

ПРИОРИТЕТНЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ «ОБРАЗОВАНИЕ»
РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

А.П. ВОРОНЦОВ

**ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ
ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИ КАДАСТРОВОЙ
ОЦЕНКЕ ЗЕМЛИ**

Учебное пособие

Москва

2008

*Инновационная образовательная программа
Российского университета дружбы народов*

**«Создание комплекса инновационных образовательных программ
и формирование инновационной образовательной среды,
позволяющих эффективно реализовывать государственные интересы РФ
через систему экспорта образовательных услуг»**

Экспертное заключение –
доктор экономических наук, профессор *И.М. Потравный*

Воронцов А.П.

Пути повышения экономической эффективности землепользования при кадастровой оценке земли: Учеб. пособие. – М.: РУДН, 2008. – 409 с.: ил.

Учебное пособие является общепрофессиональной экономической дисциплиной, необходимой для обучения и подготовки современных специалистов аграрного профиля. В пособии подробно рассматриваются многоуровневые экономические отношения между органами государственной власти, предприятиями сельского хозяйства и организациями агропромышленного комплекса по вопросам эффективности землепользования в рыночных условиях, а также территориальными образованиями, предприятиями, организациями и хозяйствами-землепользователями, осуществляющими сельскохозяйственную деятельность с использованием земельных ресурсов.

Для студентов аграрных специальностей, обучающихся в магистратуре.

*Учебное пособие выполнено в рамках инновационной образовательной программы
Российского университета дружбы народов, направление «Комплекс экспортно-ориентированных инновационных образовательных программ по приоритетным
направлениям науки и технологий», и входит в состав учебно-методического
комплекса, включающего описание курса, программу и электронный учебник.*

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
РАЗДЕЛ 1. ПРОБЛЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИ КАДАСТРОВОЙ ОЦЕНКЕ ЗЕМЛИ.....	14
ГЛАВА 1.1. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЕЛЬНЫХ И АГРАРНЫХ ОТНОШЕНИЙ И РЫНОЧНОЙ СРЕДЫ, ВЛИЯЮЩИХ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ	14
ГЛАВА 1.2. ЗЕМЕЛЬНОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО, КАК ФОРМА ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИ КАДАСТРОВОЙ ОЦЕНКЕ ЗЕМЛИ.....	32
ГЛАВА 1.3. УЧЕТ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ В МЕХАНИЗМЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ И МОТИВАЦИИ ТРУДА В ХОЗЯЙСТВАХ РАЗНЫХ ФОРМ ОРГАНИЗАЦИИ И СОБСТВЕННОСТИ МНОГОУКЛАДНОГО АГРАРНОГО КОМПЛЕКСА	53
РАЗДЕЛ 2. КАДАСТРЫ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ	74
ГЛАВА 2.1. ИНФОРМАЦИОННОЕ ЗНАЧЕНИЕ КАДАСТРОВ В УПРАВЛЕНИИ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕМ, ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЕМ И ОХРАНОЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ..	74
ГЛАВА 2.2. МЕСТО ОТРАСЛЕВЫХ КАДАСТРОВ В ОБЕСПЕЧЕНИИ РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И УЧЕТА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ И СТОЙМОСТИ ЗЕМЛИ В СОСТАВЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ	91
ГЛАВА 2.3. ФОРМИРОВАНИЕ СОВРЕМЕННОЙ ЭКОЛОГО-ПРАВОВОЙ И НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО УЧЕТУ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКЕ ПРИРОДНО-РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА. КОМПЛЕКСНЫЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ КАДАСТР ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ (КТКПР)	126
ГЛАВА 2.4. МЕТОДЫ И ФОРМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ РЕСУРСНЫХ ОТРАСЛЕЙ И ВЕДОМСТВ В ФОРМИРОВАНИИ КТКПР	148
РАЗДЕЛ 3. ЗЕМЕЛЬНЫЙ КАДАСТР И КАДАСТРОВАЯ ОЦЕНКА ЗЕМЛИ	169
ГЛАВА 3.1. ИСТОРИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ФОРМИРОВАНИЯ ОСНОВ КАДАСТРОВОЙ ОЦЕНКИ И УЧЕТА СТОЙМОСТИ ЗЕМЛИ	169
ГЛАВА 3.2. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА КАДАСТРОВУЮ ОЦЕНКУ ЗЕМЛИ	186
ГЛАВА 3.3 СОДЕРЖАНИЕ ЗЕМЕЛЬНОГО КАДАСТРА, РЕНТА И ЦЕНА ЗЕМЛИ	207
ГЛАВА 3.4. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЗЕМЛИ.....	236

ГЛАВА 3.5. ФЕДЕРАЛЬНАЯ ПРОГРАММА СОЗДАНИЯ ЗЕМЕЛЬНО-КАДАСТРОВОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СЕТИ	257
ГЛАВА 3.6. ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЕ КАК СФЕРА ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ	266
РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ АГРОЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СОВРЕМЕННЫМ СИСТЕМАМ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ И ИНТЕНСИВНЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР	274
ГЛАВА 4.1. СИСТЕМА ЗЕМЛЕДЕЛИЯ – ВАЖНЕЙШАЯ ЧАСТЬ КОМПЛЕКСА ВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА	274
ГЛАВА 4.2 ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗРАБОТКИ И ОСВОЕНИЯ ИНТЕНСИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ И ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ	280
ГЛАВА 4.3. ПРОГРАММИРОВАНИЕ УРОЖАЙНОСТИ С УЧЕТОМ КАДАСТРОВОЙ ОЦЕНКИ ЗЕМЛИ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ	292
РАЗДЕЛ 5. ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА И РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ И ДРУГИХ ТЕРРИТОРИЙ [45]	305
ГЛАВА 5.1. ОБОСНОВАНИЕ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ТЕРРИТОРИИ [45]	306
ГЛАВА 5.2. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ТЕРРИТОРИИ ПО КАЧЕСТВУ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ ЧЕЛОВЕКА [45]	311
ГЛАВА 5.3. ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ТЕРРИТОРИИ КОМПЛЕКСНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ [45]	319
ГЛАВА 5.4. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО АУДИРОВАНИЯ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, СВЯЗАННЫХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ	329
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	336
МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНО-ДЕЛОВОЙ ИГРЫ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ И ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ РЕНТЫ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ С ПОСЕВАМИ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР	345
ВОПРОСЫ САМОПРОВЕРКИ	354
ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ И КУРСОВЫХ РАБОТ	356
ЛИТЕРАТУРА	358
ГЛОССАРИЙ (ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ)	361
ОПИСАНИЕ КУРСА И ПРОГРАММА	375

ВВЕДЕНИЕ

Название курса "Пути повышения экономической эффективности землепользования при кадастровой оценке земли" выражает общий стратегический курс аграрной экономики, когда необходимо осуществлять преимущественно интенсивный путь в развитии аграрного сектора, особенно в переходный период к рыночным отношениям. В интенсивно развивающемся многоукладном сельском хозяйстве повышение эффективности землепользования является одним из важнейших направлений развития сельскохозяйственного производства, обеспечения продовольственной безопасности страны, сохранения и восстановления земельных ресурсов, являющихся основой жизнеобеспечения населения.

В России сельскохозяйственные угодья преимущественно расположены в зонах с недостаточным и неустойчивым увлажнением с часто повторяющимися засухами, резко снижающими урожайность сельскохозяйственных культур. Происходящие изменения климата на Земле усложняют решение задач устойчивого ведения сельского хозяйства. Комплексное использование земельных ресурсов с учетом природно-климатических особенностей регионов может успешно осуществляться на основе повышения экономической эффективности землепользования и кадастровой оценки земли. Это принципиальное требование определяется рыночными условиями экономического функционирования сельскохозяйственных предприятий различных форм организации и собственности, а также объективной необходимостью улучшения экологического состояния земель, широким применением аудирования видов деятельности, связанных с использованием земельных ресурсов.

В настоящее время в стране имеются значительные площади малопродуктивных земель, что отрицательно сказывается на эффективности сельскохозяйственного производства. Для улучшения качественного состояния земельных угодий требуется принятие крупных мер, значительных капитальных вложений и внедрения землеохранительных и землеулучшающих технологий. Состояние земельных ресурсов и система земельных отношений и рыночной среды, определяют необходимость и обязательность кадастровой оценки земли. Методологической базой кадастровой оценки земли является земельное законодательство. Земельным кодексом Российской Федерации (2001г.) предусмотрено проведение государственной, кадастровой оценки земель, как комплекса мер по установлению качественных и количественных характеристик земельных участков в соответствии с законодательством по оценочной деятельности и порядком, который устанавливается Правительством Российской Федерации. Правовые отношения по использованию земель, а также государственное регулирование приватизации земли, обязывают землевладельцев, землепользователей и арендаторов рационально использовать земельные ресурсы, предупреждать экологическую деградацию земли, потерю плодородия, внедрять экологически чистые производства продуктов сельского хозяйства, соблюдать законы землепользования. Этого, прежде всего требуют закономерности взаимодействия общества и окружающей природной среды, а также положение, которое занимает земля, как естественная основа материального и особенно сельскохозяйственного производства. При кадастровой оценке земли, всегда важно учитывать ее экологические характеристики.

гическую роль, то, что земля является не только средством производства, но и приемником отходов производства и местом их размещения.

В определении путей повышения экономической эффективности землепользования, при кадастровой оценке земли, нельзя не учитывать, что в реальной жизни использование природного ресурса, а особенно земли, происходит не изолированно от всех других ресурсов. Поэтому существующие схемы использования природных ресурсов настолько сложны и взаимосвязаны, что использование каждого земельного участка, как природного ресурса, неизбежно влияет на использование многих других ресурсов. Это во многом зависит от технологии, экономики и культуры развития общества в целом, от структуры природно-ресурсного потенциала.

Природно-ресурсный потенциал любой территории является основой социально-экономического развития и экологического благополучия. Поэтому правильная оценка и рациональное использование имеющихся природных ресурсов в каждом регионе будет иметь решающее значение при принятии управленческих решений и реализации программ развития. Все это на первый план выдвигает задачу учета и социально-экономической оценки природных ресурсов каждого субъекта Федерации и административного района. Проблема эта наиболее успешно может решаться путём формирования и ведения отраслевых ресурсных кадастров, которые давно осуществляются, и комплексных территориальных кадастров природных ресурсов (КТКПР), разработка которых активно проводится в Российской Федерации, начиная с 1993 года. Всесторонний учёт природных, экономических, экологических условий и особенностей позволяет

обеспечивать устойчивое природопользование и эффективное землепользование в системах природно-ресурсных потенциалов целостных территориальных источников ресурсов различного вида.

Территориальное сочетание природных ресурсов в регионе представляет не сумму разрозненных ресурсов, отдельных природных факторов, а единый природный комплекс, в котором взаимосвязаны все элементы. При этом земельный кадастр является инструментом экономической оценки земель и учета стоимости земли в составе природных ресурсов.

Научные и практические задачи рационального природопользования природного комплекса решаются на основе:

- комплексного подхода к хозяйственному использованию всех видов природных ресурсов;
- выявления источников повышения эффективности формирования хозяйства регионов;
- определения наиболее эффективной организации хозяйства в условиях региона для лучшего использования данного конкретного сочетания природных ресурсов и условий в их взаимосвязи и взаимозависимости.

Уменьшение водных ресурсов, в свою очередь, сказывается непосредственно на земледелии, снижении урожайности культур. Горные выработки, проводимые без учета их влияния на поверхность земли, могут нанести серьезный ущерб сельскохозяйственным угодьям. Не только в изучении, но и особенно при практическом использовании природных ресурсов необходимо четко представлять единство природного комплекса территории, конкретные взаимодействия

всех его элементов. Это определяет экономическую целесообразность комплексного подхода к использованию всех видов природных ресурсов в каждом регионе. Взаимодействие отдельных элементов природных ресурсов открывает большие возможности для непрерывного повышения эффективности производства. В комплексном использовании природных ресурсов заложены огромные возможности и резервы рационального, научно обоснованного построения хозяйства, землепользования и природопользования в регионе.

Пути повышения эффективности общественного производства определяются как сочетанием видов использования различных природных ресурсов, так и характером природных условий регионов. Задача заключается в том, чтобы извлекаемые из недр ископаемые давали максимум материальных ценностей для народного хозяйства без значительного ущерба для поверхности земли и рационального землепользования, особенно земель сельскохозяйственного назначения.

Использование лесных богатств не должно отражаться на водных источниках, а земля, особенно высокоплодородная, только с большой осмотрительностью может отчуждаться для несельскохозяйственных нужд.

Максимальное использование территориального сочетания природных ресурсов для формировании экономики региона, с одной стороны, позволяет получить наибольший хозяйственный эффект, а с другой обеспечивает решение (при соблюдении основных принципов регионального природопользования) сложных проблем сохранения природного равновесия в системе агроландшафтного землепользования.

Учитывая содержание инновационной образовательной программы, об- щие задачи, цели и требования к студентам, которые будут проходить обучение по данному курсу, в учебном пособии последовательно рассматриваются и из- лагаются следующие проблемы:

- основные направления повышения эффективности землепользования при кадастровой (стоимостной) оценке земли как главного объекта недвижимо- сти в многоукладной аграрной экономике;
- кадастры природных ресурсов (отраслевые и территориальные), их ин- формационное значение, кадастры земельных ресурсов и содержание кадастро-вой оценки земли;
- создание многоукладного, конкурентоспособного по производительно- сти и затратам сельского хозяйства и эффективного агропромышленного произ- водства в условиях рынка и соблюдения экологической безопасности;
- основные аgroэкономические и экологические требования к современ- ным системам земледелия и землепользования и интенсивным технологиям возделывания сельскохозяйственных культур;
- организационно-экономические основы ведения интенсивного земледе- лия и эффективного землепользования;
- эколого-экономическая оценка территории и экологическое аудирование видов деятельности, связанных с использованием земельных ресурсов.

Кадастровая оценка земельных ресурсов стимулирует повышение эффек- тивности землепользования и инвестиционные вложения в сельскохозяйствен- ное производство.

Изучение курса призвано обеспечить возможность обучаемым студентам овладеть знаниями, необходимыми для фундаментальной подготовки специалистов-экономистов аграрного профиля в области воспроизведения земельных ресурсов, эффективного землепользования и кадастровой оценки земли, учета ее стоимости в составе природных ресурсов территории и реализации рациональных типов систем производства продовольствия и сельскохозяйственного сырья.

Актуальность, а также национальное и мировое значение темы учебного пособия позволяют рассматривать его содержание как экспортно-ориентированное. Дело в том, что аграрная и сельскохозяйственная политика практически всех стран мира нацеливается на обеспечение роста объемов производства продовольствия и сырья. Это связано с тем, что в странах Африки, Азии и Латинской Америки значительная часть населения недоедает, а в ряде стран этих регионов в отдельные неурожайные годы просто голодает. Такое положение сохраняется несмотря на то, что в последние 30-50 лет в развитых странах получило распространение промышленное сельское хозяйство, а в ряде развивающихся стран внедрялось в практику сельское хозяйство типа «зеленая революция», что доступно только странам богатым ресурсами для ведения интенсивного земледелия. В этих условиях наряду с рекордными показателями в производстве сельскохозяйственной продукции появились признаки экономического и экологического кризиса в аграрной сфере. Становится все труднее решать двуединую задачу - повышать эффективность землепользования и устранять неблагоприятные экологические последствия. В отечественной Российской нау-

ке и практике, которые в разрезе основных направлений темы обобщены и объяснены в материалах пособия, представляют также и международный интерес с точки зрения повышения эффективности землепользования с учетом кадастровых характеристик земли и конкретных эколого-экономических, социально-политических и организационно-хозяйственных условий. Для того, чтобы подчеркнуть экспортную ориентированность материалов пособия обратим внимание на несколько важных аспектов, имеющих мировое значение.

Первый. В пособии дано обоснование вопросу о том, что для повышения продуктивности земледелия необходимо обеспечивать устойчивое землепользование. Оно предполагает неистощительное использование земельных ресурсов, чтобы обеспечить удовлетворение продовольственных и сырьевых потребностей нынешнего и будущих поколений и создать условия продовольственной безопасности.

Второй. Повышение эффективности землепользования практически может быть обеспечено только на основе повсеместного внедрения агроландшафтной системы земледелия. Она предусматривает эколого-экономичные способы использования почвы и восстановление деградированных земель на ландшафтной основе организации территории с рациональной системой севооборотов и обработки почвы.

Третий. Для повышения эффективности землепользования необходимо соблюдать требования в области охраны земельных ресурсов. Землеохранные меры, включают систему правовых, организационных, эколого-экономических и других мероприятий, направленных на предотвращение истощения плодородия.

дия почв и загрязнения земель, защиту от вредных антропогенных воздействий, а также на недопущение необоснованных изъятий земель из сельскохозяйственного оборота.

Без реализации указанных трех ключевых проблем невозможно повысить эффективность землепользования ни в рамках национальных сельских хозяйств, ни в границах всего мирового сельского хозяйства.

Указанные ключевые проблемы, вместе с другими вопросами темы, подробно рассмотрены в пособии *впервые* с учетом кадастровой оценки земли. Эти же проблемы находятся в центре основных направлений инновационности курса, которые были подробно изложены в программе этой дисциплины, разработанной на первом этапе создания УМК ИОП РУДН и дополнены при подготовке данного учебного пособия.

РАЗДЕЛ. 1. ПРОБЛЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИ КАДАСТРОВОЙ ОЦЕНКЕ ЗЕМЛИ

Глава 1.1. Социально-экономическая характеристика земельных и аграрных отношений и рыночной среды, влияющих на эффективность землепользования

Социально-экономические преобразования в аграрном секторе России, как в целом так и в народном хозяйстве страны, в годы реформ прежде всего изменили формы собственности и формы организации производства. Этот процесс выразился в коренных сдвигах земельных отношений, владении имуществом и средствами производства, управлении реорганизованными предприятиями и внутрихозяйственными подразделениями. Во всех сферах агропромышленного комплекса утвердилась многоукладная система социально-экономической организации хозяйства и производства. В сельском хозяйстве наряду с крупными предприятиями рыночной специализации сформировался сектор фермерских, подсобных хозяйств и садовых товариществ. Все это потребовало новых подходов к управлению производством и новых научно обоснованных методов хозяйствования, создания новой правовой базы в экономике, особенно для трансформационного процесса переходного периода, когда создавались и формировались новые институциональные структуры и механизмы функционирования, повсеместно широко утверждалась и устанавливалась предпринимательская и коммерческая деятельность, преобразовывалась на но-

вых принципах финансово-кредитная система. В области становления новых социально-экономических отношений в аграрном секторе экономики ключевое значение имеют земельные отношения. Земля является не только ресурсом особых рода (средством и предметом труда одновременно), но и основным богатством государства и народа. Поэтому землевладение и землепользование являются факторами экономического роста и жизнеобеспечения населения, сферой создания устойчивой продовольственной базы. Посредством земельного законодательства устанавливаются земельные отношения и решаются такие важные вопросы, как формы собственности на землю, плата за землю, земельный налог и арендная плата, земельный рынок и цены на земельные участки и другие вопросы экономико-правового регулирования земельных отношений. В настоящее время в составе земельного законодательства, которое регулирует отношения по использованию и охране земель в Российской Федерации как основы жизни и деятельности народов, проживающих на соответствующей территории (то есть регулирует земельные отношения), ряд законов имеют ключевое значение. Среди них: «Земельный Кодекс Российской Федерации (2001 г.)», Федеральный закон «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения (2002 г.)», Федеральный закон «О Государственном земельном кадастре (2000 г.)». Поскольку в социально-экономической характеристике аграрных отношений центральное место занимают земельные отношения, то для их раскрытия приведем основные принципы земельного законодательства, изложенные в Земельном кодексе Российской Федерации.

Земельным кодексом Российской Федерации (2001 г.) определены земельные отношения и предусмотрено проведение государственной кадастровой оценки земель как комплекса мер по установлению качественных и количественных характеристик земельных участков в соответствии с Федеральным законом об оценочной деятельности и порядком, который устанавливается Правительством Российской Федерации. Важно подчеркнуть, что земельные отношения регулируются земельным законодательством, Указам Президента Российской Федерации и решениями Правительства РФ. Кроме того, ст. 2 п.3 Земельного кодекса гласит: «На основании и во исполнении настоящего кодекса, федеральных законов, иных нормативных правовых актов Российской Федерации, законов субъектов Российской Федерации органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации в пределах своих полномочий могут издавать акты, содержащие нормы земельного права» Ст. 3 п.1. Земельного кодекса определяет отношения, регулируемые земельным законодательством, следующим образом. «Земельное законодательство регулирует отношения по использованию и охране земель, в Российской Федерации как основу жизни и деятельности народов, проживающих на соответствующей территории (земельные отношения)» (1, с.5). Для характеристики земельных отношений очень важна ст.5. Земельного кодекса. Она определяет участников земельных отношений:

1. Участниками земельных отношений являются граждане, юридические лица, Российская Федерация, субъекты Российской Федерации, муниципальные образования.

2. Права иностранных граждан, лиц без гражданства и иностранных юридических лиц на приобретение в собственность земельных участков определяются в соответствии с настоящим Кодексом, Федеральными законами.

3. Для целей настоящего Кодекса используются следующие понятия и определения:

собственники земельных участков – лица являющиеся собственниками земельных участков;

землепользователи – лица, владеющие и пользующиеся земельными участками на праве постоянного (бессрочного) пользования или на праве безвозмездного срочного пользования;

землевладельцы – лица, владеющие и пользующиеся земельным участком на праве пожизненного наследуемого владения;

арендаторы земельных участков – лица, владеющие и пользующиеся земельными участками по договору аренды, договору субаренды;

обладатели сервитута – лица, имеющие право ограниченного пользования чужими земельными участками (сервитут).

Следует отметить, что все участники земельных отношений разделяются на пять групп, из которых наиболее распространеными (по общей площади земель, а не по числу участников земельных отношений) в настоящее время являются землепользователи. Следует ожидать, что количество землепользователей будет постоянно сокращаться, а число собственников и арендаторов земельных участков будет расти.

В статье 6 Земельного кодекса в п.1. определено: «Объектами земельных отношений являются:

- 1) Земля – как природный объект и природный ресурс.
- 2) Земельные участки.
- 3) Части земельных участков (1.с.6-7).

Приведенные законодательно-правовые положения составляют основу современных земельных отношений в Российской Федерации.

Объективная необходимость системного подхода к земельным отношениям и кадастровой оценке земельных угодий непосредственно обусловлены тем положением, которое занимает земля как естественная основа материального производства, той ролью, которую играет земля в процессе производства вне зависимости от какой-либо определенной формы общества.

Методической базой земельных отношений и кадастровой оценки земли в первую очередь являются основные принципы земельного законодательства, которые изложены в Земельном кодексе Российской Федерации в следующем порядке:

1) «учет значения земли как основы жизни и деятельности человека, согласно которому регулирование отношений по использованию и охране земли осуществляется исходя из представлений о земле как о природном объекте, охраняемом в качестве важнейшей составной части природы, природном ресурсе, используемом в качестве средства производства в сельском и лесном хозяйстве, основы осуществления хозяйственной и иной деятельности на территории Российской Федерации и, одновременно как о недвижимом имуществе об объекте права собственности и иных прав на землю;

2) приоритет охраны земли как важнейшего компонента окружающей среды и средства производства в сельском и лесном хозяйстве перед использованием земли в качестве недвижимого имущества, согласно которому владение, пользование и распоряжение землей осуществляются собственниками земельных участков свободно, если это не наносит ущерб окружающей среде;

3) приоритет охраны жизни и здоровья человека, согласно которому при осуществлении деятельности по использованию и охране земель должны быть приняты такие решения и осуществлены такие виды деятельности, которые позволили бы обеспечить сохранение жизни человека или предотвратить негативное (вредное) воздействие на здоровье человека, даже если это потребует больших затрат;

4) участие граждан и общественных организаций (объединений) в решении вопросов касающихся их прав на землю, согласно которому граждане Российской Федерации, общественные организации (объединения) имеют право принимать участие в подготовке решений, реализация которых может оказать воздействие на состояние земель при их использовании и охране, а органы государственной власти, местного самоуправления, субъекты хозяйственной и иной деятельности обязаны обеспечить возможность такого участия в порядке и в формах, которые установлены законодательством;

5) единство судьбы земельных участков и прочно связанных с ними объектов, согласно которому все прочно связанные с земельными участками объекты следуют судьбе земельных участков, за исключением случаев, установленных федеральными законами;

6) приоритет сохранения особо ценных земель и земель особо охраняемых территорий, согласно которому изъятие ценных земель сельскохозяйственного назначения, земель лесного фонда, занятых лесами первой группы, земель особо охраняемых природных территорий и объектов, земель, занятых объектами культурного наследия, других особо ценных земель и земель особо охраняемых территорий для иных целей ограничивается или запрещается в порядке, установленном федеральными законами. Установление данного принципа не должно толковаться как отрицание или умаление значения земель других категорий;

7) платность использования земли, согласно которому любое использование земли осуществляется за плату, за исключением случаев, установленных федеральными законами и законами субъектов Российской Федерации;

8) деление земель по целевому назначению на категории, согласно которому правовой режим земель определяется исходя из их принадлежности к той или иной категории и разрешенного использования в соответствии с зонированием территорий и требованиями законодательства;

9) разграничение государственной собственности на землю на собственность Российской Федерации, собственность субъектов Российской Федерации и собственность муниципальных образований, согласно которому правовые основы и порядок такого разграничения устанавливаются федеральными законами;

10) дифференцированный подход к установлению правового режима земель, в соответствии с которым при определении их правового режима должны учитываться природные, социальные, экономические и иные факторы;

11) сочетание интересов общества и законных интересов граждан, согласно которому регулирование использования и охраны земель осуществляется в интересах всего общества при обеспечении гарантий каждого гражданина на свободное владение, использование и распоряжение принадлежащим ему земельным участком» (1,с.3-5).

При регулировании земельных отношений применяется принцип разграничения действия норм гражданского законодательства и норм земельного законодательства в части регулирования отношений по использованию земель, а также принцип государственного регулирования приватизации земли.

Приведенные принципы земельного законодательства обязывают землевладельцев, землепользователей и арендаторов рационально использовать земельные ресурсы, предупреждать экологическую деградацию земли, потерю ее плодородия, внедрять экологически чистые производства продуктов сельского хозяйства, соблюдать естественные и правовые законы землепользования. Этого в первую очередь требуют закономерности взаимодействия общества с окружающей природной средой. Всегда важно учитывать, особенно при кадастровой оценке земли, что земля является не только средством производства, но и приемником отходов производства и их размещения.

Из естественных законов землепользования в кадастровой оценке земли важно учитывать закон убывающего (естественного) плодородия. В связи с постоянным изъятием урожая и нарушением естественных процессов почвообразования, а также при длительной монокультуре в результате токсичных веществ, выделяемых растениями на культивируемых землях, постепенно происходит

снижение естественного плодородия почв (почвоутомление). Этот процесс частично нейтрализуется накоплением биомассы подземных частей культурных растений, но главным образом внесением удобрений (созданием искусственного плодородия). Ряд сельхозкультур (например, кукуруза) не выделяют токсичных для себя веществ, но не предохраняют почву от эрозии. К настоящему времени плодородие в той иной степени потеряно приблизительно у 50% всех пахотных угодий мира (от 1,5 до 2,0 млрд.га) при средней скорости потерь в 70-х годах 6,8 млн.га, в 80-х – около 7 млн.га в год. Интенсификация сельского хозяйства позволяет получать все большие урожаи при меньших затратах человеческого труда и частично нейтрализовать действие закона убывающего (естественного) плодородия, но в то же время падает энергетическая эффективность производства. В XX в. количество энергии, затрачиваемое на 1 единицу сельхозпродукции, в развитых странах мира возросло в 8-10 раз.

И, наконец, нельзя не отметить, что в реальной жизни использование любого природного ресурса происходит не изолированно от всех других ресурсов. Существующие схемы использования земельных ресурсов (особенно земли) настолько сложны и взаимосвязаны, что использование каждого природного источника неизбежно влияет на объемы использования многих других ресурсов. Это во многом зависит от технологии, экономики и культуры развития общества в целом, от структуры природно-ресурсного потенциала.

Современное земельное законодательство в условиях смешанной, многоукладной экономики нацеливает земельную политику направлять не только к изменению форм собственности на землю, но в значительно большей степени

обеспечивать формирование широкого комплекса факторов и условий, обеспечивающих ускорение роста производства в аграрном секторе, чтобы устойчиво и повсеместно решать продовольственную проблему страны за счет собственных ресурсов. Вместе с тем при вхождении экономики России в мировое экономическое пространство должны формироваться и развиваться внешние связи аграрного сектора, чтобы с их участием устанавливалась рациональная структура производства, ввоза и вывоза продуктов продовольствия и сельскохозяйственного сырья. При этом важно соблюдать следующие условия: во-первых, собственное производство плюс ввоз минус вывоз должны обеспечивать текущий уровень платежеспособного спроса, предложения и потребления продовольственных продуктов в необходимом ассортименте и качестве; во-вторых, намечаемая степень самообеспечения, объемы ввоза и вывоза минимизируют расходы населения на продовольствие и непродовольственные товары из сельскохозяйственного сырья, а доходы производителей отраслей АПК от вывоза максимизируют за счет их участия в международном разделении труда; в-третьих, в целом для страны и регионов с благоприятными природно-климатическими условиями для производства сельскохозяйственной продукции, особенно зерна, целесообразно превышать вывоз над ввозом. В мировой практике международного обмена, именно таким образом складывается тенденция у стран к вывозу тех товаров и услуг, для изготовления которых используются преимущественно факторы производства, имеющиеся в избытке, и наоборот, ввозить ту продукцию, для производства которой имеется дефицит каких-либо факторов. Широкое вхождение нашей страны в мировую экономику требует особенно большого

внимания к соблюдению этого положения мирового рынка в международных экономических отношениях. При этом удовлетворение потребностей населения по рациональным нормам должно учитывать степень платежеспособности населения (или отдельных его групп), чтобы обеспечивать сбалансированность рационов питания, в том числе за счет дешевых источников животных белков (яиц, мяса, молока) и преимущественного потребления растениеводческих продуктов. В условиях переходной экономики России такой вариант структуры продовольственного потребления предпочтителен для групп населения с низкими доходами.

Вопросы продовольственного обеспечения в границах рациональных норм потребления занимают приоритетное место в социально-экономическом реформировании страны. Концепция долгосрочной стратегии социально-экономических преобразований должна основываться на целях постепенного, поэтапного движения к российскому варианту общества постиндустриального типа с современными характеристиками качества жизни народа, среды обитания на основе формирования нового технологического способа производства и многоукладной социально-ориентированной, динамичной рыночной экономики при значительной роли государства в ее трансформации и регулировании. В одной из крупных работ отмечается следующее:

«Концепция долгосрочной стратегии и экономического реформирования должна основываться на новых принципах и механизмах взаимодействия компонентов социальной и экономической эффективности. Приоритетное место в ней следует отвести социальным целям. Среди них: качество и продолжитель-

ность жизни, защита и улучшение среды обитания людей; социальные гарантии и социальная справедливость; сохранение и умножение культурных и духовно-нравственных ценностей с учетом традиций и национальных особенностей страны.

В условиях перехода к информационному обществу особенно очевидной становится несостоительность противопоставления социальных целей и экономической эффективности. Социальные расходы не безвозвратные затраты, не вычет из экономических ресурсов, а общественно-необходимые вложения в человеческий капитал, в высшей степени эффективные как в социальном, так и в экономическом смысле. Достижение большего социального равенства и социальной справедливости, также должно рассматриваться не только как политический принцип, желательный сам по себе, но и как фактор, способствующий повышению экономической эффективности.

Разумеется параметры социального развития не могут определяться произвольно. Они должны сопрягаться с реальными условиями, экономическими возможностями, интересами настоящего и будущего. Оптимум может быть найден лишь путем последовательных сопоставлений социальных и производственных параметров, потребления и накопления с учетом сильного обратного воздействия социальных факторов на эффективность экономики и экономический рост, на технологическое обновление экономики.

....Важнейшее место в экономической стратегии должны занимать системно-институциональные преобразования. Их главная цель - создание действенных стимулов предпринимательской и трудовой активности людей. В разви-

тии отношений собственности приоритет должен быть отдан повышению эффективности различных форм собственности и многоукладность экономики» (2, с.17,-19).

Развитие отношений собственности в аграрном секторе очень важно для практического решения проблем повышения эффективности землепользования и ресурсосбережения в АПК. Отношения и формы собственности играют определяющую роль в формировании внутренних источников и стимулов развития, в определении их действенности и целевой направленности. Реформирование отношений и форм собственности должно быть направлено на превращение субъектов отношений собственности в реальных собственников и на развитие подлинной многосекторности экономики. Оба этих направления неотделимы друг от друга, ибо реальный собственник может быть только в рамках действительно необходимой формы собственности, занявшей экономическую нишу в меру своей эффективности, функционирующей в условиях, соответствующих ее содержанию. В рамках современного многоукладного агропромышленного хозяйства различные формы собственности и типы хозяйства при их конкурентности взаимодополняют друг друга, необходимы друг другу и составляют единое ценное.

В сельском хозяйстве в процессе реформирования и создания многоукладной аграрной экономики ставилась задача успешного функционирования трудовых коллективов различных форм собственности и хозяйствования (рис.1 и 2). Для этого в каждом коллективе вне зависимости от правового статуса, форм собственности и хозяйствования необходимо было сформировать условия,

при которых их работники стремились бы брать инициативу в свои руки, работать творчески и самостоятельно, полностью отвечать за результаты труда и иметь право распоряжаться производственным продуктом.

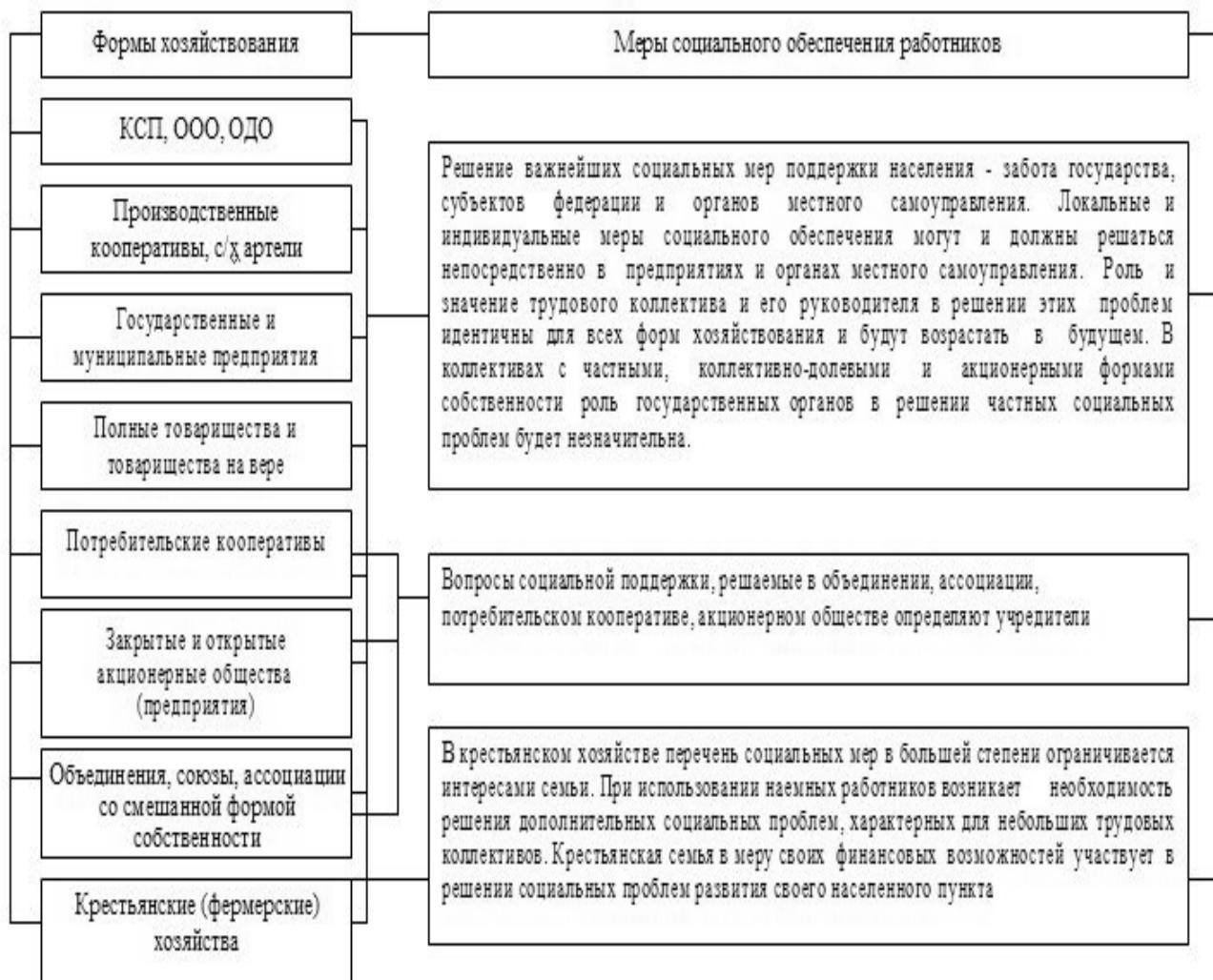


Рис. 1. Производственные условия и труда и быта, управление, как необходимые факторы организаций нормального производства

При этом подразумевалось, что для решения проблем роста эффективности производства и ресурсосбережения в хозяйственной деятельности важно повысить значение личностного фактора, развить роль рачительного хозяина у каждого работника, стимулировать его труд в соответствии с количеством и ка-

чеством затраченного им труда, включая экономию потребляемых и применяемых в производстве ресурсов.

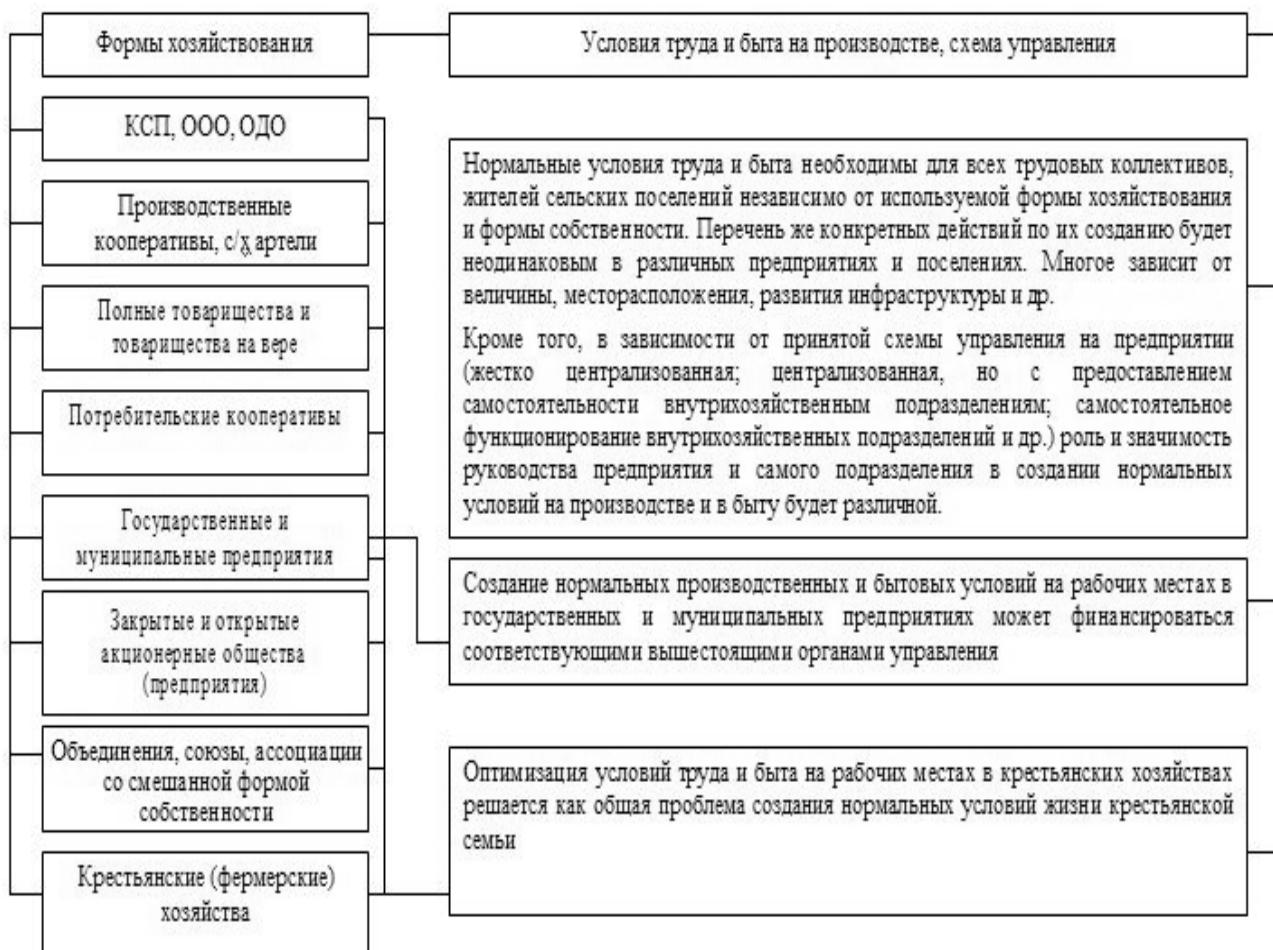


Рис. 2. Социальное обеспечение работников - необходимое условие производственной мотивации

В условиях рыночной экономики внедрение в практику этих положений имеет первостепенное значение. За годы реформ практически во всех регионах России многие сельскохозяйственные предприятия сменили свой правовой статус. Считается, что изменилась форма собственности на землю и другие основные средства производства, претерпела изменение форма хозяйствования. В процессе реорганизации сельскохозяйственных предприятий происходит установление прав собственности, предоставление собственникам земельных долей

и имущественных паев, возможности реализовать свои права, создание новых предприятий. Этот процесс оказывает определенное влияние на ситуацию как в целом в аграрном секторе, так и в конкретных хозяйствах. По исследованиям (Югай А.М., 2002 г.) эти процессы в годы реформ (1991-1995 гг.), например, в Нижегородской области проходили следующим образом (табл.1)

Таблица 1

Данные о динамике реформирования сельскохозяйственных предприятий Нижегородской области (3, с.167-168)

Наименование	Количество предприятий (на начало года)				
	1991 г.	1992 г.	1993 г.	1994 г.	1995 г
1.Всего предприятий, в том числе:	678	685	706	708	733
колхозы					
совхозы	473	485	339	273	268
животноводческие комплексы, птице-фабрики	205	192	112	34	26
опытно-производственные хозяйства	18	18	18	18	15
коллективные предприятия	2	2	2	2	2
товарищества (общества) с ограниченной ответственностью	-	-	-	24	33
смешанные товарищества	-	-	-	10	15
кооперативы	-	-	-	4	4
закрытые акционерные общества	-	-	-	347	361
открытые акционерные общества	-	-	-	6	16
коллективные предприятия	-	-	-	24	33
подсобные хозяйства промпредприятий	-	-	-	-	344
2. Крестьянские (фермерские) хозяйства	33	750	2537	3509	3605
	-	-	-	17	10
3. Ассоциации крестьянских (фермерских) хозяйств	-	-	-	51	42
4. Предприятия с формами собственности:	-	-	-	17	10
Государственной федеральной	-	-			
Государственной муниципальной			2532	386	438
Коллективно-долевой			-	353	377
акционерной					

Из материалов таблицы видно, что в процессе реформирования колхозов и совхозов созданы предприятия с коллективно-долевой формой собственности, товарищества (общества) с ограниченной ответственностью, различные товарищества, кооперативы, закрытые и открытые акционерные общества, крестьянские (фермерские) хозяйства и их ассоциации. В этом находят выражение меры создания многоукладной аграрной экономики и землепользования.

Анализ эффективности реорганизованных хозяйств свидетельствует о том, что во вновь созданных предприятиях возросла ориентация их деятельности на рыночную специализацию, повышение товарности продукции. Что касается изменений в уровнях экономической эффективности, то по этому показателю отмечается неоднозначность и большое разнообразие отдельных результатов и фактов. В тоже время результаты анализа деятельности реорганизованных предприятий Нижегородской области убедительно подтверждают предположение о том, что реорганизация экономически состоятельных (т.е. более крепких) хозяйств дает более высокий позитивный эффект, чем реформирование слабых предприятий. В определенной мере проявилась также и такая тенденция - результаты реорганизации зависят от размеров хозяйств: чем меньше предприятие, созданное в ходе реорганизации, тем более выражены положительные изменения в экономике. Однако такие факты проявились более заметно в товариществах на вере (ТНВ), где было видно определенное преимущество по эффективности хозяйствования перед хозяйствами других организационно-правовых форм. В ходе реформирования увеличивается доля предприятий таких организационно-правовых форм, которые способствуют концентрации управления в

руках самого руководителя или небольшого количества инициативных и ответственных членов предприятия. Концентрация управления обеспечивает более стабильное положение руководителя на предприятии, способствуя реализации планов по улучшению экономического состояния хозяйства, повышению эффективности землепользования.

Нельзя не отметить и того обстоятельства, что в структуре доходов сельских жителей, особенно работников предприятий, за последние годы произошли значительные изменения: основным источником доходов стало личное подсобное хозяйство. Доход от работы в сельскохозяйственном предприятии занимает второе место после ЛПХ. В относительно экономически сильных хозяйствах оба источника доходов оцениваются практически одинаково, в слабых хозяйствах доход от ЛПХ в несколько раз превышает доход от работы в сельхозпредприятии. В реорганизованных хозяйствах доход от предприятия и арендная плата имеют большее значение, чем в нереорганизованных. Источники доходов серьезно влияют на эффективность землепользования.

В предприятиях, созданных в результате реорганизации наметились положительные изменения в трудовом поведении работников: повысилась трудовая дисциплина, уменьшилось пьянство на рабочих местах, сократилось хищение имущества.

Постепенно по мере смягчения остроты финансовых проблем за счет роста эффективности реализации, в предприятиях, созданных при реорганизации, должны совершенствоваться условия, связанные с повышением экономической эффективности землепользования.

После передачи объектов социальной сферы реорганизованных предприятий на баланс сельских администраций существенных изменений в оказании населению социальных услуг не произошло. Качество обслуживания населения находится по существу на том же уровне, что и в нереорганизованных хозяйствах.

Глава 1.2. Земельное законодательство, как форма государственного регулирования повышения экономической эффективности землепользования при кадастровой оценке земли

Современное природоохранительное законодательство учитывает, что земля является объектом эколого-правового режима собственности, землевладения, землепользования и аренды. Земля с эколого-экономической точки зрения выступает в качестве основного средства производства и пространственно-го базиса жизнедеятельности в социальном плане. Земля – объект собственности, а в экологическом аспекте земля служит важнейшим компонентом природы, тесно и непосредственно взаимосвязана с другими природными объектами, неотделима от природной среды. Экологическое значение земли в том, что она выступает главным, основополагающим звеном всех наземных биоценозов и биосфера планеты в целом. Важнейшей частью земли является почва, обладающая естественным плодородием. С её эколого-экономическими и другими функциями, она является возобновляемым ресурсом природы с помощью естественных процессов и экономических мер.

В Российской Федерации все земли в разрезе их целевого назначения составляют структуру земельного фонда страны и разделяются на семь категорий земель:

1) сельскохозяйственного назначения;

2) населенных пунктов;

3) промышленности, транспорта, связи, обороны и иного назначения (к ним относятся также земли радиовещания, телевидения, информатики, космического обеспечения и энергетики);

4) особо охраняемые территории (природоохранного, природно-заповедного, оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения);

5) лесного фонда;

6) водного фонда;

7) запаса.

Основными функциями государственного регулирования правового режима всего земельного фонда Российской Федерации являются: учетная, планирующая, распределительно-перераспределительная, кадастрово-оценочная, контрольная, охранительная. При этом развитие рыночных земельных отношений требует оптимального сочетания экономико-правовых мер (социально-экономических, налоговых, финансовых) с административными, чтобы обеспечить охрану и рациональное использование земель.

Конституция Российской Федерации, Земельный Кодекс РФ, законы «О земельной реформе», «О крестьянском (фермерском) хозяйстве», «О государственном земельном кадастре» и другие акты земельного права в России содержат

положения о необходимости обеспечения в системе государственного регулирования земельных отношений и соблюдения экономико-правовых мер, высокопроизводительного использования земель и их экологическую охрану. Критерием является неистощимость плодородия при эксплуатации земель.

Состояние почвенных и земельных ресурсов характеризуется на основе ежегодного Государственного (национального) доклада «О состоянии и использовании земель Российской Федерации», предоставляемого Роскомземом, Минприроды России в Правительство Российской Федерации в соответствии с указом Президента Российской Федерации от 27.10.1993 г. №1767 «О регулировании земельных отношений и развитии аграрной реформы в России», постановлениями Правительства Российской Федерации от 15.07.1992 г. №491 «О мониторинге земель» и от 25.08.1992 г. №622 «О совершенствовании ведения Государственного земельного кадастра в Российской Федерации».

Проводимые в стране преобразования земельных отношений выражались в распространении различных форм собственности на землю и развитии многоукладности способов хозяйствования на земле, преобразовании большинства колхозов и совхозов в акционерные общества, сельскохозяйственные кооперативы, арендные предприятия с выкупом имущества трудовыми коллективами.

Идёт также процесс реформирования колхозов в различные типы хозяйственных товариществ, акционерных обществ, ассоциаций самостоятельных кооперативов и самостоятельных крестьянских и фермерских хозяйств.

В результате указанных преобразований, а также отвода земель сельским органам власти, формирования фонда перераспределения земель, упорядочения

арендных отношений, развития рынка земли, отвода земли под сады и огороды практически реализуется право собственности на землю, право землевладения, землепользования и аренды. Из этой совокупности прав образуется и совокупность обязанностей конкретных собственников, землевладельцев, землепользователей и арендаторов по рациональному использованию и охране земель в соответствии с требованиями земельного природоохранительного законодательства. В соответствии с действующим земельным законодательством субъектами права собственности на землю, землевладения, землепользования и аренды являются граждане, предприятия сельскохозяйственного профиля различных форм организации, а также образующихся в результате приватизации государственных, специализированных животноводческих комплексов, птицефабрик, овощеводческих комбинатов.

В действующем земельном законодательстве среди оснований прекращения прав граждан и юридических лиц на землю, предусмотренных земельным законодательством, следует особо выделить нерациональное использование земельного участка; использование земельного участка способами, приводящими к снижению плодородия почвы, ухудшению экологической обстановки, систематическому нарушению установленных режимов использования земель, (см.: Указ Президента РФ от 14 февраля 1996 г. «О праве собственности граждан и юридических лиц на земельные участки под объектами недвижимости в сельской местности» (С3 РФ, 1996, №8, ст.740)

Требование рационального использования земли неотделимо от её охраны. Нерациональное использование земли, потребительское и бесхозяйственное

отношение к ней приводят к нарушению выполняемых ею функций, снижению её естественного плодородия и природных свойств. Поэтому целью охраны земель является предотвращение истощения почв, загрязнения поверхности земли, сохранение её природных качеств и плодородия.

В соответствии с природоохранным законодательством все земли подлежат, охране от истощения и загрязнения. Источником истощения почв является отсутствие научно обоснованных систем земледелия, несоблюдение агротехнических норм и мероприятий по повышению плодородия почв и предупреждению эрозии земель. Источниками загрязнения земельных ресурсов служат отходы и выбросы промышленности, транспорта, неочищенные сточные воды, нефтепродукты и химические вещества, бытовые отходы.

В земельном законодательстве очень важное значение имеют особенности государственного регулирования эколого-правового режима собственности на землю, землевладения, землепользования и аренды. С этой точки зрения государственное регулирование земельных отношений представляет собой активную. деятельность по организации рационального использования земель и их охраны путём принятия экономико-правовых мер. Реализуя требования земельного законодательства, государственные органы осуществляют регулирование земельных отношений, обеспечивают выполнение возложенных на них задач по организации землепользования и охраны земель через соответствующие функции.

Необходимо делать различие в государственном регулировании земельных отношений как объекта собственности на землю и как объекта хозяйствова-

вания. В первом случае регулируются земельные отношения, во втором внутрихозяйственные отношения самими собственниками, землепользователями и арендаторами, связанными использованием земли. Оно подразделяется на общее и ведомственное (отраслевое) регулирование, которое осуществляют ведомственные органы государства.

«В процессе осуществления землепользования, субъекты хозяйствования всех форм собственности и организации производства, должны не просто максимально использовать качество земли, биоклиматический потенциал земельных участков и принимать все необходимые меры для сохранения и улучшения этих качеств и способствовать всемерной охране земли». (Б.В. Ерофеев Экологическое право России. Учебник.-М: «Юристъ»,1996. 4.с. 317-318).

В настоящее время научные исследования форм собственности, землевладения и землепользования, а также обобщение опыта реформирования и реорганизации сельскохозяйственных предприятий позволили выделить пять основных типов организационно-правовых моделей хозяйствования, как объектов концентрации земельных ресурсов и практической реализации требований земельного законодательства о повышении эколого-экономической эффективности землепользования. Современные типы организационно-правовых моделей хозяйствования, где практически реализуются внутрихозяйственные отношения землепользования, отличаются своими, присущими каждому отдельному типу, особенностями и методами реализации прав собственности на землю и имущество. Эти различия дифференцируются по уровню обобществления экономической самостоятельности внутрихозяйственных подразделений, способам рас-

пределения доходов и формирования фондов, организацией управления и самоуправления. В книге «Многоукладная экономика АПК России».-М.: «Колос», 1998 г. (8.с.41-42) даётся следующая характеристика указанным моделям.

К первому типу моделей относятся предприятия, основанные на государственной собственности (казённые предприятия), не реорганизованные ни в одну из новых организационно-правовых форм.

Ко второму типу относятся хозяйства, действующие на коллективно-совместной (относительно низкого уровня обобществления) собственности. В эту группу входят совхозы, кооперативы, товарищества с неразделённой коллективно-совместной собственностью. Здесь разделение земли и имущества на паи проведено лишь формально.

В третью группу входят хозяйства разных организационно-правовых форм, созданные на основе частной (паевой, долевой) собственности без последующего её объединения в совместную. Это акционерные общества, ассоциации, а также кооперативы и товарищества, которые не формально, а фактически разделили имущество на паи, а землю на доли. Здесь собственность персонализирована, каждый член коллектива является хозяином своих паев. Он имеет большую свободу и ответственность, более заинтересованно относится к результатам своего труда.

К четвёртой группе относятся производственные сельскохозяйственные кооперативы, а также предприятия типа агрокомбинатов. По мере реализации законодательства о кооперации, эта группа моделей получит по-видимому наибольшее распространение.

К пятому типу относятся семейные крестьянские хозяйства (фермерские), действующие на праве частной собственности. В особую группу выделяются садово-огороднические товарищества и кооперативы.

Личные подсобные хозяйства, также как и фермерские, основаны на частной собственности. Вместе с тем большую часть своей продукции они производят за счёт сырьевых ресурсов, поступающих из общественного производства, пользуются техникой, транспортом, социально-бытовым обслуживанием, то есть находятся с ними в определённой кооперации. Это даёт основание также выделить их в особую форму хозяйствования, не смешивая с фермерами" (5.с.41-42).

В системе многоукладной экономики аграрного сектора, важной и сложной проблемой является управление земельными ресурсами. Для этого важно выработать и использовать законодательные, правовые критерии отнесения земель различных категорий к статусу федеральных, соблюдать правовой порядок их передачи субъектам федерации, муниципальным органам, предприятиям разных типов и организационно-правовых форм, а также гражданам. Требуется иметь чёткий механизм регулирования арендных отношений, платности землепользования, регистрации прав на землю, организации и ведения земельного учёта, контроля за использованием (землепользованием) и охраной земель, стимулирования землевладельцев и землепользователей, улучшающих плодородие земельных участков.

Главными элементами экономических земельных отношений, влияющих активно на повышение эффективности землепользования, являются цена и

стоимость земельных участков, кадастровая оценка земли, ставки земельного налога, размеры арендной платы и дивидендов на земельные доли. Земельная рента и налог должны принадлежать обществу как источники местного и федерального бюджета. В механизме совершенствования системы налогообложения различных категорий земель намечается тенденция постепенного перехода на единый земельный налог. С учётом земельной ренты, как источника дохода, что обеспечивает развитие личной инициативы в повышении экономической эффективности землепользования.

В настоящее время в процессе земельной и аграрной реформ, многоукладности землепользования, право собственности на землю, право землевладения, землепользования и аренды выступают как особый правовой институт, содержащий систему эколого-экономических норм, направленных на обеспечение рационального и эффективного землепользования и охраны земель. Они составляют совокупность прав и обязанностей конкретных сообществ, землевладельцев, землепользователей и арендаторов, которые объединены и в то же время распределены в разных типах и формах организации сельскохозяйственного производства с предоставлением им земельных участков (рис.3-12)

В соответствии с действующим законодательством субъектами права собственности на землю, землевладения, землепользования и аренды являются: граждане; предприятия сельскохозяйственного профиля, типы и формы которых выше уже охарактеризованы и которые образовались в результате приватизации государственных, специализированных животноводческих комплексов, птице-

фабрик, овощеводческих комбинатов закрытого грунта, а также в результате реформирования колхозов и совхозов.

В качестве объекта права собственности на землю, права землевладения, права землепользования и аренды выступает земельный участок, предоставленный конкретному собственнику, землепользователю или арендатору.

ГРАФИЧЕСКИЙ КОММЕНТАРИЙ К ЗАКОНУ

Права иностранцев, иностранных фирм, лиц без гражданства, а также юрлиц, в уставном (складочном) капитале которых доля иностранных граждан, иностранных юридических лиц, лиц без гражданства составляет более 50 процентов (статья 3)



Рис. 3. Права иностранцев, иностранных фирм, лиц без гражданства

Предельные размеры земельных участков (статья 4)



Рис.4. Предельные размеры земельных участков

Обязанность лица произвести отчуждение земельных участков, которые не могут ему принадлежать на праве собственности (ст. 5)

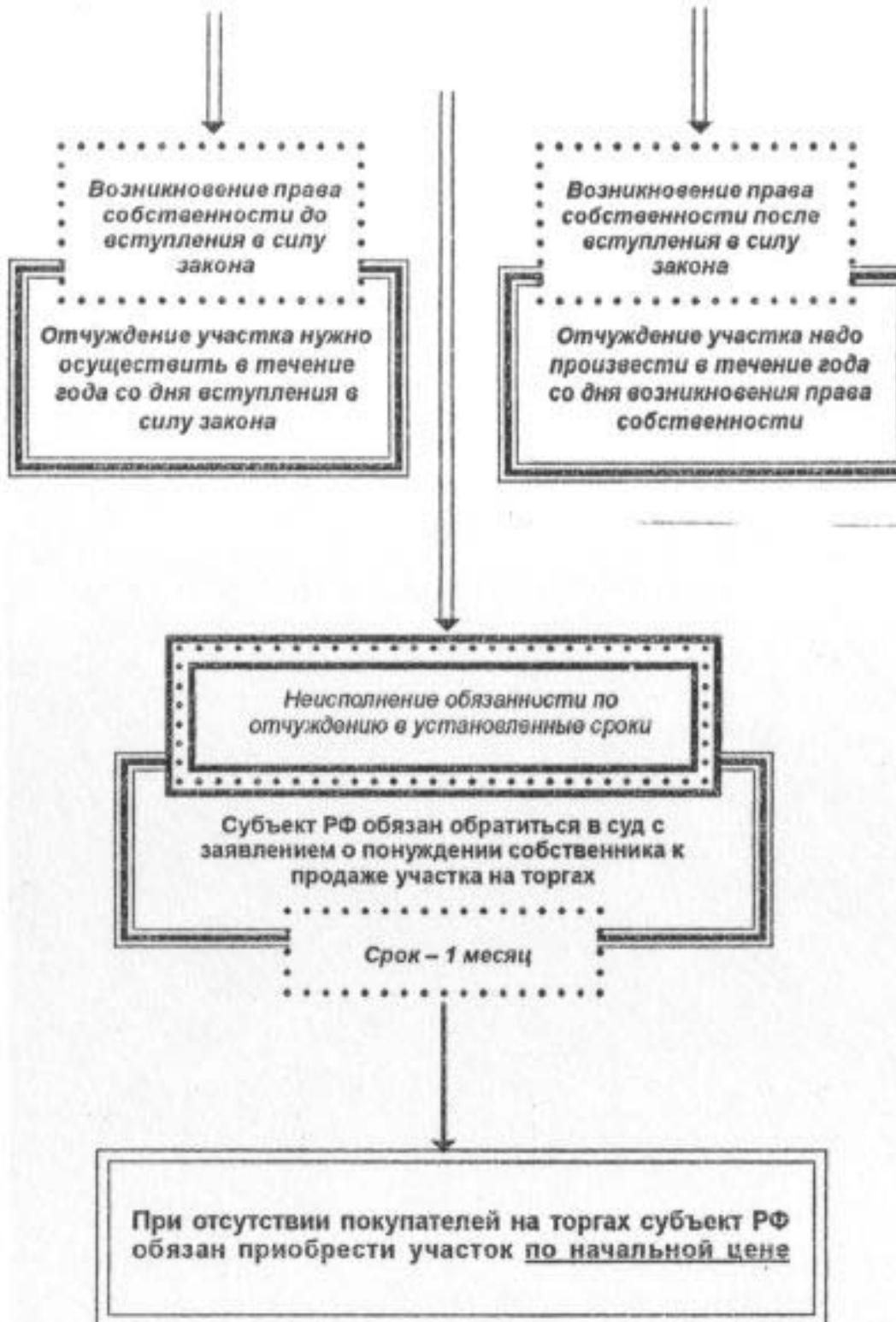


Рис. 5. Обязанности лица при отчуждении земельных участков, которые не могут ему принадлежать на праве собственности

Принудительное изъятие и прекращение прав на земельные участки (ст. 6, ст. 13)



Рис. 6. Принудительное изъятие и прекращение прав

на земельные участки

Купля-продажа земельных участков (статья 8)



При продаже земельного участка по цене ниже ранее заявленной или при изменении других существенных условий договора продавец обязан направить новое извещение субъекту РФ

Рис. 7. Купля-продажа земельных участков

Аренда земельных участков (ст. 9, ст. 10)



Рис. 8. Аренда земельных участков

Покупка и аренда государственной земли (статья 10)

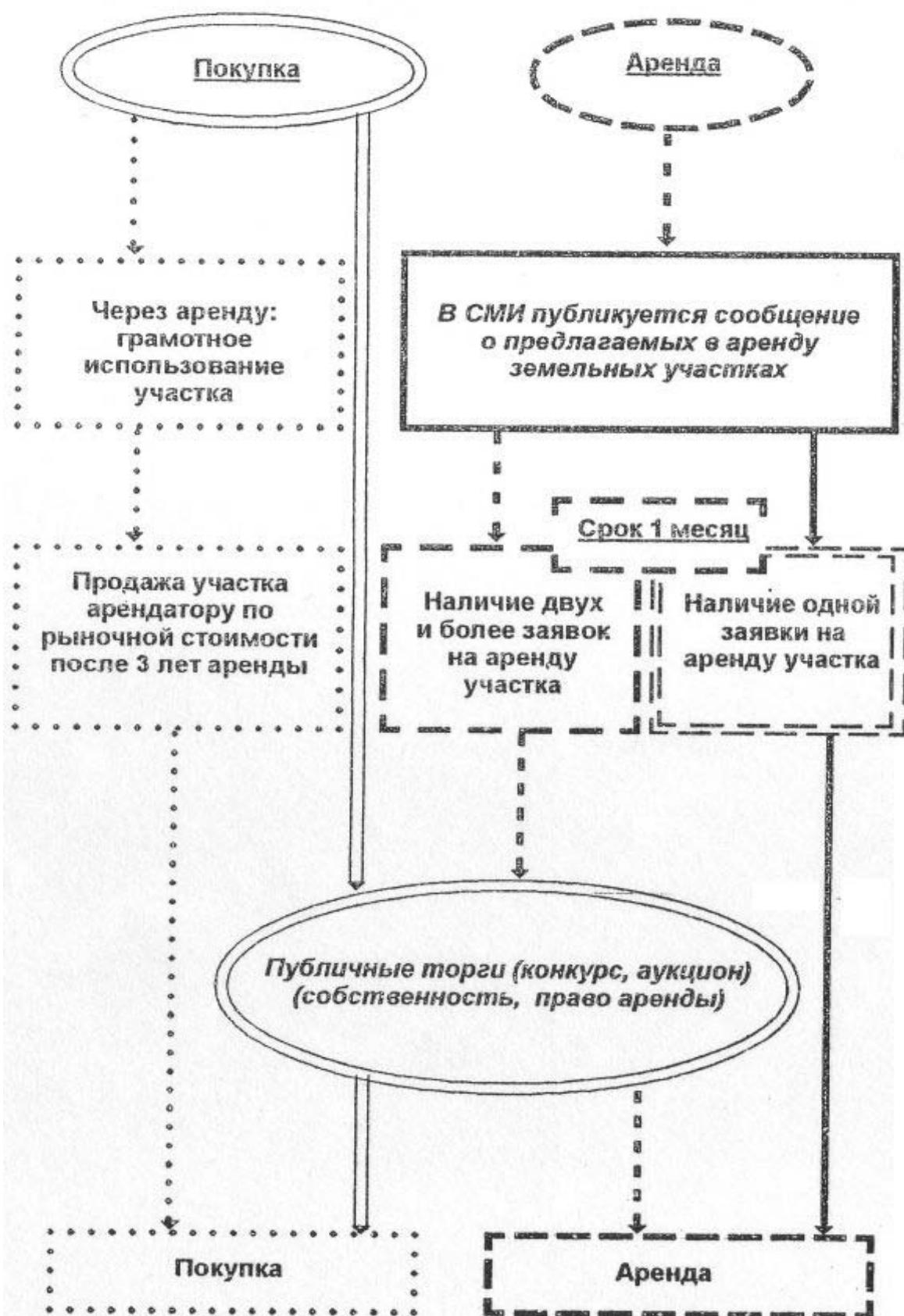


Рис. 9. Покупка и аренда государственной земли

Купля-продажа земельной доли (ст. 12, ст. 250 ГК РФ)



Для продажи земельной доли по цене ниже заявленной или с изменением других существенных условий договора, продавец обязан направить новое извещение

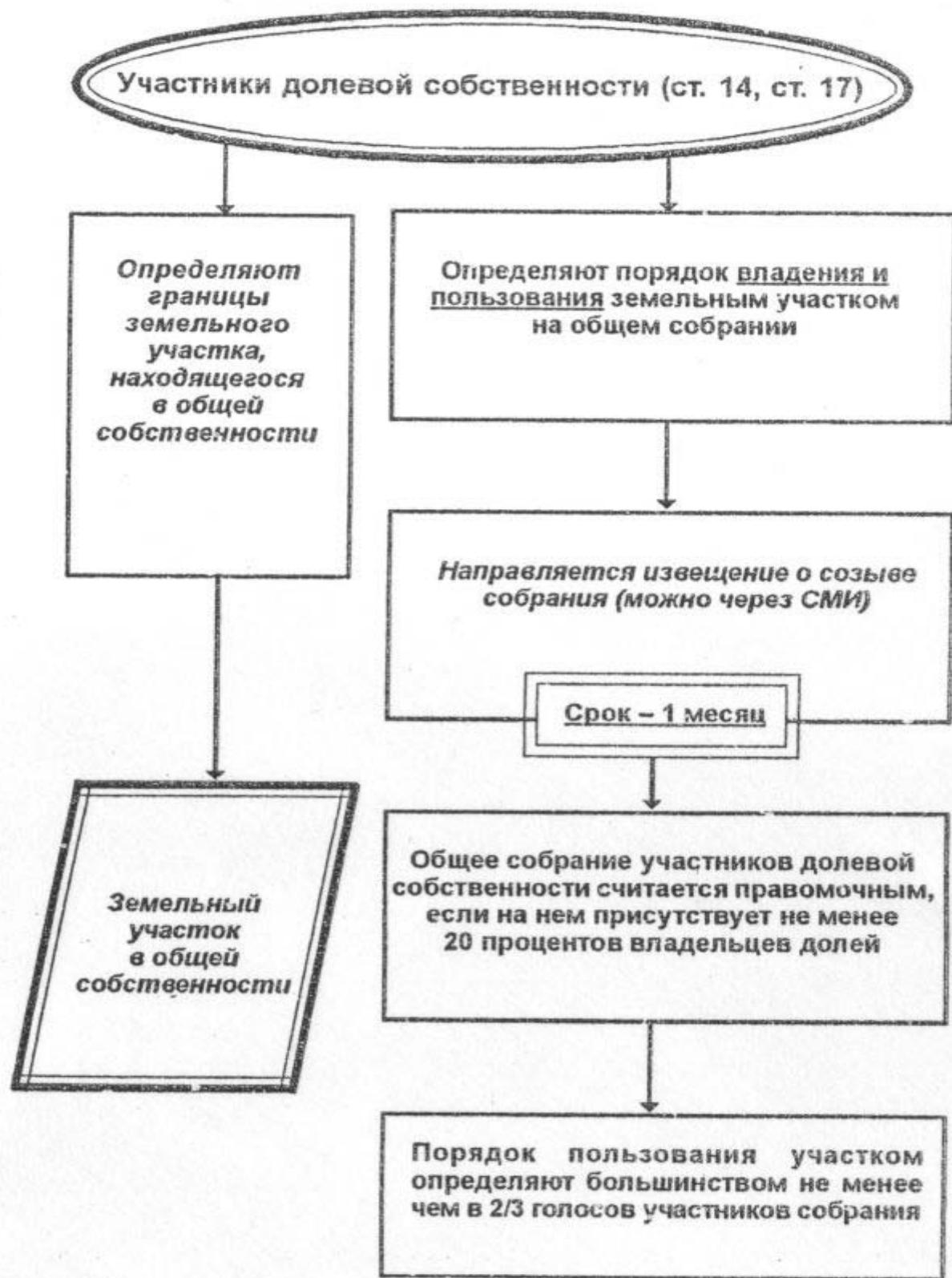
Рис. 10. Купля-продажа земельной доли

Выдел земельной доли (ст. 13)



Тот, кто выделяет долю, обязан выплатить компенсацию остальным участникам собственности после, если рыночная стоимость земельного участка в расчете на единицу площади превышает рыночную стоимость оставшегося после выдела земельного участка в расчете на единицу его площади

Рис. 11. Выдел земельной доли



Схемы разработаны министерством земельной политики Саратовской области и комитетом по аграрно-продовольственной политике Совета Федерации

Рис. 12. Участники долевой собственности

Размеры земель сельскохозяйственного назначения, предоставляемых акционерным обществам или другим сельскохозяйственным предприятиям, учреждениям и организациям, кооперативам, ассоциациям и др., законом не определены. Они устанавливаются в каждом конкретном случае без четких научных обоснований. Размеры земельных участков, выделяемых гражданам для занятий сельским хозяйством (как и вообще все размеры земельных участков граждан) определены в законе.

Размеры земельных участков, отводимых для несельскохозяйственных целей, определяются в соответствии с утвержденными в установленном порядке, нормами или проектно-технической документацией, а отвод их осуществляется с учётом очерёдности использования земель органами местного самоуправления.

Как правило, земельные участки, отводимые собственникам, землевладельцам, землепользователям и арендаторам должны иметь точные установленные границы, зафиксированные как на плане, так и в натуре.

Как собственники, так и землевладельцы, землепользователи и арендаторы имеют право использовать предоставленный им земельный участок любым, не запрещённым законом, способом. (Ерофеев Б.В. «Экологическое право России». Учебник - М.: «Юристъ», 1996.(4.с.321).

Важнейшим результатом реформирования должно стать повышение эффективности сельскохозяйственного производства. Однако в этом важным условием является рост ответственности, производственной и экономической самостоятельности первичных трудовых коллективов и конкретных работников. В

соответствии с этим должны совершенствоваться условия функционирования, трудовые и организационно-экономические отношения, связанные с землепользованием.

В условиях новых форм собственности и организации производства необходим новый подход к производственно-трудовым отношениям. Все внутрихозяйственные отношения должны строиться на совершенно иной экономической основе. В общей системе производственно-экономического механизма жизнедеятельности предприятий и их составляющих важное место должны занять такие блоки, как регулирование отношений собственности на средства производства и произведенный продукт, внедрение и постоянное совершенствование договорных отношений с учетом организационно-правовых форм хозяйствования и их финансово-экономического состояния. Однако при реформировании колхозов и совхозов эти факторы практически не учитывались, и как результат вновь созданные производственные структуры не получили каких-то существенных положительных результатов в организационно-экономических отношениях землепользования.

Глава 1.3. Учет эффективности землепользования в механизме экономических отношений и мотивации труда в хозяйствах разных форм организации и собственности многоукладного аграрного комплекса

В настоящее время в самом общем подходе и определении формы хозяйствования можно свести к двум крупным группам: индивидуальная (семейная), когда в процессе производства участвуют одно лицо или семья, и коллективная, когда производство ведется группой людей. Тот и другой варианты в равной мере возможны при частной (коллективно-долевой), государственной и коллективной собственности. Однако это хотя и правильное, но наиболее общее определение. Оно базируется на таком же общем разделении форм собственности на две основные – государственную и частную. Более развернутую характеристику организационно-правовых форм предприятий дает Гражданский Кодекс Российской Федерации. В нем формы организации предприятий (в том числе сельскохозяйственных) разделены на коммерческие и некоммерческие организации.

К коммерческим организационным формам относятся:

1. Хозяйственные общества и товарищества.
 - 1.1. Полное товарищество.
 - 1.2. Товарищество на вере.
 - 1.3. Общество с ограниченной ответственностью.
 - 1.4. Общество с дополнительной ответственностью.
 - 1.5. Акционерное общество.
 - 1.6. Производственный кооператив.

2. Государственные и муниципальные унитарные предприятия.

2.1. Унитарное предприятие, основанное на праве хозяйственного ведения.

2.2. Унитарное предприятие, основанное на праве оперативного управления (казенные предприятия).

В некоммерческие формы выделены:

1. Потребительский кооператив.
2. Общественные организации и объединения.
3. Религиозные организации и объединения.
4. Фонды.
5. Учреждения.
6. Ассоциации.
7. Союзы.

В рыночной экономической системе различия между организационно-правовыми формами обуславливаются разными вариантами объединения капитала участников и степенью ответственности каждого из них. В силу этого в различных формах предприятий и организаций для характеристики капитала, вносимого (авансируемого) учредителями или участниками при регистрации предприятия, применяются различные термины:

- для акционерных обществ и обществ с ограниченной ответственностью
- уставной капитал;
- для товариществ – складочный капитал;
- для производственных кооперативов – паевой фонд;

- для унитарных предприятий – уставной фонд.

С экономической точки зрения уставной капитал – это минимальная сумма материальных и денежных средств необходимая для финансового и материального обеспечения первого производственного цикла.

В отношении сельскохозяйственных предприятий в вопросе об уставном фонде важна следующая особенность: в связи с сезонностью сельскохозяйственного производства и необходимостью повышать плодородие земли, выполнять полевые работы на больших территориях в сжатые сроки в сельскохозяйственных предприятиях необходимо иметь больше средств производства по сравнению с промышленностью. Устойчивое развитие сельского хозяйства на основе повышения эффективности землепользования неразрывно связано с дальнейшим повышением фондообеспеченности и технической оснащенности сельскохозяйственных предприятий, ростом производительности труда.

Это касается всех моделей сочетания современных форм собственности и форм хозяйствования в аграрном секторе.

Разновидности организационно-правовых форм предприятий в агропромышленном производстве и классификация их современных моделей представлена в одной из работ в следующем виде (6,с.8-9).

1. Государственная собственность, коллективное хозяйствование.

Государственные и муниципальные унитарные предприятия: а) на праве хозяйственного ведения; б) на праве оперативного управления (Федеральные казенные предприятия).

2. Частная собственность, коллективное хозяйствование.

2.1. Хозяйственные товарищества: а) полные хозяйственные товарищества; б) хозяйственные товарищества на вере.

2.2. Производственные кооперативы.

2.3. Хозяйственные общества: а) акционерные (открытые и закрытые); б) с дополнительной ответственностью; в) с ограниченной ответственностью.

3. Коллективная (совместная) собственность, коллективное хозяйствование: а) сохранившие свой статус колхозы.

4. Частная собственность, индивидуальное хозяйствование: а) крестьянские (фермерские) хозяйства; б) личные подсобные хозяйства граждан (рис.13,14).

В приведенной классификации просматривается многоукладный характер аграрного сектора, который подразделяется на государственную, коллективную, кооперативную и акционерную части. Он определяется формами собственности, методами реализации прав собственности на землю и имущество, порядком образования уставного капитала, содержанием прав и обязанностей работников предприятий разных форм организации, механизмом оплаты и стимулирования труда и принципами управления.

Для решения проблем повышения экономической эффективности землепользования, а также улучшения организации, нормирования и оплаты труда в сельскохозяйственных предприятиях существенное значение имеют основные отраслевые формы организации производства. В российском аграрном секторе выделяются следующие формы.

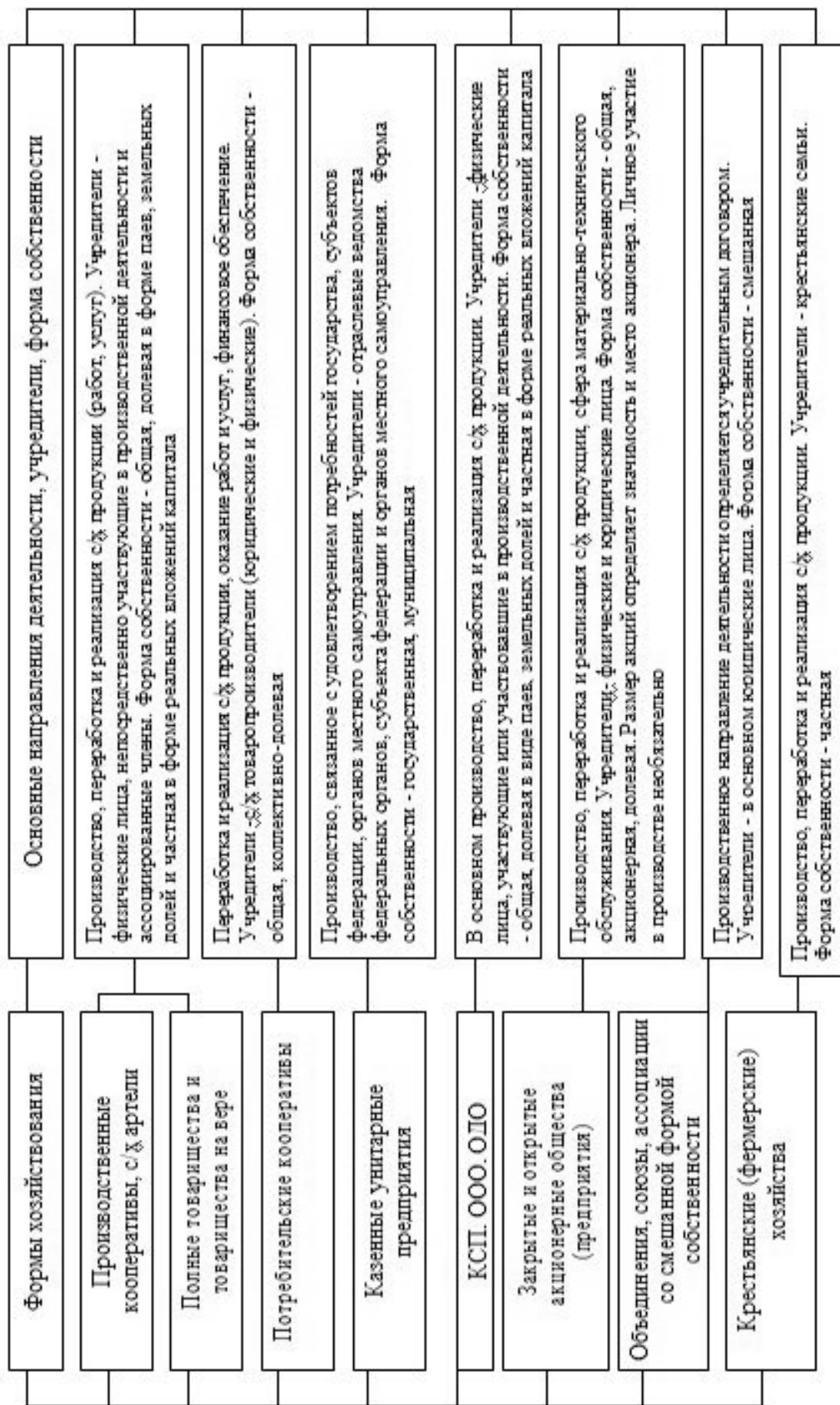


Рис. 13. Формы хозяйствования в аграрной сфере (основные направления их деятельности, учредители, форма собственности).

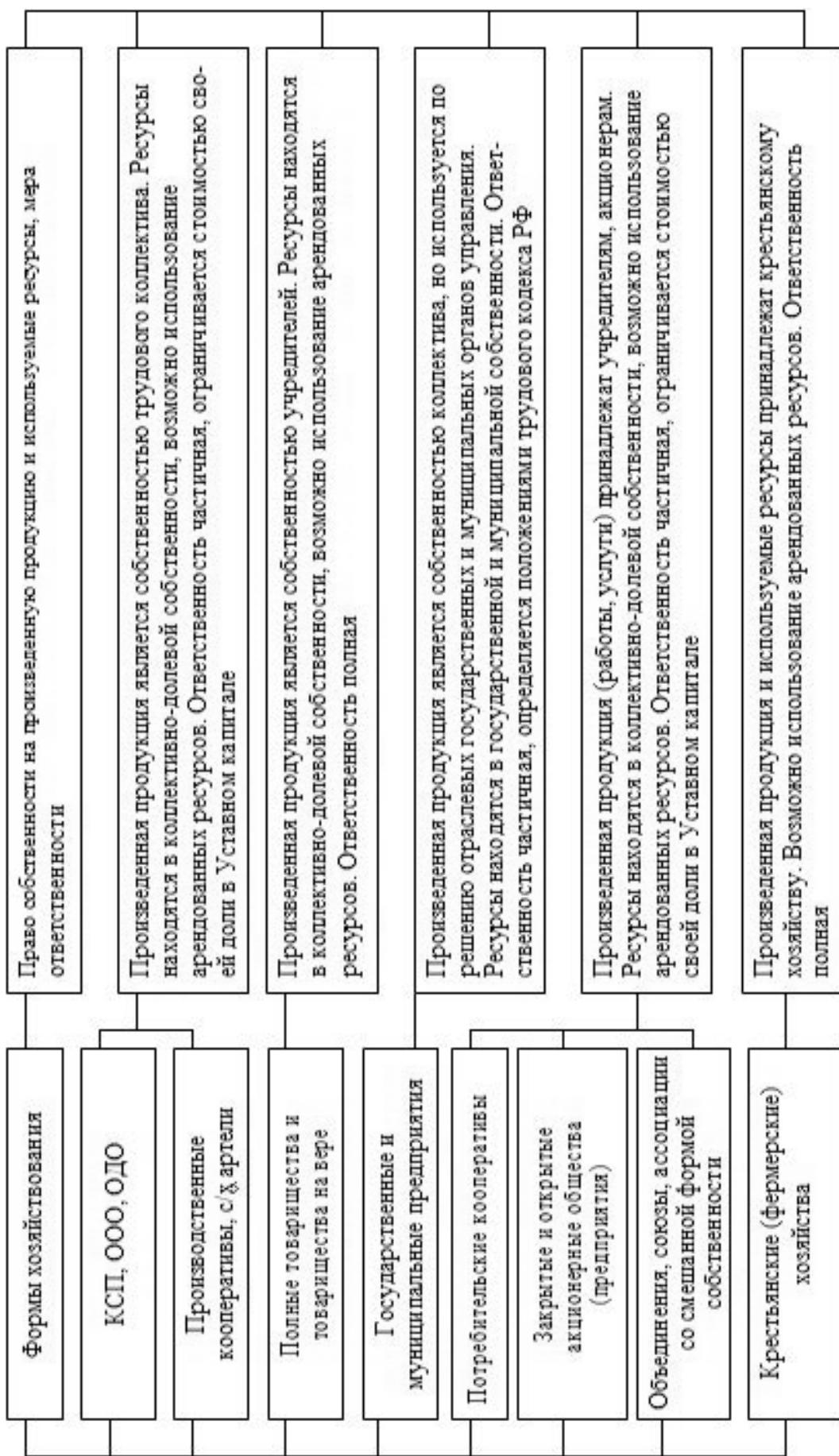


Рис. 14. Право собственности и меры ответственности, способствующие повышению уровня мотивации.

Концентрация производства. Она понимается как процесс сосредоточения производства на крупных предприятиях. В сельском хозяйстве концентрация производства в определенной мере сохраняет свое значение. Практика и анализ показывают, что и в переходный период аграрных реформ крупные предприятия как правило располагают большими возможностями для использования достижений научно-технического прогресса и решения социальных проблем в коллективах, проведения природоохранных мероприятий.

Обоснование целесообразности ориентации на крупное производство в сельском хозяйстве показано в работах А.В. Чаянова. Он связывал развитие аграрного сектора в России с трансформацией мелких хозяйств в более крупные и даже сверхкрупные (в форме агропромышленных комбинатов). Чаянов отмечал: в сельском хозяйстве эффективна вертикальная концентрация. Дело в том, что в земледелии сама природа ставит жесткие рамки для этой формы концентрации (нельзя на одном гектаре собрать энергию солнца, рассеиваемую на тысячи гектаров). Но дело еще и в другом: эффект от экономии на концентрации поглощается возрастающими издержками на транспорте. И везде надо искать оптимум. Поэтому основное направление концентрации в аграрной сфере, по Чаянову, лежит в вертикальной кооперации. Значит концентрация в аграрном секторе должна иметь оптимальный механизм производства сельхозпродуктов, их переработки, транспортировки и реализации. Это сократит затраты и потери в агропромышленном комплексе и особенно в сельскохозяйственных предприятиях. Вертикальная кооперация и интеграция, как формы концентрации включают производ-

ство сельскохозяйственной продукции, изготовление средств производства, материально -техническое снабжение и производственное обслуживание, сбыт и переработку сельскохозяйственной продукции, транспортировку и хранение ее, поставку семенного и племенного материала, строительство дорог и производственных помещений, систему кредитования и многое другое.

В современной практике такие широкие функции выполняют аграрно-промышленные интегрированные формирования. Среди них выделяется такая новая форма как, региональная аграрная финансово-промышленная группа. Она выражает как вертикальную, так и горизонтальную формы концентрации.

Специализация производства. Эта форма выражает концентрацию однородного производства на основе разделения труда. В сельском хозяйстве специализация предполагает создание предприятий, где производится два-три вида продукции. При этом специализация сельскохозяйственных предприятий проводится с учетом преимущественного прироста производства того вида сельскохозяйственной продукции, для которого имеются наилучшие условия в экономии затрат и увеличении доходов. Процесс специализации в сельском хозяйстве проявляется в особой форме по сравнению со специализацией промышленности. Специфика производственного процесса в сельском хозяйстве требует рационального использования главного средства производства – земли и повышения ее плодородия. Поэтому в большинстве сельскохозяйственных предприятий в растениеводстве, как правило, целый комплекс культур. В рыночных условиях специализация сельского хозяйства связана со структурой товарной продукции, рыночной конкуренцией.

В силу этого ведущей считается та отрасль, которая обеспечивает наибольшую прибыль, поэтому ведущая отрасль в большинстве случаев имеет наибольший удельный вес в товарной, реализованной продукции. При организации производства и труда в сельскохозяйственном предприятии в первую очередь устанавливаются возможные оптимальные размеры специализированных ведущих рыночных товарных отраслей, их наилучшее размещение и обеспечение внутри хозяйства, особенно если продукция ведущей отрасли конкурентоспособна и выгодна в данной рыночной среде. Конечно, при этом все отрасли предприятия и труд необходимо организовать так, чтобы они имели высокие показатели производительности, использования земли, мощностей, техники, капитала и труда. Ведущая отрасль, являясь важнейшей в хозяйстве, часто не позволяет эффективно и полностью использовать все внутренние ресурсы и возможности хозяйства. В таких случаях введение других дополнительных отраслей и производств обеспечивает более устойчивое функционирование предприятия и приспособление к конкретной рыночной среде.

Специализация предполагает оптимальное сочетание ведущей отрасли сельскохозяйственного предприятия с другими, дополняющими отраслями хозяйства. В настоящее время в крупных специализированных предприятиях в целях повышения эффективности ведущих товарных рыночных отраслей создаются производства для переработки на месте сельскохозяйственной продукции, что позволяет увеличивать доходы от реализации и повышать производительность и оплату труда.

Кооперирование как форма производственных связей. Прогрессивные организационно-экономические процессы развития аграрного сектора отличаются пе-

реходом от интеграции управленческой деятельности к кооперации и интеграции непосредственно самого производства. Эта особенность выражается в том, что специализированные отраслевые и интегрированные сельскохозяйственные предприятия получают необходимые условия для улучшения работы в современной рыночной среде. Разнообразные формы кооперации и интеграции в России накапливались многими десятилетиями.

«Уже в 70-е годы XX столетия в стране возникло много межхозяйственных предприятий и объединений. В предшествующие реформам годы (одиннадцатая пятилетка) на интеграционной основе в СССР производилось 23% овощей, 27% плодов, 54% винограда; на принципах межхозяйственной кооперации – около 4% молока от его производства в общественном секторе, 6,2% нетелей, 14% привеса крупного рогатого скота, около 26% всей продукции птицеводства. В 80-е годы появились новые типы агропромышленных формирований: агрофирмы, агрокомбинаты, кооперативные объединения, производственные и научно-производственные системы. В настоящий период аграрных реформ важным направлением развития кооперационно-интеграционных процессов является развитие договорных отношений по развитию производственно-хозяйственных связей сельхозпредприятий с предприятиями, осуществляющими заготовку, переработку и реализацию продукции. Здесь важны не только четкие договорные отношения, но и установление прямых связей между предприятиями различных сфер АПК.

В период аграрных реформ (1992-2002 гг.) в практике сельского хозяйства и АПК отработаны и прошли проверку в рыночной среде модели форм хозяйствования в сельскохозяйственном производстве, модели кооперации и интеграции по

производственно-техническому обслуживанию и переработке продукции и модели кооперации и агропромышленной интеграции на уровне административного района. Научное обобщение и анализ этих множественных моделей даны, например, в работе (6, с.196-225) здесь в частности отмечается следующее. Сейчас, когда сельские товаропроизводители работают на рынок, кооперация и интеграция приобрели новое содержание. Их следует рассматривать как объективный процесс, непосредственно связанный с развитием производства, экономических взаимосвязей и научно-техническим прогрессом. Между сельскохозяйственными, промышленными обслуживающими предприятиями всегда существует взаимная зависимость. В том числе по вопросам землепользования, технологическом обслуживании. АПК может нормально функционировать, когда соответствующие связи построены на прочном фундаменте взаимных интересов как отдельных товаропроизводителей, так и целых регионов. В то же время важным условием формирования аграрного рынка является углубление территориальной, региональной, хозяйственной и межхозяйственной специализации и кооперации.

Комбинирование производства как форма его организации предполагает соединение в одном предприятии разных производств. В сельском хозяйстве, как отмечается в одной из работ, его можно разделить на два вида: 1) комбинирование различных отраслей сельскохозяйственного производства; 2) комбинирование предприятий сельского хозяйства с предприятиями промышленности (индустриально-аграрное комбинирование).

Под первым видом комбинирования мы имеем сочетание в одном предприятии различных отраслей сельскохозяйственного производства, например, расте-

ниеводства и животноводства, комбинирование на базе растениеводства различных отраслей животноводства (молочное животноводство и свиноводство), комбинирование в одном предприятии производства зерна, откорма свиней и разведения птицы и т.д.

Под вторым видом понимается комбинирование производства продуктов растениеводства и животноводства и их переработку в новый товарный рыночный продукт в пределах одного хозяйства, комбинирование промышленных предприятий, перерабатывающих сельскохозяйственное сырье и предприятий, занимающихся производством сельскохозяйственных продуктов (сахарные, спиртовые заводы и сельскохозяйственные предприятия откорма крупного рогатого скота) при их совместном территориальном расположении. При таком комбинировании в сырьевых зонах сырьевые отходы промышленных перерабатывающих предприятий используются в сельскохозяйственных предприятиях в качестве корма для скота. Общеизвестно, что свекольный жом, барда, мезга, пивная дробина, отходы мукомольной и молочной промышленности и другие отходы – хороший корм для скота. Следовательно, наличие предприятия пищевой промышленности создает необходимую основу для широкого развития индустриального аграрного комбинирования.

Взаимообусловленные производственно-экономические связи при аграрно-индустриальном комбинировании берут начало с размещения сельскохозяйственных культур используемых как сырье в пищевой промышленности, а оно в свою очередь обусловливается природными условиями территории. Предприятия же переработки сельскохозяйственного сырья, за исключением текстильной, муко-

мольной и пивной промышленности, размещаются в районах сырьевой базы. Продуктивные отходы этих предприятий выступают как главный фактор вторичного комбинирования промышленного предприятия с сельскохозяйственным, например, с предприятием откорма скота. Аграрно-промышленное комбинирование, является фактором снижения сезонности труда, оказывает влияние на организацию, производительность и оплату труда.

Достаточно распространенной формой комбинирования сельскохозяйственного и промышленного производства являются агропромышленные предприятия. Их становится все больше в рыночной среде. Они возникают на основе стремления сельскохозяйственных предприятий иметь в своем составе промышленные производства (заводы, цехи) по переработке сельскохозяйственной продукции, чтобы освободиться от монополизма промышленных перерабатывающих предприятий, которые нередко нарушают эквивалентность обмена в рыночной современной среде, что приводит к убыточности и производства сельскохозяйственного сырья. В настоящее время имеется тенденция создания новых агропромышленных предприятий путем их объединения со средними и мелкими промышленными предприятиями. Это повышает роль комбинирования как формы организации производства и труда в рыночных условиях.

Новые экономические отношения между всеми субъектами аграрного рынка, использующими в практике основные формы организации сельскохозяйственного производства: концентрацию, специализацию, кооперацию, интеграцию и комбинирование производства в системе АПК, по данным исследований, (7. Югай А.М. 2002г. с.396-397.) должны базироваться на следующих основных общих тре-

бованиях его построения и с учетом специфики и практики функционирования субъектов агропромышленного комплекса:

- «производство, заготовка, хранение, переработка и реализация продукции должны рассматриваться в неразрывном единстве как единый технологический процесс доведения сельскохозяйственной продукции и продуктов ее переработки до потребителя;
- сельскохозяйственные органы, областные и районные структуры формируют заказы на закупку и поставку сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в федеральный и региональный фонды. Они по заключенным договорам гарантируют закупку продукции, сырья и продовольствия. При этом устанавливают квоты закупок и поставок сельскохозяйственной продукции на определенный срок (3-5 лет) с разбивкой по годам. Соответственно устанавливаются закупочные цены на продукцию, сырье и продовольствие, поставляемые в федеральный и региональный фонды, обеспечивающие рентабельное ведение производства. При этом цены в последующем индексируются с учетом инфляции, и реально складывающихся цен на продовольственном рынке;
- специфика сельскохозяйственного производства, его сезонность и другие факторы обуславливают необходимость предоставления авансовой оплаты продукции и сырья, развитие залоговых операций на коммерческой основе, распространение фьючерсных контрактов;
- в экономических отношениях между сельским хозяйством и предприятиями, поставляющими ему машины, технику, оборудование, горюче-смазочные материалы, электроэнергию, газ и другие виды топлива, удобрения, комбикорма и

иные материально-технические ресурсы, должен соблюдаться паритет цен, обеспечивающий сельскому хозяйству и поставщикам этих ресурсов равные экономические возможности хозяйствования. Это в одинаковой мере требует паритета в распределении дохода между селом и обслуживающими ее организациями, перерабатывающими предприятиями и агросервисными службами».

Указанные методы регулирования экономических отношений участников единого технологического процесса важно дополнить системой рычагов государственного воздействия на развитие рыночного механизма. Экономический механизм регулирования их взаимоотношений включает использование цен, введение дотаций для возмещения затрат, не покрытых ценами, применение различных форм и методов распределения доходов, прибыли, полученных на различных этапах движения продукции от производителя к потребителю.

Самый главный из этих рычагов, безусловно, цены на сельскохозяйственную продукцию, сырье и продовольствие. Их уровень устанавливается с таким расчетом, чтобы они возмещали затраты на производство продукции и обеспечивали определенную прибыль. В качестве ориентира рекомендуется принимать фактически средние по региону затраты или их нормативные значения, рассчитанные на производство продукции или оказание услуг по наиболее распространенным технологиям при нормативном расходе материально-технических средств, обоснованных затратах рабочего времени и средств на оплату труда. Уровень рентабельности должен обеспечивать нормально работающим предприятиям, получение доходов для организации эффективного производственного процесса и материальное стимулирование его работников.

При таком методе формирования стартовой рыночной цены по мере движения продукции, сырья и продовольствия от производителя к последующим потребителям (заготовителям, переработчикам, оптовикам, продавцам конечной продукции) цена объективно возрастает в соответствии с издержками на каждом из этапов ее пути к потребителю. Уровень цены целесообразно поручать устанавливать Советам директоров предприятий, функционирующих на различных этапах движения продукции от производителя к последующему потребителю, приняв за основу расчетную стартовую цену. Окончательная рыночная цена определенного этапа движения товара, согласованная и принятая Советом директоров, может иметь отклонение от расчетной стартовой цены, как в сторону повышения, так и понижения. Поэтому при обосновании уровня цен необходимо учитывать действующие размеры компенсации затрат на важные материально-технические ресурсы, а также применяемые дотации.

В новых рыночных условиях хозяйствования наибольшие результаты производства и труда достигают в сельскохозяйственных предприятиях путем создания небольших по численности, экономически самостоятельных внутрихозяйственных трудовых коллективов. Суть успехов таких предприятий заложена в разграничении прав и обязанностей каждого первичного трудового коллектива и его членов на основе договорных отношений, в которых четко определены конкретные меры материальной ответственности за недовыполнение (невыполнение) договорных обязательств (размеры и сроки возмещения денежных средств, их изъятия за недоработки и упущенную выгоду) и размеры материального вознаграждения за конечные результаты деятельности.

В такого типа сельскохозяйственных предприятиях каждый первичный внутрихозяйственный трудовой коллектив с участием руководителя и специалистов-технологов разрабатывает и проводит в жизнь ежегодную программу производственно-финансовой деятельности, согласовывая свою деятельность с администрацией хозяйства и другими производственными и обслуживающими подразделениями. В процессе этой работы определяются подробные обязательства сторон, договорные цены и каналы наиболее выгодной реализации произведенной продукции.

В начале каждого хозяйственного года разрабатываются договоры, положение о рынке товаров (работ, услуг), а также системы материального вознаграждения за труд (условия авансирования конкретных работников и окончательного расчета за полученные конечные результаты).

Так, например, в ОПХ «Лобановское» Пермской области с помощью финансово-расчетного центра заранее определяются схемы движения материальных и денежных чеков внутри предприятия, по мере необходимости анализируются полученные результаты деятельности, и на их основе разрабатываются мероприятия по повышению экономической эффективности производства, дальнейшему совершенствованию хозрасчетных отношений и обеспечению всех членов важной (необходимой) информацией о результатах работы и упущенных возможностях.

За каждым первичным трудовым коллективом закрепляются на правах аренды все необходимые основные средства производства (земельные, материальные и денежные ресурсы). Как правило, годовая хозрасчетная программа

разрабатывается с разбивкой по кварталам, месяцам, периодам основных сезонных компаний».

Нормативно-чековая система учета затрат на производство продукции позволяет регулярно (раз в квартал) проводить полный экономический анализ производственно-финансовой деятельности каждого хозрасчетного подразделения, выявлять и оперативно исправлять допущенные промахи и недостатки, низкое качество работ (услуг, произведенной продукции), самоокупаемости и самофинансирования первичных трудовых коллективов (хотя для некоторых не всегда она бывает полной). Из хозрасчетного дохода заранее устанавливаются нормативы отчислений в специальные фонды (оплаты труда и материального вознаграждения работников, расширения производства, содержания и развития объектов соцкультбыта и проведения мероприятий социального характера). Ежемесячное авансирование каждого работника производится в пределах установленных нормативов затрат.

В условиях рыночных отношений для каждого хозрасчетного внутрихозяйственного подразделения важнейшим мероприятием является разработка перспективного бизнес-плана, в котором закладывается оптимальное сочетание производства различных конкурентоспособных видов продукции. При действующих условиях аграрного производства правильно разработанный бизнес-план (с обязательным учетом предполагаемых изменений на рынке товаров) дает гарантии в получении достаточного экономического эффекта, большого диапазона приспособляемости к возможным конъюнктурным изменениям в течение годовой производственно-финансовой деятельности. Результаты работы

каждого первичного трудового коллектива оперативно отражаются в чековых книжках и сравниваются с разработанными нормативными показателями. Норматив на единицу определяется в начале года. Экономический совет предприятия рассматривает и утверждает разработанные договорные обязательства между администрацией и каждым первичным трудовым коллективом (внутрихозяйственным подразделением), между отдельным трудовым коллективом, а также внутрихозяйственные договорные цены на продукцию, работы, услуги. На него также возлагается контроль за соблюдением принятых договорных обязательств и полным выполнением заключенных договоров. Экономический совет сельскохозяйственного предприятия в своей работе придерживается основного принципа – внутрихозяйственные рыночные отношения должны базироваться на взаимовыгодных договорных обязательствах, экономически обоснованных договорных ценах на продукцию (работы, услуги), то есть на взаимной выгоде и эквивалентности купли-продажи и принципе невмешательства предприятия в распределительные отношения экономически самостоятельных трудовых коллективов (внутрихозяйственных первичных подразделений).

Важным подходом установления внутрихозяйственных договорных цен является нормативная себестоимость продукции с периодической (иногда по необходимости ежемесячной) корректировкой в связи с инфляцией или изменением цен на отдельные виды производственных ресурсов. Как правило, при определении внутрихозяйственных договорных цен предусматривается определенная доля чистого дохода для обеспечения расширенного воспроизводства экономически выгодных видов продукции конкретного структурного подразделения. По расчетам экономистов анализируемых предприятий она должна составлять в зависимости от

вида продукции (работ, услуг) в пределах 40-50% от общей суммы нормативных затрат и варьировать в зависимости от ее качества.

Контроль за ходом производственно-финансовой деятельности внутрихозяйственных коллективов и предприятия в целом с помощью ЭВМ осуществляется еженедельно, его итоги регулярно рассматриваются на экономическом Совете. Основанием для выплаты штрафов за невыполнение (некачественное выполнение) договорных обязательств является правильно оформленный акт-претензия к нарушителю договора. Жизненная эффективность системы внутрихозяйственных хозрасчетных отношений в значительной мере зависит от уровня материальной заинтересованности работников, от уровня мотивации их труда. Оперативный контроль деятельности коллектива усиливает режим экономии материальных и денежных средств, повышает качество произведенной продукции, и, соответственно, благодаря этому возрастает и доход, а это прямо отражается на повышении уровня материального вознаграждения за труд и усилении мотивов и побуждений к труду, растет общий уровень заработной платы на основе роста производительности и качества труда.

В ОПХ «Лобановское» (по данным Югай А.М. (7,с.396-397.) эффективность производственно-экономической деятельности хозрасчетного подразделения определяется и оперативно контролируется по следующим показателям: суммарный денежный доход на работника (за квартал, полугодие, год), то есть уровень материального вознаграждения за труд и выплат социального характера; чистый хозрасчетный доход в расчете на работника, на рубль валовой продукции, на гектар сельскохозяйственных угодий, на рубль полученных кредитов и инвестиций; валовая продукция на рубль затраченных средств; денежный доход на гектар пашни; себестоимость каждого вида произведенной продукции (работ, услуг); общий уровень рентабельности производства и отдельных продуктов; прирост основных фондов в расчете на работника за календарный год; общий коэффициент успеха в производственно-финансовой деятельности первичного трудового коллектива (с

помощью балльной шкалы). В ОПХ «Лобановское» уровень материального вознаграждения за труд, уровень мотивации и оплаты труда работников первичных хозрасчетных коллективов всецело зависит от полноты и качества договорных обязательств, от эффективности использования земли, рациональности и экономичности расходования денежных и материальных ресурсов. Доход каждого работника хозрасчетного коллектива также всецело зависит от количества и качества вложенного им труда в производство продукции. В целях повышения уровня мотивации труда работников в последние годы доля чистого дохода первичных подразделений, расходуемая на материальное вознаграждение, неизменно растет и в настоящее время она в ОПХ «Лобановское» колеблется на уровне 30%.

Рассмотренные выше, на примере опыта аграрного реформирования, ключевые положения организационно-экономического механизма мотивации и оплаты труда составляют базовую основу организации, нормирования и оплаты труда, его качества и производительности, а также эффективности использования материальных ресурсов в сельскохозяйственных предприятиях различных форм собственности и хозяйствования. Здесь, по существу, учтены также принципиальные требования современной рыночной среды в аграрном секторе России к внутрихозяйственным трудовым отношениям, особую роль также в этом играют кадастровая оценка земли и эффективность землепользования.

РАЗДЕЛ 2. КАДАСТРЫ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ

Глава 2.1. Информационное значение кадастров в управлении природопользованием, землепользованием и охраной окружающей среды

Переходный период в социально-экономическом развитии России требует усиления внимания к проблемам формирования и совершенствования системы эффективного управления рациональным использованием природных ресурсов и охраной окружающей природной среды. Информационной основой отраслевой и региональной системами управления рациональным природопользованием являются кадастры природных ресурсов – отраслевые и комплексные территориальные.

Закон РФ «Об охране окружающей природной среды» определил необходимость ведения государственных кадастров природных ресурсов, их учета и социально-экономической оценки. Эти функции находятся в компетенции органов власти субъектов Российской Федерации, а также возложены на государственные природоохранные органы, отрасли-природопользователи. В то же время правильное с точки зрения Центра и регионов распределение прав владения и распоряжения природными ресурсами невозможно без достаточно полной и подробной информации о количестве, качестве, социально-экономической оценке отдельных видов природных ресурсов (объектов), а также всего природно-ресурсного потенциала в границах каждого административно-территориального образования. Поэтому необходимо осуществить

меры по инвентаризации и адресной (картографической) привязке природных ресурсов (объектов), оценке их состояния в натуральных и экономических показателях, а также провести их правовую привязку в зависимости от субъектов владения и пользования.

Проблема кадастров природных ресурсов, кроме политico- экономического характера, содержит актуальный эколого-экономический аспект. Среди природных ресурсов и компонентов природы особое место занимает земля с присущим только ей уникальным свойством как плодородие. Земля обеспечивает рост и развитие растений, служит питательной средой для растительного и животного мира, выполняет экологические и экономические функции. Поэтому очень важное значение имеет разработка и реализация земельных кадастров и кадастровая оценка земли. Это следует особо подчеркнуть и отметить.

«Технологическое развитие человеческой цивилизации привело в настоящее время к значительному загрязнению окружающей среды. В качестве неизбежного результата повседневной хозяйственной и военной деятельности человека, аварий на промышленных объектах и испытаний оружия в природную среду поступило избыточное количество различных вредных веществ или элементов. Многие соединения, поступившие в окружающую среду, не встречаются в природе и искусственно синтезированы человеком.

Воздействие факторов антропогенного происхождения стало настолько значительным на природную среду, живые организмы и их сообщества, и во многих случаях настолько разрушительным, что невозможно уже игнорировать последствия этого воздействия.

Возникшее вследствие человеческой деятельности изменение физических, химических и биологических характеристик окружающей природной среды, приводящее сейчас или в будущем к ухудшению условий жизни человека, живых организмов, их сообществ, к истощению или порче сырьевых ресурсов, к нарушению дальнейшего развития человеческого общества, и называется загрязнением. Загрязнители – это те химические вещества, физические или биологические факторы, которые вызывают загрязнение» (8, с.7)

Вся выраженная выше характеристика и оценка современной глобальной экологической ситуации связаны в значительной мере с методами, технологией и политикой природопользования в разрезе национальных и региональных масштабов, отраслевым и территориальным подходами к использованию природно-ресурсного потенциала.

«Использование отдельных видов ресурсов, а тем более всего природно-ресурсного потенциала любого региона может осуществляться в различных вариантах, структурных сочетаниях производства и осваиваемых, а также и промышленно развитых, позволяя успешно решать как текущие, так и стратегические задачи» (9, с.36).

Кадастровая информация в комплексном управления природопользованием региона необходима, прежде всего для того, чтобы стратегически правильно дать перспективную оценку находящимся на территории региона отраслям и предприятиям промышленности по трем классификационным группам:

1) отрасли, подлежащие выводу из региона по признаку так называемой непрофильности региональному природно-ресурсному потенциалу и эколого-экономическим особенностям;

2) отрасли, развитие которых по тем или иным причинам следует сдерживать. Например, при доминировании использования невозобновляемых минерально-сырьевых полезных ископаемых следует заранее предусматривать и планировать возможность перепрофилирования производства после их истощения. Как показывают исследования и практика, эффективное взаимоувязанное решение указанных вопросов можно осуществить лишь на основе кадастровых информационных систем управления природопользованием и охраной окружающей среды;

3) отрасли рыночной специализации, развитие которых в принципе может быть неограниченным со стороны наличия природных ресурсов, природного фонда региона, прогноза естественного хода развития его природной среды, особенно в перспективе, а также при прогнозировании косвенных, воздействий на природную среду планируемых крупномасштабных преобразований природы.

«Предприятие, имеющее несовершенную технологию и (или) недостаточно оснащенное природоохранным оборудованием, оказывает негативное воздействие на окружающую среду; при этом его издержки на природоохранную деятельность и общие издержки на производство продукции оказываются заниженными. Цена продукции, базирующаяся на неполном учете необходимых экологических издержек, создает видимость общественно необ-

ходимых затрат на ее производство. В действительности в общественную стоимость производства продукции, связанного с негативным воздействием на окружающую среду, входит и экономический ущерб, оказываемый этим воздействием. Плата за загрязнение окружающей среды и другие виды воздействия на нее должна стать одним из основных источников одновременного снижения «видимого» и реального значений общественных издержек и устранения дефицита экологической продукции на основе расширенного воспроизводства последней» (10, с.149).

Это указывает на несовершенство экономического механизма охраны окружающей среды и использования природных ресурсов,

В качестве наиболее важных направлений дальнейшего совершенствования экономического механизма природопользования следует назвать отработку методов определения экономических оценок природных ресурсов, расширение сферы их использования. В частности, практической задачей является получение комплексных социально-экономических оценок природных ресурсов (объектов), дающих возможность подойти к оценке природно-ресурсного потенциала территории в целом. А это практически возможно только на основе формирования и ведения отраслевых (ресурсных) и комплексных территориальных кадастров природных ресурсов. Важное место в экономико-правовом механизме обеспечения экологической безопасности занимает страхование ответственности на случай загрязнения окружающей среды. Экологическое страхование может выполнить функции контроля за осуществлением предприятиями мер экологической безопасности. Такой

контроль может проводиться на разных стадиях прохождения договора страхования. «При заключении договора страхования страховая компания анализирует хозяйственную деятельность предприятия, проводит экологическое аудирование, определяя степень страхового риска, возможность и целесообразность заключения договора, приемлемые размеры страховых платежей по нему. В процессе действия договора страхования осуществляется контроль за текущей деятельностью предприятия, и даются указания по проведению природоохранных мероприятий. При наступлении страхового случая рассматриваются фактические обстоятельства дела, определяется наличие вины предприятия и ее степени, решается вопрос о применении к предприятию определенных санкций. Наконец, и это главное — страховые операции могут служить одним из источников средств для финансирования мероприятий по обеспечению экологической безопасности. Такое финансирование может осуществляться и путем отчисления части страховых премий страховыми компаниями на предупредительные мероприятия и за счет прибыли от операций страхования экологических рисков и путем использования создаваемых запасных фондов для кредитования мероприятий по сокращению объемов загрязнения и смягчению их последствий. Экологическое страхование является важным элементом экономико-правового механизма обеспечения экологической безопасности (11, с. 17, 18).

Следовательно, в экономике природопользования кадастровая информация призвана обеспечить базу для оптимального сочетания в регионах двух главных подсистем – территориальной организации хозяйства и при-

родной среды в их тесной взаимосвязи. В подсистеме территориальной организации хозяйства упор делается на выявление будущих территориальных структур хозяйства, а природная среда выступает как объект управления природопользованием и охраны окружающей среды. В подсистеме окружающей среды ведущее значение принадлежит природному фону. Формы производственной и территориальной организации хозяйства, которые подробно и развернуто рассмотрены в первом разделе настоящего учебного пособия, в данном случае выступают как внешние факторы, предопределяющие тип и силу воздействия на природные ресурсы и среду.

В настоящее время влияние хозяйственной деятельности на окружающую среду характеризуется производством все большего числа новых веществ и выбросами их в окружающую среду, увеличением количества отходов, степенью их утилизации и многими другими факторами, которые приводят к изменению естественных ландшафтов, загрязнению атмосферы и природных водных объектов. Сказанное можно проиллюстрировать следующими данными.

«Объем валового внутреннего продукта (ВВП) России за 1995 г. составил 96% в сопоставимых ценах к уровню 1994 г., а к 1993 г. – 87%.

В 1995 г. валовой выброс вредных веществ в атмосферу промышленностью страны сократился и составил 18 140,4 тыс. т, или 85,3% от суммарного выброса в стране. Наибольшее загрязнение атмосферы (по объему выбросов) происходит в результате деятельности предприятий энергетики (27,7% от общего выброса промышленностью РФ), цветной (20,4%) и чер-

ной металлургии (15,1%). Суммарный объем загрязненных сточных вод, сбрасываемых в поверхностные водные объекты распределяется между жилищно-коммунальным хозяйством (51%), промышленностью (35%) и сельским хозяйством (13%). Объем сброса загрязненных сточных вод в 1995 г. практически не изменился и составил по промышленности 22,5 млрд. м³, в сельском хозяйстве – 3,2 млрд.м³.

Одновременно в стране наблюдалось ежегодное снижение совокупных затрат на охрану природы. Так, в 1992 г. на эти цели направлялось 300 млрд. руб. (в текущих ценах), в 1993 г. – 530 млрд. руб., в 1994 г. – 838,8 млрд. руб. При исключении влияния инфляции путем перевода этих сумм в доллары США по соответствующим текущим курсам получается, что объемы затрат снижаются на 60%. При этом удельный вес затрат в ВВП составляет не более 2%, капиталовложения – 0,5%. Для сравнения — в промышленно развитых странах капиталовложения в охрану природы находятся на уровне не ниже 2-3%, т.е. в 4-6 раз больше, чем в Российской Федерации.

В связи с этим следует отметить, что на современном этапе переходного периода, важным источником финансирования данного направления должны стать экологические фонды.

Законом РФ «Об охране окружающей природной среды» по всей территории России введена в действие система экологических фондов. Такая система федерального, республиканских, краевых, областных и местных внебюджетных экологических фондов формируется за счет платежей за загрязнение окружающей природной среды, штрафов за нарушение природо-

охранного законодательства и образована в целях решения неотложных экологических задач, восстановления потерь в окружающей природной среде, компенсации причиненного вреда и других природоохранных мероприятий.

«Действующая система экологических фондов основана на единой идеологии. Однако в связи с развитием федерализма существуют некоторые особенности в механизме формирования и расходования средств территориальных экофондов (12,с.3).

Анализ источников финансирования экологических программ в 1993 г. показал, что удельный вес в этом экологических фондов невелик: в Кировской области – 11,%, в Республике Мордовия – 1,4% в Брянской области – 0,6%, в Саратовской области – 13,7%, Тамбовской области – 4,1%. В перспективе использование средств экологических фондов для инвестирования природоохранной деятельности должно увеличиться».

В 1995 г. на природоохранные мероприятия организациями всех форм собственности израсходовано 6403,6 млрд. руб. капитальных вложений, что на 2,8% меньше уровня 1994 г. (в сопоставимых ценах). Это происходит в условиях, когда капитальные вложения в охрану природы быстро окупаются.

«Высокая эффективность капитальных затрат на охрану природы подтверждена, например, расчетами, проведенными Роскомводом по системе водохозяйственных объектов. Стоимость годового ущерба, наносимого загрязнением водных объектов, составляет примерно 6,4 трлн. руб. (в ценах первого полугодия 1994 г.). При этом для ликвидации этого ущерба требуется 657 млрд. руб. годовых затрат. Значит, расчетная эффективность этих за-

трат равна 9,7 руб. на 1 руб. вложений. Экономическая эффективность охраны других природных объектов по расчетам находится примерно на том же уровне, то есть выше затрат примерно в 10 раз. С учетом того, что ущерб, наносимый народному хозяйству загрязнением водных объектов, не превышает 60%, расчетная величина общего ущерба должна быть не ниже 9,3 трлн. руб. в год. При общих затратах на охрану природы в размере 530 млрд. руб. расчетный объем предотвращения ущерба составляет примерно 5,0 трлн. руб.» (13, с.264).

Приведенные данные указывают на то, как необходимо и важно оптимально сочетать в кадастрах информацию о природно-ресурсном потенциале и эколого-экономических аспектах охраны окружающей среды.

В настоящее время на основе существующей правовой и нормативно-методической базы учета и социально-экономической оценки природно-ресурсного потенциала (в том числе и кадастровой) накоплена большая информация о потенциальной ценности запасов некоторых видов природных ресурсов и масштабах их использования. Это помогает научно обоснованно решать проблемы рационального природопользования, разрабатывать и осуществлять систему природоохранной политики и смягчать антропогенное воздействие на окружающую среду.

Огромное негативное воздействие на окружающую среду всего цикла освоения минеральных ресурсов – от разведки до транспортировки готовой продукции – вполне очевидно. «К сожалению, несмотря на многочисленные декларации о приоритетности охраны природы, в современной хозяйствен-

ной практике экология по-прежнему продолжает относиться к ущербным статьям» (14, с.139-149).

Задачи максимизации, прибыли предприятий минерально-сырьевого комплекса и ее наиболее эффективного использования для развития производства имеют целью удовлетворить внутренние и внешнеэкономические потребности страны в природных ресурсах. Успешно решать эти задачи могут только экономически эффективные предприятия на основе самофинансирования. Этого требуют логика реформ и изменения форм собственности.

Находясь в начале ценового цикла, рост цен на топливно-сырьевые ресурсы отстает от быстрого роста цен на продукцию в следующих по циклу отраслях. Поэтому любое повышение цен на топливо и сырье чревато для производителей более высоким ростом затрат на потребляемую ими продукцию (прежде всего оборудование), что ведет к снижению прибыли и соответственно ее доли, направляемой на поддержание и расширение производства.

Должна обеспечиваться роль конкурентности по качеству, цене, экологичности различных сырьевых товаров, регулирующее значение рентного налогообложения.

В связи с указанными вопросами важно отметить, что экономические преобразования переходного периода оказали существенное влияние на российский минерально-сыревой комплекс. Проявилось это в смене целей функционирования; в увеличении объемов, росте доходов, многообразии форм и отношений собственности (частной, коллективной, государственной, смешанной, при комбинировании отдельных видов); перестройке систем управления

МСК; на всех уровнях и вытекающем отсюда изменении приоритетов процедур принятия решений; множественности результатов перехода в новое состояние; инвестиционном кризисе; изменении уровня и структуры цен как на свою, так и на потребляемую продукцию; усилившемся воздействии спроса; формировании новых подходов к экспортно-импортной политике.

В отличие от других секторов экономики, по оценке специалистов, в отраслях минерально-сырьевого комплекса России кризиса не наблюдается. Правильнее говорить о трудностях переходного периода, структурных перекосах, отсутствии четкой стратегии и о сокращении разведанных запасов полезных ископаемых, ухудшении качества сырьевой базы вследствие истощения наиболее крупных и экономически эффективных месторождений, что требует мер по материально- и энергосбережению в стратегии по обеспечению запасами сырья. Важным фактором развития МСК является взвешенная система мер, путей выравнивания внутренних и мировых цен на продукцию добывающих отраслей при учете их структурного совершенствования и количественного характера, возможного временного замораживания внутренних цен на сырье и топливо на уровне ниже мирового. Либерализация цен изменила абсолютную величину и структуру затрат в отраслях МСК. Положение в каждой отрасли, регионе и даже на предприятиях нередко связано с определенными видами поставляемых оборудования и материалов, транспортными тарифами, уровнем оплаты труда и социальными издержками. В этих условиях важным критерием для определения объема производства (как

совокупного, так и на уровне предприятия) является наличие платежеспособного спроса (15, с. 140).

Спрос и его колебания становятся основными критериями при выработке кратко- и среднесрочной политики развития предприятий и отраслей. Объемы экспорта и импорта должны устанавливаться только исходя из критериев экономической эффективности.

Кадастровая информация очень важна для уточнения и определения главной особенности размещения естественных ресурсов по территории страны и в разрезе регионов. Этой особенностью являются неравномерность и структурные различия природно-ресурсного потенциала. В одной из работ приводятся следующие материалы о структуре природного потенциала по трем крупным регионам России (в % к каждому региону).

Таблица 2

**Структура природного потенциала по трем крупным регионам России
(в % к каждому региону)**

Регион	Ресурсы				
	Топливно-энергетические	Основные Минеральные	Лесные	Земельные	Всего
Север и средняя полоса европейской части	9,2	8,9	18,2	63,7	100,0
Урало-Поволжье	39,2	4,1	5,9	50,8	100,0
Сибирь и Дальний Восток	66,0	6,9	11,3	15,8	100,0

Кадастровая информация, в отличие от приведенных данных, четко показывает, что для природных ресурсов характерно разбросанное размещение по территории, распределение в виде ограниченных ареалов – угольных и нефтегазоносных бассейнов и провинций, металлорудных поясов и провинций, геохимических узлов и поясов. Вместе с тем их ресурсы, происхождение которых связано с биоклиматическими закономерностями, растительные, почвенные, водные, – также распределяются неравномерно. Хотя они имеютсь практически во всех зонах, но в разной степени концентрации и обладают различной продуктивностью. Так, в Сибири и на Дальнем Востоке преобладают промышленные природные ресурсы (топливно-энергетические, основные минеральные, лесные), в средней полосе европейской части страны – сельскохозяйственные (земельные), в Урало-Поволжье – промышленные и сельскохозяйственные природные ресурсы размещены, по существу, в одинаковых соотношениях. Но это крупные регионы страны. Они позволяют судить о природно-ресурсном потенциале, месте природных ресурсов в социально-экономической эффективности производства Западной и Восточной зон России в целом.

Однако процесс повышения роли субъектов Российской Федерации, углубление рыночных отношений в экономике, возрастающее значение межрегиональных производственно-хозяйственных связей требуют подробной кадастровой информации в разрезе административно-территориальных образований страны. Этим задачам отвечает программа разработки комплексных территориальных кадастров природных ресурсов. Сведения о при-

родно-ресурсном потенциале каждого субъекта Российской Федерации и разработанные с их использованием региональные программы социально-экономического развития значительно усилият базу экономических взаимодействий по ресурсообеспечению, рационализации грузопотоков между регионами. Это в условиях свободного рынка позволяет внедрять новые способы распределения и использования природных ресурсов на принципах добровольности, взаимной заинтересованности на основе договоров и экономических стимулов с учетом социально-экономического положения различных регионов, возможностей их комплексного развития при ведущей роли отраслевой рыночной специализации. Кадастровая информация о природных ресурсах позволяет осуществлять эффективную межрегиональную увязку по взаимообеспечению недостающими видами ресурсов, исходя из нормативной базы развития и реализации новых рыночных механизмов повышения показателей экономической, социальной и экологической эффективности и безопасности.

На нынешнем этапе российских реформ усиливаются тенденции взаимодействия механизмов рыночного саморегулирования и хозяйственного планирования. В этих условиях возникает большая потребность в информации о правильном учете и оценке имеющихся природных ресурсов. Материалы отраслевых, комплексных территориальных и городских (и других поселенческих) кадастров природных ресурсов могут играть как система экономико-экологического учета определяющую, ведущую роль при принятии управлений решений на всех уровнях с учетом приоритетов рационального при-

родопользования и охраны окружающей среды. Поэтому КТКПР формируются в административных границах субъектов Федерации и их административно-территориальных образований на основе информации отраслевых (земельного, лесного, водного и др.) кадастров природных ресурсов, реестров собственности на недвижимое имущество, а также других данных по учету и инвентаризации природных ресурсов и по оценке состояния окружающей среды, включая данные по экологическому мониторингу, получаемые в рамках ЕГСЭМ (Единой государственной системы экологического мониторинга).

«КТКПР предназначен для обеспечения государственных и муниципальных органов власти, инвесторов и природопользователей информацией» необходимой для:

- разработки стратегии устойчивого социально-экономического развития территорий;
- гармонизации природно-ресурсных отношений между городскими и окружающими их сельскими территориями;
- выравнивания уровня социально-экономического развития районов в пределах территории субъекта Федерации;
- поиска стратегических направлений для государственных и частных инвестиций на территории субъекта Федерации, гарантирующих неистощимое использование его природно-ресурсного потенциала» (17,с.131).

Данные КТКПР подлежат обязательному применению при планировании использования и охраны природных ресурсов, при предоставлении их в пользование, определении эколого-экономической стратегии природо-

пользования, при установлении платежей за пользование природными ресурсами, проведении государственной экологической экспертизы, а также при определении и изменении режимов использования территории с учетом ее экологической ситуации и интенсификации природопользования в переходный период.

Экономическим подходом необходимо охватывать связи между населением, природной средой обитания, природными ресурсами, общественным производством, космической средой. Эти взаимосвязи оказывают решающее влияние на экологическое равновесие между человеком и природой, которое обеспечивает устойчивость и саморегуляцию природных систем.

В нашей стране с выдающимся природно-ресурсным потенциалом и сложными проблемами размещения производственных сил природные комплексы и природно-ресурсные районы являются естественной предпосылкой хозяйственной специализации регионов и территориального разделения труда. Роль природной среды и природных ресурсов в экономике регионов, степень интенсификации природопользования ставят различные задачи по осуществлению природоохранных мероприятий. Охрана невозобновимых природных ресурсов должна заключаться в максимальной экономии их расходования и в комплексной переработке природных ресурсов сырья. Охрана возобновимых природных ресурсов означает поддержание нормальных циклов их воспроизводства. Интенсивный путь природопользования связывается с процессом регионального формирования территориально-производственных комплексов, составляя его важнейшую сторону. Экс-

тенсивный же путь освоения природных ресурсов обычно выражается в формировании отдельных хозяйственных очагов, что экономически невыгодно в условиях рыночной экономики из-за больших затрат на вспомогательные и обслуживающие производства. Такой путь природопользования становится неконкурентоспособным на мировом и внутреннем рынках.

Поэтому реализация задач формирования системы комплексных территориальных кадастров природных ресурсов будет способствовать интенсификации и экологизации природопользования, особенно землепользования.

Глава 2.2. Место отраслевых кадастров в обеспечении рационального природопользования и учета экономической оценки и стоймости земли в составе природных ресурсов

Концепция комплексного управления природопользованием определяет кадастрам природных ресурсов следующее место в системе экономического механизма природоохранной деятельности:

- 1) ведение комплексных территориальных кадастров природных ресурсов, которые позволяют трансформировать имеющуюся информацию по качественным и количественным характеристикам отдельных природных ресурсов на конкретной территории для целей их экономической оценки с учетом спроса, экологической обстановки и поставленных социально-экономических задач по устойчивому развитию территории;
- 2) на основе кадастровых оценок принимаются решения о приоритетах использования тех или иных природных ресурсов на конкретной тер-

ритории, после чего обосновываются региональные лимиты их использования с учетом экологической обстановки и прогнозов ее развития;

3) лимиты использования природных ресурсов и воздействия на окружающую среду формируют основу тех требований и ограничений, которые фиксируются в лицензии на комплексное природопользование, выдаваемой каждому природопользователю после экспертизы его намечающейся или ведущейся деятельности;

4) на основании выбранных приоритетов использования природного ресурсного потенциала территории и оценки его состояния определяется плата за пользование природными ресурсами, стимулирующая их рациональное использование и улучшение экологической обстановки в регионе (18,с.60).

Концептуальные основы комплексного управления природопользованием включают кадастры в качестве главного звена этой системы. Под комплексным природопользованием принято понимать такое использование природных ресурсов, при котором эксплуатация одного вида природного ресурса должна сводить к минимуму ущербы другим природным ресурсам и в целом окружающей природной среде. Такого рода условия, экологические нормы и ограничения определяются статьей 18 Закона РФ «Об охране окружающей природной среды». В ней записано, что «Договор на комплексное природопользование заключается между природопользователем и исполнительным органом власти края, области, автономной области (округа), района, города на основе заключения экологической экспертизы на предполагаемую хозяйственную или иную деятельность и лицензии (разрешения) на комплексное

природопользование. Договор предусматривает условия и порядок использования природных ресурсов, права и обязанности природопользователя, размеры платежей за пользование природными ресурсами, ответственность сторон и возмещение вреда, порядок разрешения споров. Лицензия выдается с указанием в ней: видов, объемов и лимитов хозяйственной деятельности по использованию природных ресурсов, экологических требований, при которых допускается использование природных ресурсов, последствий несоблюдения этих требований» (19).

В настоящее время в законодательных актах РФ предусмотрены два вида лицензий: специальные и на комплексное природопользование.

Следует отметить, что специальные лицензии выдаются органами управления природными ресурсами. Они являются формой учета и контроля за пользованием и потреблением природных ресурсов. Специальные лицензии дают право на пользование одним видом природного ресурса. Такого рода лицензии выдаются, например, на пользование ресурсами недр, на выбросы (сбросы, размещение отходов), на землепользование и водопользование, на отстрел охотничьих животных, на вырубку леса и т.д. Важно, чтобы содержание специальных лицензий так же, как лицензий на комплексное природопользование, позволяло осуществлять контроль за соблюдением пользователем экологических требований и ограничений. Реализовать содержание права экологопользования в субъектах Федерации позволяет «Временное положение о порядке выдачи лицензий на комплексное природопользование» как ведомственный нормативный акт Минприроды России.

Положение с учетом региональных особенностей может быть принято в субъектах Федерации и в последующем должно изменяться по ходу вновь принимаемых законодательных актов Российской Федерации, в которых определяется порядок выдачи лицензии на пользование природными ресурсами. Лицензии на комплексное природопользование и специальные лицензии могут объединяться в одну при решении органов власти и управления субъектов Федерации.

Прямая и непосредственная связь кадастров природных ресурсов с лицензированием природопользования в том, что в систему комплексного управления природопользованием на территориальном уровне входят: кадастровые экономические оценки и учет природных ресурсов, лицензирование хозяйственной (предпринимательской) деятельности, платежи за пользование природными ресурсами, установление региональных лимитов, контроль за качеством окружающей среды, механизм финансирования природоохранных мероприятий. Лицензии должны быть научно обоснованно увязаны с кадастровой информацией о природных ресурсах.

Кадастровый учет и социально-экономическая оценка природных ресурсов предусмотрены ст. 16 Закона РФ «Об охране окружающей природной среды». Эта статья закона гласит:

«1. Государственные природоохранные органы Российской Федерации совместно с органами государственной статистики, природопользователями ведут количественный и качественный учет природных ресурсов и вторичного сырья, определяют их социально-экономическую оценку.

2. На государственные природоохранные органы возлагается ведение государственного земельного, водного, лесного кадастров, государственных кадастров недр, животного мира, особо охраняемых природных территорий и объектов.

На нынешнем этапе российских реформ, когда в экономике природопользования действуют рыночные механизмы, кадастры природных ресурсов служат основой для дифференциации платы за использование природных ресурсов и являются главным элементом системы управления природоохранной деятельностью» (19).

Исходя из указанного значения, рассмотрим содержание основных отраслевых природно-ресурсных кадастров, которые длительное время велись и в той или иной мере использовались в государственной народнохозяйственной практике с учетом их экономического и экологического значения.

Государственный земельный кадастр. Земля всегда занимала главное место в составе элементов природы. В экономическом аспекте земля (почва) является основным средством производства в сельском и лесном хозяйстве и пространственным базисом для всех отраслей и сфер деятельности народного хозяйства. Экологическое значение земли в том, что ее поверхность слой, почва, обладает естественным и экономическим плодородием, является главным звеном биосфера, питательной средой для растительного и животного мира. Земля – основа жизни людей, сфера производства продовольствия для человечества – является крупнейшим и важнейшим объектом собственности.

В настоящее время в соответствии с целевым назначением все земли в государстве (образующие государственный земельный фонд) подразделяются на семь категорий земель (рис.15):

- 1) сельскохозяйственного назначения;
- 2) населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов);
- 3) промышленности, транспорта, связи, обороны и иного назначения (не-сельскохозяйственного);
- 4) особо охраняемых территорий (природоохранного, природно-заповедного, оздоровительного, рекреационного, историко-культурного назначения);
- 5) лесного фонда;
- 6) водного фонда;
- 7) запаса (20,с.37).

Современные задачи и методы кадастровой оценки земли в Российской Федерации важно рассмотреть в историческом аспекте.

История детального изучения почв как естественно-исторического тела и на основе данных экономико-статистических обследований позволила накопить огромное количество сведений о землях и закономерностях их пространственного распространения. Проводившаяся в России земельная реформа увеличивает потребность в разработках земельных кадастров. Накопленный опыт показывает, что основой всех оценочных, прогнозных, экологических, мелиоративных мероприятий являются почвенные карты различного

масштаба. В земельных кадастрах сейчас требуется расширение «вклада» антропогенного почвообразования в систему природных закономерностей.

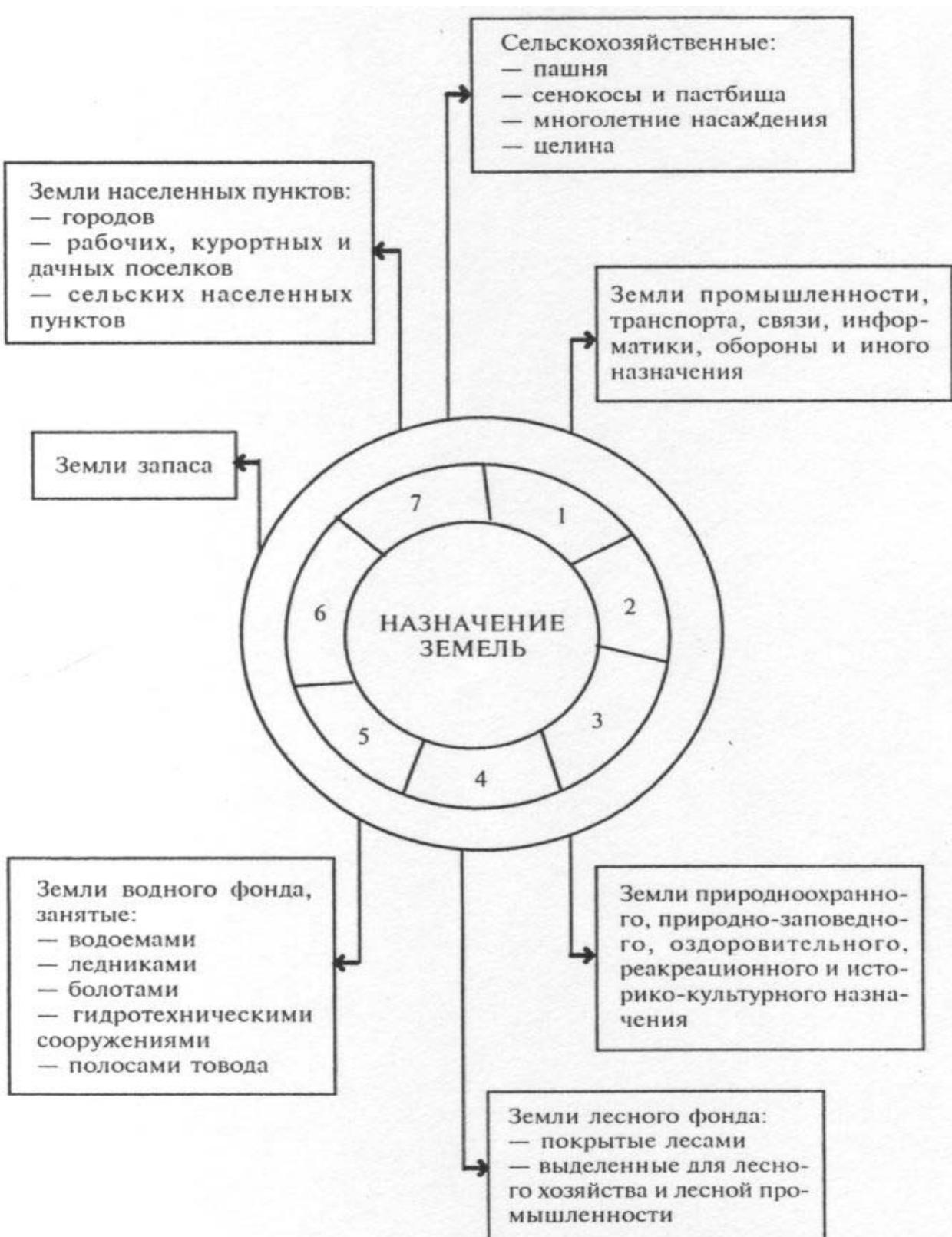


Рис. 15. Общая классификация земель по потребительским свойствам (назначению).

При наличии современных сведений и представлений о почвенном покрове, полученных новейшими методами, возможны новые оценки факторов почвообразования и методов учета качества земель. В докучаевский период и в последующем в дореволюционное время, а также в период существования СССР было много сделано в области проведения кадастровых работ. Эти исследования послужили основой русского подхода к агрономической оценке и бонитировке земель с учетом генетических типов почв, их физических и химических свойств.

Необходимость уделять особое внимание в нашей российской переходной экономике комплексному изучению, оценке эффективному использованию земельных ресурсов является важной задачей. В каждой стране тем или иным путем осуществляются указанные задачи. В бывшем СССР и современной России много внимания уделяется созданию государственного кадастра земель. Основная цель кадастра земель – обеспечение государства всей необходимой информацией для организации рационального использования земельных ресурсов.

В России работа по кадастрированию земель регулируется федеральным законом «О государственном земельном кадастре» (2 января 2000г.). Ранее в этом руководствовались постановлением Правительства Российской Федерации от 25 августа 1992 г. № 622 «О совершенствовании ведения государственного земельного кадастра в Российской Федерации», а также «Положением о порядке ведения государственного земельного кадастра» от 25 августа 1992 г. № 622, утвержденным Правительством Российской Федерации.

рации. Постановлением правительства предусмотрено, в частности, провести в короткие сроки (1992-1995 гг.) на всей территории Российской Федерации поэтапный переход на автоматизированный метод получения, обработки, хранения и предоставления данных государственного земельного кадастра. Мероприятия по внедрению автоматизированного метода работы с земельно-кадастровой документацией финансируются за счет централизуемых средств от взимания земельного налога. Для cadastrирования земель важное значение имеют следующие положения постановления:

п. 4. Получение исходной информации для ведения государственного земельного кадастра обеспечивается проведением необходимых космоаэро-съемочных, топографо-геодезических, почвенных, геоботанических и других обследований и изысканий. Для оперативного обновления земельно-кадастровой информации используются материалы текущих обследований, съемок и мониторинга земель;

п. 6. Данные государственного земельного кадастра подлежат обязательному применению при планировании использования и охраны земель, их изъятии и предоставлении, определении платежей за землю, проведении землеустройства, оценке хозяйственной деятельности, осуществлении государственного контроля и других мероприятий, связанных с использованием и охраной земель;

п. 9 ...Учет количества и качества земель ведется по их фактическому состоянию и использованию; все изменения фиксируются после того, как они произошли в натуре. Учет земель ведется по объектам земельной

собственности, землевладения, землепользования, аренды земель, сельским населенным пунктам, поселкам, районам, городам, автономным образованием, краям, областям, республикам и Российской Федерации в целом. При этом выделяются места проживания и хозяйственной деятельности малочисленных народов и этнических групп, участки, занятые особо охраняемыми природными и историко-культурными объектами...

При ведении учета земель устанавливается степень ценности продуктивных земель, выделяются нерационально используемые, нарушенные и малопродуктивные земли, деградированные с учетом арендной платы за землю. В условиях проведения земельной реформы предусмотрено повышение достоверности и оперативности сбора земельно-кадастровой информации в целях совершенствования ведения государственного земельного кадастра.

Положением о порядке ведения государственного земельного кадастра определены цели, содержание и порядок ведения этой важной государственной документации.

Пункты положения, определяющие методологические и методические основы земельного кадастра, целесообразно привести полностью:

- п. 1. В Российской Федерации в соответствии с Земельным кодексом ведется государственный земельный кадастр, содержащий систему необходимых сведений и документов о правовом режиме земель, их распределении по собственникам земли, землевладельцам, землепользователям и арендаторам, категориям земель, о качественной характеристике и ценности земель;

- п. 2. Государственный земельный кадастр содержит информацию о землях всех категорий и ведется по единой для Российской Федерации методике в тесной взаимосвязи и с соблюдением принципа совместимости с территориальным, лесным, водным кадастрами и кадастрами других видов природных ресурсов;
- п. 3. Государственный земельный кадастр ведется в целях обеспечения рационального использования и охраны земель, защиты прав собственников земли, землевладельцев, землепользователей и арендаторов и создания эффективной основы для цены земли, земельного налога, арендной платы.

Программой мониторинга земель наряду с другими мероприятиями предусмотрено обследование земель сельскохозяйственного назначения с выявлением и оценкой процессов водной и ветровой эрозии, заболачивания, закустаривания и засоления почв, изменения запасов гумуса и других негативных явлений. (21.с. 3-6).

При всех формах обследования сельскохозяйственных земель как на территориях с лучшим, так и худшим почвенным покровом очень важно учесть некоторые процессы, связанные с непосредственным ухудшением почвенного покрова сельскохозяйственных угодий в связи:

1) с вовлечением в сельскохозяйственный оборот земель нового освоения: лесов, кустарников, болот, почв солонцовых комплексов и т.д. Вновь осваиваемые земли пополняют в основном угодья с заболоченными, переувлажненными, кислыми, солонцеватыми и солонцовыми почвами;

2) с чрезмерно высоким уровнем распаханности земель в районах с интенсивно развитым земледелием, осуществляемым при отсутствии или недостаточно эффективных мерах по защите почв от водной и ветровой эрозии и т.д.;

3) с вторичным засолением почв в условиях недостаточно регулируемых поливов сельскохозяйственных угодий в зонах орошаемого земледелия.

Таблица 3

Естественная общероссийская шкала оценки общей биологической продуктивности (Д.И.Шашко, 1985)

Биологическая продуктивность	Группа	Показатель группы	
		B_k баллы	урожайность (т/га) зерновых при цене балла 0,023 т/га
Очень низкая ($B_{kp}=0,8$; $B_k<40$)	I	<40	<0,9
Низкая ($B_{kp}=0,8-1,2$; $B_k=41-60$)	IIa	40-50	0,9-1,1
	IIб	51-60	1,1-1,4
Пониженная ($B_{kp}=1,2-1,6$; $B_k=61-85$)	IIIa	61-70	1,4-1,6
	IIIб	71-85	1,6-1,9
Средняя ($B_{kp}=1,6-2,2$; $B_k= 86-120$)	IVa	86-95	1,9-2,2
	IVб	96-105	2,2-2,4
	IVв	106-120	2,4-2,8
Повышенная ($B_{kp}=2,2-2,8$; $B_k=121-155$)	Va	121-130	2,8-3,0
	Vб	131-140	3,0-3,2
	Vв	141-155	3,2-3,6
Высокая ($B_{kp}=2,8-3,4$; $B_k=156-190$)	VIa	156-165	3,6-3,8
	VIб	166-175	3,8-4,0
	VIв	176-190	4,0-4,4
Очень высокая ($B_{kp}>3,4$; $B_k>190$)	VIIa	191-200	4,4-4,6
	VIIб	201-210	4,6-4,8
	VIIв	>210	>4,8

Условные обозначения: B_k – климатический индекс биологической продуктивности в относительных единицах (% от средней продуктивности для страны)

Результаты обследований накапливаются в банках данных автоматизированной информационной системы.

Сельскохозяйственные угодья, а также земли, загрязненные опасными веществами и подверженные биогенному заражению. Учет качества земель включает земельно-кадастровое районирование, классификацию земель, характеристику их по экологическим, технологическим и градостроительным свойствам, группировку почв (22, с.15-18).

В кадастрах земель сельскохозяйственного назначения будет играть важную роль информация Государственной программы мониторинга земель Российской Федерации на 1993-1995 гг. Программа предусматривает создание информационной базы данных о состоянии земельного фонда. Это позволит обоснованно судить о степени суммарного воздействия негативных процессов и явлений, вскрывать закономерности в развитии и своевременно проводить диагностику и оценку этих процессов и явлений, разрабатывать меры по предупреждению и устраниению последствий негативных влияний техногенного и природного характера, на более высоком качественном уровне осуществлять контроль за состоянием земель, их использованием и охраной.

Начиная с 1996 г. в Российской Федерации создается многоуровневая информационная база мониторинга земель, налаживается постоянно действующая система прогноза предупреждения и устранения последствий негативных процессов, влияющих на качество и использование земель.

В земельных кадастрах важно развивать углубление хозяйственной направленности и территориальной ограниченности, отдавать приоритет экологической информации о земле в ее содержании с конкретным субъектом – пользователем в лице органов контроля и охраны природы и административно-хозяйственных органов.

Рыночные отношения и предпринимательство в экономике и аграрной сфере формируют рынок природных ресурсов, в том числе земельный рынок, что диктует необходимость постепенного введения части земельно-оценочных кадастровых работ на сопоставимую международную основу. Это необходимо для интеграции экономики России с мировой экономической системой.

Кадастровая информация входит в механизм экономического регулирования и стимулирования рационального использования земель, включая налоговую и ценовую политику, меры повышения продуктивности земель и экономические санкции за ухудшение экологического состояния земель.

Данные земельного кадастра определяют цену земли, уровни земельного налога и арендной платы.

Цена земли, налоговые ставки земельного налога, размеры арендной платы имеют рентную основу, зависят от плодородия, местоположения и других объективных данных.

В соответствии с земельным законодательством ведение земельного кадастра поручено Комитету Российской Федерации по земельным ресурсам и землеустройству (Роскомзему). Государственный земельный кадастр как инст-

румент земельных отношений и организации земельного хозяйства содержит систему следующих необходимых положений, сведений, документов и механизмов о правовом режиме земель, их распределении по собственникам земли, землевладельцам, землепользователям и арендаторам, категориям земель и земельным угодьям, о качественной характеристике и народнохозяйственной ценности земель.

Данные земельного кадастра подлежат обязательному применению при планировании и прогнозировании использования и охраны земель, при их изъятии и предоставлении, при определении платежей за землю, проведении землеустройства, оценке хозяйственной деятельности и осуществлении других мероприятий, связанных с использованием и охраной земель.

Земельный кадастр выступает основным регулирующим средством при установлении способов использования земли, форм землевладений и их структуры, размеров земельных наделов, состава землеохранных мероприятий и свойств земельных участков. Практическое решение вопроса о цене земли должно базироваться на земельном законодательстве. При наличии рынка цена на землю определяется по закону спроса и предложения. Рынок земли, основанный на спросе и предложении, как показывает мировой и российский опыт, имеет значительные колебания цен на землю во времени и пространстве (годам и территориям).

Кадастровая информация позволяет полнее реализовать принципиальное положение о содержании земельного налога, который складывается из двух частей: ежегодной платы за предоставление земель, устанавливаемой не-

зависимо от целевого назначения и качества земель, и дифференцированной части налога, устанавливаемой в зависимости от качества и местоположения земельных участков. Для несельскохозяйственных земель вторая часть определяется местоположением и уровнем инженерного обустройства, экологической ценностью земельных участков.

Земельные кадастры значительно увеличивают возможности реализации положений земельного законодательства, противодействующих расхищению, разбазариванию, растрате потенциала продуктивных сельскохозяйственных земель, которые направлены на:

- ужесточение практики отводов земель для несельскохозяйственных целей путем передачи распорядительных функций субъектам Федерации и выделения по зонам страны групп особо ценных земель, не подлежащих передаче для использования в промышленности и строительстве;
- введение механизма компенсации затрат на воспроизводство плодородных почв и платность землевладения и пользования, ориентированного на поддержание экономически обоснованного уровня продуктивности угодий и их качественного состояния, на ресурсосбережение;
- правовое принуждение и экономическую заинтересованность землевладельцев и землепользователей в осуществлении комплекса земельно-охраных работ по защите земель от водной и ветровой эрозии, подтопления, загрязнения и иных вредных процессов.

В ходе проведения аграрной и земельной реформ потребовалась организация современных методов ведения государственного земельного када-

стра как эффективного инструмента управления земельными ресурсами в условиях нового типа земельных отношений и формирования рынка земли.

Государственный кадастр месторождений и проявлений полезных ископаемых и государственный баланс запасов полезных ископаемых. Минеральные сырьевые ресурсы – первоисточник естественной основы производства. Любой природный минеральный ресурс, пока он в недрах, представляет для человека лишь потенциальную потребительную стоимость. Созданные природой минеральные ресурсы скрыты в глубине недр; их количество, свойства и местоположение неизвестны заранее. Поиски залежей начинаются, по существу, с нулевой информации, которая нарастает по мере поисковых и геолого-разведочных работ и становится полной лишь после извлечения полезного ископаемого на поверхность. Поэтому одна из важнейших характеристик конкретных залежей минеральных ресурсов – это степень их надежности. Она является одним из основных параметров, принятых в основу классификационного разделения минеральных ресурсов на «запасы» («резервы») и собственно ресурсы. По мере разведочных работ все большая часть потенциальных ресурсов переходит в категорию «запасов», хотя этот переход никогда не бывает полным: риск неподтверждения прогнозных ресурсов, как правило, бывает довольно большим.

Важной характеристикой месторождений минерально-сырьевых ресурсов, которая отражается в кадастровой информации, является их потенциальная экономическая эффективность. Это зависит в первую очередь от условий залегания, качества и территориального (географического) размещения сырьевых ре-

сурсов. Указанные факторы определяют размеры затрат на промышленное освоение, вовлечение и использование минеральных ресурсов. Величина оценки природных ресурсов так или иначе связана с затратами на их освоение (воспроизводство) и с эффектом от их эксплуатации (учет ренты), разнообразием ресурсооценочных условий и факторов, различием затрат и денежной ценностью вырабатываемых полезных продуктов из минерального сырья. Высокая природообусловленная вариантность значений основных технико-экономических показателей порождает проблему выбора для вовлечения в хозяйственный оборот наиболее экономичных месторождений. Такой подход обеспечивает наиболее эффективное использование минеральных ресурсов для промышленного развития.

Важнейшая задача и особенность кадастров минерально-сырьевых ресурсов – выразить неразрывные связи добывающих отраслей процессами освоения богатств недр. К ним относятся не только технологические процессы добычи минеральных ресурсов, но и все работы, связанные с поисками и разведкой полезных ископаемых и определением их качественных технологических свойств и эколого-экономических характеристик. При этом всегда остается проблема неопределенности обнаружения новых залежей полезных ископаемых. Это требует разработки новых геологических гипотез, расширения сферы поисков и разведки, накопления количественной и качественной информации, экономических характеристик о месторождениях минерального сырья. Накопление кадастровой информации о запасах сырьевой базы сдерживается, прежде всего, степенью разведенности запасов полезных ископаемых и результатами новых поисков и открытий.

Основные положения содержания и ведения государственного кадастра месторождений и сведения о полезных ископаемых и государственного баланса запасов полезных ископаемых определены в Законе РФ «О недрах».

Государственный кадастр месторождений и проявлений полезных ископаемых должен включать в себя сведения по каждому месторождению, характеризующие количество и качество основных и совместно с ними залегающих полезных ископаемых, содержащиеся в них компоненты, горно-технические, гидрологические, экологические и другие условия разработки месторождения и его геолого-экономическую оценку, а также сведения по каждому проявлению полезных ископаемых.

«Государственный кадастр месторождений полезных ископаемых ведется и составляется, чтобы определить государственные балансы запасов полезных ископаемых в целях обеспечения планирования работ по геологическому изучению недр, разработки федеральных и региональных программ и геологического изучения недр и размещения предприятий горнодобывающей промышленности, рационального комплексного использования месторождений полезных ископаемых, а также для решения других народнохозяйственных задач» [23]

«Основной задачей государственного регулирования отношений недропользования является обеспечение воспроизводства минерально-сырьевой базы, ее рационального использования и охраны недр в интересах нынешнего и будущих поколений народов России. В задачи государственного регулирования входят:

- определение объемов добычи основных видов полезных ископаемых на текущий период и на перспективу по Российской Федерации в целом и по регионам;
- обеспечение развития минерально-сырьевой базы и подготовки резерва участков недр, используемых для строительства подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых;
- установление квот на поставку добываемого минерального сырья; введение платежей, связанных с пользованием недрами, а также регулируемых цен на отдельные виды минерального сырья;
- установление стандартов (норм, правил) в области геологического изучения, использования и охраны недр, безопасного ведения работ, связанных с использованием недр» [24]

Для всего этого используются данные кадастров минеральных ресурсов и другая информация о современном горно-промышленном производстве.

В настоящее время минерально-сырьевая база мирового хозяйства в целом – это одно из самых грандиозных и впечатляющих созданий человечества. Поэтому важно отметить, что именно в отраслях, связанных с добычей и переработкой полезных ископаемых, в первую очередь произошло превращение производственной деятельности человека в новую геологическую силу. По широте распространения своего влияния на различные отрасли народного хозяйства, глубине воздействия на развитие научно-технического прогресса и социально-экономические процессы, происходящие в мире, горно-промышленное производство не имеет равных. Сегодня оно дает человечеству бо-

лее 7% потребляемых природных ресурсов. Из полезных ископаемых производится свыше 90% энергоносителей и продукции тяжелой индустрии, более половины непищевых товаров народного потребления, подавляющая часть конструкционных и строительных материалов.

Научно-технической революции, которая началась во второй половине XX столетия, потребовалось надежное материальное обеспечение, что и вызвало столь быстрый рост добычи полезных ископаемых во всем мире. В период с 1950-го по 1980 гг. из недр земли было добыто в 2-4 раза больше минерального сырья, чем суммарно за всю предыдущую историю человеческой цивилизации. При этом не только увеличились масштабы добычи, но и резко расширился ассортимент извлекаемых из минерального сырья полезных элементов. Если на рубеже XIX и XX вв. в мировом хозяйстве практически использовалось не более 25-ти элементов, то в середине нынешнего столетия их число увеличилось до 40-ка, а в настоящее время используется свыше 80-ти элементов таблицы Менделеева. Такого стремительного развития мировое хозяйство еще никогда не переживало. В результате такого стремительного роста горно-промышленного производства перед человечеством во весь рост встали две проблемы: сырьевого (энергетического) обеспечения и экологическая. В самом деле, многократное увеличение добычи полезных ископаемых привело к истощению не только крупных месторождений, но и целых горно-промышленных районов. В современном мире вопросы обеспечения потребностей производства минеральным сырьем и топливом, охраны окружающей среды волнуют не только специалистов, они оказываются в

центре важных политических событий, диктуют развитие международного разделения и кооперации труда, торговли, в конечном счете затрагивают интересы всех людей, так как вызывают вредное воздействие на окружающую природную среду, порождают серьезные кризисные явления в экологии, наносят ущерб водным, земельным, лесным и другим природным ресурсам.

Государственный водный кадастр. Вода – незаменимое природное богатство, выполняющее функции жизнеобеспечения людей, среды и условия обитания растений и животного мира. Экологическая функция воды состоит в обеспечении естественных условий жизни на Земле. Экономическая функция вод выражается в том, что она являются важнейшим энергетическим и транспортным ресурсом, обязательным средством промышленного и сельскохозяйственного производства. Культурно-оздоровительная функция воды проявляется в её использовании для отдыха, водного спорта, туризма, спортивно-любительского рыболовства, санаторно-курортного лечения, организации заповедников и заказников.

Рост промышленного и сельскохозяйственного производства, увеличение количества городов и численности населения привели к значительному потреблению воды, загрязнению, истощению и засорению вод.

Круговорот воды в природе, поддерживаемый энергией Солнца, играет основную роль в формировании природных условий, в которых человек осуществляет свою деятельность. Понимание этого природного процесса представляет собой ту основу, на которой строятся эколого-правовой режим и экономический механизм водопользования. По оценкам специалистов на

1970 г. объем пресной воды на планете составил приблизительно 37 тыс. км³.

Из них человечество использовало менее 10 тыс. км³. По прогнозам, потребление пресной воды к 2000 г. возросло приблизительно до 18,7 тыс. куб. км. Эти данные говорят о том, что удвоение потребления пресной воды населением планеты происходит примерно за 30 лет. Однако есть предостережения об истощении запасов пресных вод на планете. В настоящее время различные «водные» институты, правила и законы, государственные агентства, плановые и проектные организации, разрабатывающие структуру водопотребления, слишком поздно стали учитывать ресурсную сторону системы водопользования. Истощение водоносных горизонтов, падение уровня грунтовых вод, снижение речного стока до экологически опасного уровня – все эти процессы стали широко распространенными. Если обычный подход, подразумевающий постоянно увеличивающийся объем водоснабжения, оправдывал себя в условиях избыточных водных ресурсов, то он практически не подходит для наступившего периода растущей нехватки воды, увеличивающихся расходов на освоение ее ресурсов и возрастающего экологического ущерба.

Справедливость этого предостережения основана на том, что, хотя вода является наиболее распространенным веществом в биосфере, ее распределение в ней таково, что человек зависит лишь от незначительной части гидрологического цикла. Из общего объема воды в биосфере только незначительный процент находится в таких формах и в таких местах планеты, в которых она доступна человеку и может быть им использована. Океаны содержат

93% всех запасов воды в биосфере. Снег и лед в ледниках и на полюсах планеты составляют еще 2%. Из всех запасов воды на планете, которые доступны человеку и могут быть им использованы, 4,1% находится в литосфере, включая подземные воды, и только 0,52% - в озерах, реках и атмосферном воздухе. Как видно, проблемы водных ресурсов решаются на стыке глобальных, экологических, экономических и социальных знаний с учетом междисциплинарных связей и систем глобального жизнеобеспечения.

В Российской Федерации самым крупным водопотребителем является сельское хозяйство, на втором месте находится промышленность и энергетика, на третьем – коммунальное хозяйство городов и других населенных пунктов.

Хозяйственно-питьевое снабжение обеспечивается преимущественно за счет вод, залегающих в глубоких горизонтах.

Водным кодексом РФ, принятым Государственной Думой 16 октября 1995 г. (ФЗ РФ. 1995, № 44 ст. 4471), установлено, что совокупность всех водных объектов (за некоторым незначительным исключением), находящихся в пределах территории РФ, образует водный фонд РФ. Водные объекты – это сосредоточения природных вод на поверхности земли либо в ее недрах, являющиеся важным элементом природного комплекса и удовлетворяющие потребности человеческого общества в воде. К водным объектам относятся:

- 1) реки, озера, ручьи, болота, водохранилища, пруды, каналы и другие поверхностные естественные и искусственные водостоки и водоемы;
- 2) ледники и снежники;

3) гидрологические бассейны, месторождения подземных вод, водоносные горизонты и естественные выходы подземных вод, в том числе термальных;

4) внутренние морские воды и территориальное море РФ.

Включение водных объектов в состав водного фонда и исключение из него производятся в порядке, установленном Правительством РФ.

Водные объекты, включенные в состав водного фонда, подлежат регистрации в государственном водном кадастре. Этот фонд находится под защитой и охраной государства [24].

Государственный учет поверхностных и подземных вод и ведение государственного водного кадастра осуществляются специально уполномоченным государственным органом управления использованием и охраной водного фонда с участием государственного органа управления в области гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды (по поверхностным водным объектам) и государственного органа управления использованием и охраной недр (по подземным водным объектам).

Порядок осуществления государственного учета поверхностных и подземных вод устанавливается Правительством РФ. Порядок же ведения Государственного водного кадастра определяется водным законодательством.

Государственный учет поверхностных и подземных вод представляет собой систематическое определение и фиксацию в установленном порядке количества и качества водных ресурсов, имеющихся на данной территории.

Государственный учет поверхностных и подземных вод осуществляется в целях обеспечения текущего и перспективного планирования, рационального использования водных объектов, их восстановления и охраны. Эти данные характеризуют состояние поверхностных и подземных водных объектов по качественным и количественным показателям, степень их изученности и использования.

Государственный водный кадастр представляет собой свод данных о водных объектах, их водных ресурсах и их использовании для питьевого, коммунально-бытового снабжения, промышленного и сельскохозяйственного, на нужды транспорта, рыбного хозяйства, культуры, отдыха, туризма.

В рамках водного кадастра производится паспортизация рек, озер, имеющих экологическое, экономическое, рекреационное значение. Государственный водный кадастр ведется в РФ по единой системе и основывается на данных государственного учета по количественным и качественным показателям, а также данных использования вод. Все сведения в сводном кадастре группируются по разделам: поверхностные, подземные воды, а также использование вод. Каждый из этих разделов состоит из постоянных (кatalogических) ежегодных и многолетних данных. Предоставление водопользователями в специально уполномоченный государственный орган управления использованием и охраной водного фонда данных, подлежащих включению в Государственный водный кадастр, является обязательным. Данные Государственного водного кадастра являются основой для принятия решений при осуществлении государственного управления в области использования и ох-

раны водных объектов и должны предоставляться в порядке, установленном законодательством РФ.

Для оценки водных ресурсов в водном хозяйстве используют два понятия: статистические или вековые запасы и возобновляемые водные ресурсы. Статистические запасы при неизменных климатических условиях можно считать постоянными. Их измеряют в объемных величинах (м^3 , км^3), а возобновляемые ресурсы - в объемных величинах, отнесенных к единице времени ($\text{м}^3/\text{с}$, $\text{м}^3/\text{год}$, $\text{км}^3/\text{год}$).

К статистическим естественным запасам пресных вод суши относятся воды, единовременно находящиеся в водных объектах: озерах, реках, ледниках, а также в водоносных слоях горных пород (подземные воды).

К возобновляемым водным ресурсам в гидрологии и водном хозяйстве относят те воды, которые ежегодно восстанавливаются в процессе круговорота воды на Земле, водообмена между сушей и океаном. Океан как гигантский естественный испаритель под воздействием солнечной энергии является основным поставщиком пресной воды на континенте. Поэтому, несмотря на то, что стационарный объем гидросфера чрезвычайно важен как источник круговорота воды, однако несравненно большей ценностью обладает пресная вода, непрерывно возобновляемая в процессе круговорота. Именно элементы водного баланса являются непосредственными источниками жизни и именно эту воду учитывают и считают ее объем при решении задач экономики.

Государственный лесной кадастр. В течение десятилетий в лесном хозяйстве России происходили «условно сплошные рубки», которые привели к огромным, потерям и ухудшению породности состава лесов, к нарушению основополагающих принципов лесопользования – к постоянному (ежегодному) перерубу расчетных лесосек в хвойных лесах и пренебрежению разработок мягколистных и лиственных лесов России.

А вот как оценивается состояние лесного фонда России в Государственном докладе «О состоянии окружающей природной среды Российской Федерации в 1995 году» [25].

«Государственный учет лесного фонда Российской Федерации проводится периодически – раз в пять лет. Площадь земель лесного фонда России по состоянию на 1 января 1993 г. составляла 1180,9 млн. га, в том числе покрытых лесом – 763,5 млн. га. Общий запас древесины в лесах – 80,68 млрд. м³, в том числе спелых и перестойных насаждений – 44,11 млрд. м³, из них хвойных – 35,31 млрд. м³. Процент лесистости в целом по России составил 44,7%. Во владении государственных органов управления лесным хозяйством находилось 1110,5 млн. га, или 94% от общей площади земель лесного фонда страны, в ведении сельхозструктур – 4%, Минприроды – 1%, прочих ведомств – 1%.

Расчетная лесосека по главному пользованию в целом по Российской Федерации в лесах государственного значения действовала в 1995 г. в размере 485,6 млн. м³ (в 1994 г. – 503,2 млн. м³), в том числе по хвойному хозяйству - 282 млн. м³ (в 1994 г. – 298,0 млн. м³). Снижение расчетной лесосе-

ки связано с переводом лесов в категорию защитности, где рубки главного использования не проводятся; с принятием новых расчетных лесосек, а также исключением низкобонительных и низкополнотных насаждений из расчета пользования.

В 1995 г. по главному пользованию заготовлено 124,8 млн. м³ древесины, в том числе по хвойному хозяйству – 88,8 млн. м³, или соответственно 25% и 31% от расчетной лесосеки. По сравнению с 1994 г. объем заготовки древесины увеличился на 2,1 млн. м³ (на 1,6%). Однако по сравнению с 1988 г. он снизился в 2,6 раза, что связано с общим спадом производства в промышленности за последние годы.

Рубки ухода за лесом и выборочные санитарные рубки в целом по России проведены на площади 1580 тыс. га, при этом заготовлено общей массы древесины 29,4 млн. м³, в том числе 22,4 млн. м³ ликвидной древесины. Уход за по-родным составом молодняков проведен на площади 815,4 тыс. га. Выявлено оставление лесозаготовителями недорубов в объеме 2,5 млн. м³, брошенной древесины на местах рубок – 1,4 млн. м³, неочищенных лесосек на площади 110,4 тыс. га, уничтожено подроста ценных пород на площади 15 тыс. га. За указанные нарушения начислено неустоек в сумме 157,5 млрд. руб. Вместе с тем объем оставленных недорубов за 1992-1994 гг. снизился на 2,5 млн. м³, а брошенной древесины – на 1,1 млн. м³ (с 2,73 до 1,78 млн. м³). Площади лесосек с уничтоженным подростом сократились на 26 тыс. га.

В 1995 г. в лесном фонде Рослесхоза произошло 25 348 случаев различных лесонарушений, нанесших общий ущерб в 68,36 млрд. руб. Наиболее

распространенный вид лесонарушений - незаконные порубки леса – 22 992 случая в объеме 450 543 м³ древесины. Из указанного количества 3407 порубок в объеме 19312 м³ совершили невыявленные лесонарушители. Кроме того, при ревизии отходов обнаружены порубки в объеме 106 876 м³, также совершенные невыявленными лесонарушителями.

Общая площадь лесов, погибших в 1995 г., составляет 172,1 тыс. га, из них 15,4 тыс. га – хвойные насаждения. Среди всех явлений, вызвавших усыхание древесины за истекший год, наиболее губительными оказались повреждения вредными насекомыми (46%), воздействия пожаров (33%), неблагоприятные погодные условия (16%). Эти факторы стали причиной гибели лесов в 95% случаев.

В 1995 г. на охраняемой площади лесного фонда России зафиксирован 25 951 лесной пожар на площади 462 860 га. По сравнению со среднегодовыми показателями за предыдущие 5 лет количество пожаров возросло на 29%, в то время как площадь их сократилась более чем в 2 раза, ущерб от пожаров (в ценах на ноябрь 1995 г.) составил в целом по России 263,5 млрд. руб. Половина этой суммы приходится на Дальневосточный экономический район, значительно пострадали также Восточно-Сибирский, Уральский и Северо-Кавказский экономические районы.

По данным доклада (1995 г.), эколого-экономическое состояние лесного фонда и его использование продолжают оставаться сложными. На фоне некоторых тенденций положительных изменений продолжают развиваться негативные явления».

Принятие Лесного кодекса РФ и Государственной программы восстановления российских лесов позволит повысить их продуктивность и стабилизировать экологическую обстановку в тех регионах, где процесс обезлесения принимает характер экологического бедствия. Эколого-экономический и эколого-правовой режимы лесопользования повышают степень выполнимости лесами их экологической, социально-экономической и культурно-оздоровительной функций. Лес как понятие — это совокупность земли, древесной, кустарниковой и иных видов растительности, животных, микроорганизмов и других компонентов природы, биологически взаимосвязанных и влияющих друг на друга в своем развитии. Поэтому в лесопользовании необходимо обеспечивать сохранение экологического и ресурсного потенциала лесов, сочетание федеральных, республиканских и местных интересов независимо от форм собственности на природные ресурсы. Лесной кодекс РФ, ведение государственного учета лесов, их мониторинга и государственного лесного кадастра устанавливают и регламентируют порядок и правила рационального управления лесным хозяйством России. Лесной фонд находится в совместном ведении Российской Федерации и субъектов Российской Федерации. Владение, пользование и распоряжение лесным фондом осуществляются в интересах как народов, проживающих на соответствующих территориях, так и всех граждан Российской Федерации.

В Лесном кодексе закреплена компетенция Российской Федерации и ее субъектов в сфере регулирования лесных отношений. Определена также компетенция органов местного самоуправления в этой сфере.

«Основными функциями регулирования эколого-правового режима лесопользования являются: государственный учет лесного фонда, лесной кадастр, лесной мониторинг, государственная лесная охрана, лесоустройство, организация восстановления лесов и лесоразведения, государственный контроль за состоянием, использованием, воспроизводством, охраной и защитой лесов, разрешение споров о лесопользовании» [26].

Экономический механизм рационального использования лесных ресурсов включает: систему платежей за лесные ресурсы и загрязнение окружающей среды, учет и оценку лесных ресурсов, лицензирование лесопользования, экологическое страхование, формирование экологических фондов, информацию лесных кадастров и другие материалы.

В системе эколого-правового и экономического механизмов лесопользования важными звеньями являются ведение государственного лесного кадастра по единой методике. Это мероприятие предусмотрено Лесным кодексом РФ. Государственный лесной кадастр должен содержать сведения об экономических, экологических и других количественных и качественных характеристиках лесного фонда. В кадастр включается перечень по проводимому составу леса (сосна, ель, береза, пихта, лиственница, кедр, дуб, бук и другие деревья), по категории защитности (особо охраняемые леса первой группы, леса второй группы, леса третьей группы), по видам лесных пользователей (основным – заготовки древесины и живицы, побочным – сбор грибов и ягод, сенокошение, выпас скота, раскорчевка пней, заготовка лекарственного сырья и т.п.), по воспроизводству лесов.

Важным вопросом ведения государственного учета лесов и государственного лесного кадастра является экономическая оценка лесов, которая дает возможность объективно сопоставлять результаты хозяйственной деятельности отдельных леспромхозов, устранив уравнительный подход к ее результатам, позволяет сопоставить планирование добычи древесины и фактическую ее заготовку. На это направлено установление платности за природные ресурсы, в том числе и за леса.

Данные государственного лесного кадастра используются в управлении лесным хозяйством для организации рационального использования лесов, их воспроизводства, охраны и защиты, систематического контроля за количественными и качественными изменениями лесного фонда, переводе лесных земель в нелесные, обеспечения долговременными сведениями о лесном фонде органов государственной власти РФ, субъектов РФ, органов местного самоуправления, определении платежей за пользование лесными ресурсами, оценке хозяйственной деятельности лесопользователей и владельцев лесного фонда.

Федеральным законом, о животном мире определены функции учета и ведения государственного кадастра животного мира. Указанный кадастр необходим для обеспечения охраны и организации рационального использования животного мира. Кадастр содержит совокупность сведений о географическом распространении объектов животного мира, их численности, а также характеристику среды обитания, информацию о хозяйственном использовании диких животных, другие важные и необходимые данные.

Государственный кадастр животного мира включает данные государственного учета животных и их использования по количественным и качественным показателям. Учет ведется в целом по РФ и субъектам РФ. К животным, подлежащим учету и занесению в кадастр, относятся животные, являющиеся в установленном порядке объектами охоты: рыба, промысловые водные беспозвоночные и промысловые морские млекопитающие, насекомые, являющиеся вредителями леса и растений, а также полезные для леса и сельскохозяйственных культур, животные, занесенные в Красную книгу РФ и Красные книги субъектов РФ, а также находящиеся на территории государственных заповедников, национальных природных парков, государственных заказников и других природоохранных учреждений.

Наряду с дикими животными объектом государственного кадастра животного мира признаны также необходимые им водные, лесные угодья, что обусловлено неразрывной органической связью животного мира со средой обитания (наземное, водное, воздушное пространство, обеспечивающее необходимые экологические условия для устойчивого развития и воспроизводства объектов животного мира) и интересами обеспечения животных необходимыми условиями существования и в первую очередь кормами.

Функции учета и ведения государственного кадастра животного мира осуществляются специально уполномоченными органами по охране, контролю и регулированию использования животного мира [27, 28].

Рассмотрение отраслевых кадастров показывает, что ведомствами ресурсного блока (природопользователями) накоплена значительная информация по

отдельным видам природных ресурсов. Однако, как отмечается в материалах Минприроды России, на сегодня отсутствует единая методология ведения кадастров; требуется совершенствование порядка сбора, хранения, обработки и использования кадастровой информации. Действующие отраслевые кадастры не учитывают экологического состояния территории и ее природно-ресурсного потенциала в целом, не позволяют проводить интегральных экономических оценок природных ресурсов, а также мало приспособлены для решения специфических задач управления природопользованием в условиях усиления роли субъектов Федерации и перехода к новым отношениям собственности на природные ресурсы.

Следует отметить также, что помимо ресурсных кадастров существуют территориальные кадастры городов и населенных пунктов, в которых фиксируются данные по объектам социальной и производственной инфраструктуры, юридические и архитектурные аспекты недвижимости. Городские кадастры служат инструментом для решения задач по размещению производственных и других объектов в пределах населенных пунктов, по определению ставок налога на недвижимость, арендной платы за городские земли и т.п. Городские кадастры не позволяют решать задачи планирования использования территории субъектов Федерации в целом с учетом влияния городского хозяйства на прилегающие сельские территории, экологической обстановки на региональном уровне, межрайонных и межрегиональных связей. Городские кадастры призваны решать проблемы городов и пригородных зон.

В общей системе кадастров комплексные территориальные кадастры природных ресурсов призваны обеспечить конструктивную связь между отраслевыми и городскими кадастрами, а также обеспечить информацией решение задач управления на региональном и местном уровнях. Эти связи очень важны в цепи социально-эколого-экономического развития – «цель – средства – ресурсы – результат» на основе принципов системного подхода при выборе стратегии и тактики переходного периода к рыночным отношениям в экономике природопользования и охраны окружающей среды. Все это одинаково важно осуществлять на федеральном, межрегиональном, региональном и местном уровнях государственного управления современной смешанной экономикой.

Глава 2.3. Формирование современной эколого-правовой и нормативно-методической базы по учету и социально-экономической оценке природно-ресурсного потенциала. Комплексный территориальный кадастр природных ресурсов (КТКПР)

Эколого-правовая норма обязательности ведения государственных кадастров природных ресурсов, их учета и социально-экономической оценки определена Законом РФ «Об охране окружающей природной среды» (ст. 16). Далее в период 1992-1993 гг. в развитие указанного Закона было принято большое число подзаконных нормативно-правовых актов, в которых определялись методы и направления работы по совершенствованию систем кадастров природных ресурсов. К такого рода документам федерального уровня, где конкретизированы задания и мероприятия, относится Распоряжение Пра-

вительства Российской Федерации от 5 апреля 1992 г. № 659-8 (п. 3). Минприроды России совместно с Госкомстатом России поручено осуществить мероприятия по совершенствованию количественного и качественного учета природных ресурсов и вторичного сырья применительно к новым экономическим условиям хозяйственной деятельности и проводить их социально-экономическую оценку. Распоряжение более конкретно очертило круг проблем, поставленных Законом РФ «Об охране окружающей природной среды», но не дало направления работы.

Постановлением Правительства Российской Федерации от 19.08.1992 г. № 602 «О мерах по реализации Программы углубления экономических реформ» (п. 83) Минприроды России с участием Минсельхоза России, Минтопэнерго России, Госкомсанэпиднадзора России поручено подготовить кадастр природных ресурсов. Здесь прямо указано на создание кадастра природных ресурсов, но опять-таки в самых общих чертах без учета сложности и многосторонности данного вопроса и без финансирования и обеспечения.

7 мая 1993 г. подписано Распоряжение заместителя Председателя Совета Министров – Правительства Российской Федерации Ю. Ярова за № 50-ФЗ «О совершенствовании количественного и качественного учета природных ресурсов». Минприроды России подготовлено конкретное постановление, которое в форме распоряжения было принято. В соответствии с этим распоряжением были развернуты работы в 33 регионах страны.

27 мая 1993 г. вышел приказ № 103 Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации «Об обеспечении

проведения эксперимента по совершенствованию учета и социально-экономической оценке природно-ресурсного потенциала». В данном приказе были конкретизированы проблемы, создана межведомственная рабочая группа и принято Положение о проведении эксперимента по совершенствованию учета и социально-экономической оценке природно-ресурсного потенциала, которое в дальнейшем легло в основу принятых документов на территориях субъектов Федерации.

4 февраля 1994 г. вышел Указ Президента Российской Федерации № 234 «О государственной стратегии Российской Федерации по охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития». В данном документе была подтверждена необходимость развития работ по созданию кадастров природных ресурсов.

23 апреля 1994 г. принято Постановление Правительства Российской Федерации № 375 «Об утверждении Положения о Министерстве охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации», в котором были подтверждены полномочия Минприроды России в координации работы по кадастрам природных ресурсов.

Дальнейшее улучшение нормативно-правового обеспечения эксперимента в 1995 г. проведено за счет следующих документов.

Принято решение Правительства Российской Федерации, продлившее сроки проведения эксперимента до 1998 года, что позволило на региональном уровне при наличии финансирования продолжать эксперимент и разрабатывать комплексные территориальные кадастры природных ресурсов. Вы-

шел приказ Минприроды России от 17.08.1995 г. № 326, утвердивший «Временное положение о порядке формирования комплексных территориальных кадастров природных ресурсов и объектов». Данный нормативный документ позволяет региональным органам управления и органам государственной власти регулировать процесс формирования комплексных территориальных кадастров природных ресурсов (КТКПР), принимая нужные решения на региональном уровне.

Существенное положительное влияние на ход кадастрового эксперимента оказало вступление в действие в августе 1995 г. Федерального закона «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», в котором конкретизированы права и обязанности местных органов самоуправления в сфере природопользования и охраны окружающей природной среды.

Так, показана хронология развития на федеральном уровне нормативно-правового обеспечения кадастровых работ на современном этапе [29] (см. Учет и социально-экономическая оценка природных ресурсов: Сборник аналитических и нормативно-методических материалов. М., 1996, с. 221).

Нормативно-правовая направленность общероссийских ведомств активизировала кадастровые работы на региональном уровне. В большинстве субъектов Российской Федерации к 1997 г. были приняты постановления губернаторов и глав правительств, в которых утверждены положения о проведении эксперимента на территории регионов и определен порядок организации работ.

Так, в постановлении главы администрации Ярославской области (1993 г.) «Об обеспечении проведения эксперимента по совершенствованию учета и социально-экономической оценке природно-ресурсного потенциала Ярославской области» принято считать основными задачами областной рабочей группы следующие:

- подготовку и реализацию порядка проведения эксперимента в области;
- разработку и выбор перечня показателей оценки природно-ресурсного потенциала;
- выбор методических принципов формирования и расчета показателей комплексного территориального кадастра природных ресурсов области;
- определение первоочередных по значимости природных ресурсов (объектов) для включения в комплексный кадастр.

В различных регионах ответственными за проведение эксперимента были назначены структурные подразделения администраций субъектов РФ (Вологодская, Нижегородская, Свердловская, Владимирская и другие области), территориальные органы Минприроды России (Калужская, Ярославская, Костромская и ряд других областей). Выбор того или иного варианта назначения ответственных организаций зависит от сценария развития территориальных систем управления природопользованием, складывающихся в регионе.

На уровне местного самоуправления в 1994 г. также принимались решения, направленные на проведение работ в рамках эксперимента. Приме-

ром здесь служат Сергиево-Посадский район (Московская область) и Большесельский район (Ярославская область).

В целом нормативно-правовые документы, принятые в различных регионах России в 1995 г. по организации эксперимента, в значительной мере ориентированы на федеральные нормативно-правовые документы, разработанные на начальном этапе эксперимента. Они носят постановочный общий характер и предусматривают создание региональных межведомственных рабочих групп, в которые входят руководители расположенных в регионе организаций природно-ресурсного блока. В ряде регионов разработаны и приняты соответствующие программы (Курганская область, Красноярский край и др.).

Проведенный Минприродой России анализ принятых в ряде регионов в 1995 г. документов выявил недостатки, характерные и для 1993-1994 гг. В них, как правило, не определены те конкретные цели, на решение которых должны быть ориентированы разрабатываемые системы учета и оценок природно-ресурсного потенциала. Кроме того, не конкретизированы приоритеты в достижении поставленных целей. Слабо проработано организационное и финансовое обеспечение работ, отсутствует должная увязка по эколого-ресурсным аспектам с региональными целевыми программами развития, недостаточны или совсем отсутствуют эколого-экономические обоснования эффективности предполагаемых затрат в процессе эксперимента [29].

Минприроды России отмечает также, что на первом этапе эксперимента в регионах сложились различные организационные формы работы над

КТКПР. Так, если в Калужской и Иркутской областях, а также в Сергиево-Посадском районе Московской области были созданы специальные кадастровые центры, то в Курганской области, Красноярском крае и других регионах функции по ведению КТКПР возложены на уже существующие организации.

Опыт первых лет работы по созданию КТКПР свидетельствует о том, что повышение эффективности и расширение эксперимента возможны только при активизации региональных органов и специалистов, их социально-эколого-экономической заинтересованности в этом новом, крупном, сложном и долговременном деле. Но это только один из факторов, хотя и являющийся важным для разработки КТКПР.

Согласно материалам Минприроды России (1996 г.) необходимо улучшать обеспечение исследований и работ по учету и социально-экономической оценке природно-ресурсного потенциала. Требуются новые правовые и нормативно-методические документы на всех уровнях управления – федеральном, субъектов Федерации, местном. При этом указывается на важность принятия следующих документов.

На федеральном уровне:

- принятие закона, регулирующего отношения по формированию, хранению и обмену информацией между государственными органами, организациями, регионами и т.п.;
- разработка и принятие закона о государственных кадастрах в Российской Федерации. Более четко определить порядок разграничения полномочий

между федеральными, региональными и местными ветвями власти в распоряжении природно-ресурсным потенциалом. Это касается и согласования ресурсных правовых актов (земельного, водного, лесного и других кодексов и соответствующих положений о кадастрах отдельных видов ресурсов) с подзаконными актами Минприроды России и межведомственными нормативными документами, регулирующими пользование природными ресурсами и информационный обмен о природно-ресурсном потенциале.

Вместе с Законом о государственных кадастрах в Российской Федерации необходимо принятие Федеральной программы «Кадастры природных ресурсов»; улучшение необходимого финансового обеспечения всей системы механизмов создания и действия правовых и нормативных актов, регулирующих информационные потоки по природным ресурсам.

На региональном уровне:

- недостаточная нормативно-правовая обеспеченность федерального уровня затрудняет, а по некоторым вопросам препятствующая принятию субъектами Федерации региональных документов о порядке обмена информацией о природных ресурсах. Определенная несогласованность и наличие противоречий в межведомственных отношениях ресурсных отраслей на федеральном уровне тормозят создание территориальных кадастровых информационных систем, в частности по КТКПР. Эта ситуация усложняется недостаточным вниманием некоторых региональных и местных органов исполнительной власти к принятию собственных правовых и нормативных актов по формированию комплексной информации о природно-ресурсном потенциале

и финансовому обеспечению работ и программ по созданию КТКПР [29];

- многообразие региональных долгосрочных эколого-экономических задач тесно связано с формированием КТКПР, особенно по таким территориальным проблемам, как:

1) поддержание благоприятного экологического баланса биосфера;

2) сохранение воспроизводства и правильное использование возобновимых природных ресурсов;

3) сохранение возможно более полного генофонда организмов;

4) сохранение эталонных природных экосистем и геосистем;

5) охрана и оптимизация окружающей человека природной среды;

6) обеспечение возможностей рекреации. Все эти проблемы выражают комплексный эколого-социально-экономический характер, региональную основу и перспективную направленность рационального природопользования.

На уровне местной власти отсутствие каких-либо нормативно-правовых документов по вопросам разработки КТКПР. Не создано по данным вопросам группы специалистов соответствующего профиля. Местные власти слабо участвуют в финансировании работ по созданию КТКПР [29].

Следовательно, создание системы нормативно-правового обеспечения формирования комплексных территориальных кадастров природных ресурсов и в целом обеспечения ведения всех видов кадастров в Российской Федерации является делом трудным и организационно сложным.

Вслед за принятием на федеральном уровне необходимых законов, правительственные решений, программ и других актов и документов на региональном и местном уровне, в субъектах Федерации, на территории области, края, республики должны быть приняты соответствующие нормативные акты, применимые к конкретной региональной ситуации с учетом местных природно-экологических и социально-экономических условий и возможностей.

Очень важным звеном формирования и ведения КТКПР является нормативно-методическое обеспечение учета и оценки природно-ресурсного потенциала территории. По содержанию нормативно-методическая документация такого рода представляет собой систему (комплект) взаимосвязанных и дополняющих друг друга нормативно-методических документов (инструкций, методик и т.п.) обеспечивающих различные заинтересованные организации, учреждения, а также органы государственного управления необходимой нормативной, инструктивно-методической и консультативной информацией по вопросам учета, кадастровой и социально-экономической оценки природных ресурсов и их запасов на исследуемой (управляемой) территории.

В настоящее время предложено и рекомендовано [29] состав нормативно-методической и инструктивной документации по созданию и ведению КТКПР разделить на следующие группы:

1. Документация по разработке КТКПР.
2. Документация по составу и содержанию КТКПР.
3. Документация по обеспечению КТКПР.
4. Документация по ведению КТКПР.

5. Входящая обработанная информация в документарной форме.

6. Входящая и выходящая информация на машиноносителях.

Указанная нормативно-методическая документация разрабатывается одновременно с необходимыми правовыми актами и дальнейшей проработкой концепции составления и ведения КТКПР.

Активная практическая разработка нормативно-методических аспектов системы учета и социально-экономической оценки природно-ресурсного потенциала стала возможной в результате проведения эксперимента по созданию КТКПР в ряде регионов, субъектах Российской Федерации. Важным положением эксперимента, его принципом считалось то, что комплексный территориальный кадастр природных ресурсов является механизмом и инструментом в достижении приоритетных целей региональной политики в сфере охраны окружающей среды и рационального природопользования. КТКПР, содержащаяся в нем информация могут являться основой региональных программ социально-экономического развития, долговременных производственных и экологических проектов, бизнес-планов, планов предприятий и объединений, финансово-промышленных групп, целевых региональных программ в ресурсообеспечении отраслей рыночной специализации.

Правовая база организации разработки КТКПР в структуре органов управления субъектов Федерации определяется действующей Конституцией, согласно которой к совместному ведению федеральных органов государственной власти Российской Федерации и органов власти субъектов Российской Федерации относятся природопользование, охрана окружающей

природной среды и обеспечение экологической безопасности; особо охраняемые природные территории; охрана памятников истории и культуры; земельное, водное, лесное законодательство, законодательство о недрах, об охране окружающей природной среды. Это означает, что по указанным вопросам (в том числе и по информационному обеспечению принятия решений в области природопользования) принимаются федеральные законы и законодательные акты республик, краев, областей. Этим определяется роль регионов в формировании КТКПР. Законодательными актами субъектов Федерации устанавливается порядок сбора, хранения, передачи и использования информации о природных ресурсах территории.

В аналитических и нормативно-методических материалах Минприроды России дается следующее определение КТКПР:

«Комплексный территориальный кадастр природных ресурсов (КТКПР) представляет собой специализированную базу данных о природных ресурсах (объектах), создаваемую посредством систематического сбора, обработки, хранения и обновления качественной и количественной информации о природных ресурсах (объектах) в виде учетно-статистических данных, аэрокосмических и геодезико-картографических материалов, тематических электронных карт на машинных носителях, нормативно-технических, правовых и методических документов, их обеспечивающих».

Исходя из приведенного понятия и функций, выполняемых КТКПР, его структура включает в себя следующие блоки:

- блок адресно-правовой, содержит информацию о пространственной структуре размещения ресурсов, их имущественном статусе и о субъектах владения, распоряжения и пользования природными ресурсами (объектами),

- блок количественной и качественной оценки, который объединяет базы данных по отдельным природным ресурсам и объектам, вторичным ресурсам. Учет природных ресурсов ведется по объектам и классификационным единицам, принятым для каждого вида природных ресурсов. По мере повышения уровня учета классификационные единицы учета укрупняются в соответствии с задачами по территориальному управлению природопользованием и охраной окружающей среды;

- блок оценки состояния окружающей среды, описывающий динамику экологической обстановки внутри региона, ее связь с использованием природных ресурсов, а также качественные и количественные параметры состояния природных ресурсов. В этом блоке показаны экологические ограничения использования каждого природного ресурса;

- блок экономической оценки, содержит показатели, отражающие место и роль ресурса в системе производственной деятельности и являющиеся базой для определения платежей за пользование природным ресурсом;

- сводный блок социально-экономической оценки природно-ресурсного потенциала территории с критериями выбора вариантов его использования и формирования сценариев развития экологической ситуации в зависимости от выбранных вариантов [29].

Учету и оценке в комплексных кадастрах природных ресурсов (объектов) подлежат:

- ресурсы земель, используемых в хозяйственной деятельности и социальной сфере, резервные и используемые земельные площади и почвенные ресурсы;
- ресурсы недр: полезные ископаемые минерального и органического происхождения;
- поверхностные и подземные воды, естественные и искусственные водные объекты;
- ресурсы растительного и животного мира (в том числе лесные ресурсы и лесные массивы, охотхозяйственные ресурсы и охотничьи угодья, промысловые ресурсы морей и шельфа);
- ресурсы (природные объекты) рекреационного и социально-культурного назначения;
- используемые виды дикорастущих растений и грибов;
- редкие и исчезающие виды биоты, охраняемые биологические объекты;
- особо охраняемые природные территории (заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы);
- природные ресурсы (природные объекты населенных пунктов и на их территориях предприятий и организаций);
- вторичные ресурсы и места захоронения отходов производства и потребления;

- климатические ресурсы территорий, включая места проявления особенно опасных природных явлений [29].

Задачи территориального управления природопользованием и охраной окружающей среды диктуют необходимость изменения классификационных признаков, по которым происходит первичный учет природных ресурсов. Учитывая это обстоятельство, при ведении КТКПР целесообразно классифицировать природные ресурсы не по генетическому признаку (недра, вода, лес, земля и т.п.), а по функциональному. Для этого показатели первичного учета следует перегруппировать исходя из следующих функций природно-ресурсного потенциала, типичных для каждой территории:

- сырьевые ресурсы (изымаемые и потребляемые в качестве сырья для материального производства и конечных продуктов потребления человеком);
- энергетические ресурсы (потребляемые с изъятием и без изъятия для выработки тепловой и электроэнергии);
- почвенные ресурсы (частично изымаемые и потребляемые как основное средство производства в сельском и лесном хозяйстве);
- инженерно-геологические ресурсы (потребляемые как отдельные свойства литосферы при строительстве и размещении объектов инфраструктуры);
- средоформирующие (или экологические), используемые в качестве стабилизирующих и поддерживающих факторов природной среды, обеспечивающих устойчивый уровень экологического потенциала данной территории;

- культурно-эстетические (потребляемые в качестве информационных свойств сочетаний различных природных явлений и объектов).

Экологическая информация в составе КТКПР является особым компонентом. Она включает сведения о территориальных экологических ограничениях и регламентации режимов природопользования, установленных по данным мониторинга окружающей природной среды по загрязняющим веществам (источники выбросов, сбросов и образования отходов) и их распространении в средах, по миграционным балансам загрязняющих веществ в активных зонах природных ландшафтов, о состоянии различных природных экосистем (продуктивность, разнообразие и т.д.), санитарно-эпидемиологические оценки территории.

Социально-экономическая оценка природных ресурсов (объектов) представляет собой систему относительных (баллы, классы, коэффициенты) и абсолютных стоимостных показателей (в денежном выражении), которые отражают факторы спроса и предложения, процессы инфляции, источники и пути перераспределения финансовых потоков с учетом отношений собственности на природные ресурсы и объекты, а также необходимости зарезервировать часть средств для компенсационных и природоохранных мероприятий.

Классификация природных ресурсов по генетическому и функциональному признакам, правовой статус природных объектов, эколого-социально-экономическая оценка позволяют выделять зоны эколого-ресурсной регламентации и определять оптимальные варианты хозяйственного использования природно-ресурсного потенциала территории с учетом экологического потен-

циала, определяющего качество среды обитания человеческого общества. Оно характеризуется следующими экологическими факторами и показателями:

- химический состав среды (обеспеченность физиологически необходимыми веществами, концентрация вредных веществ в разных средах);
- факторы физического воздействия (климатические условия, радиация, шум, вибрация, электромагнитное излучение и т.п.);
- факторы биологического воздействия (опасные для жизни организмы и продукты их деятельности);
- естественная (биологическая) продуктивность экосистем;
- стабильность среды во времени (вероятность и частота опасных явлений природы (стихийных бедствий) – вулканы, землетрясения, лавины, наводнения и т.п.);
- устойчивость к антропогенным нагрузкам (экологическая емкость);
- информационное разнообразие среды.

Выделение и оценка в КТКПР экологического потенциала как важнейшей части природно-ресурсного потенциала придает совокупной, интегральной информации кадастров дополнительную значимость. Такая информация необходима для принятия решений государственными и муниципальными органами власти по следующим проблемам:

- проведение эколого-ресурсных регламентаций использования территории для установления экологически обоснованных видов режимов ее использования, лимитирования и лицензирования природопользования;
- организация размещения производительных сил;

- реализация инвестиционных и социальных экономических проектов и программ развития отдельных территорий ,
- определение налоговой политики и изменения структуры и базы налогообложения в регионе по налогам и платежам, связанным с природопользованием и охраной окружающей среды;
- оценка экологического и экономического ущербов от хозяйственной деятельности;
- ресурсосбережение, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- обеспечение санитарной и экологической безопасности ;
- разграничение компетенции по распоряжению природными объектами между Российской Федерацией, субъектами Федерации и муниципальными органами управления;
- приватизация природных объектов.

Основными потребителями информации КТКПР являются органы государственного управления республик, краев, областей, городов и районов Российской Федерации, структурные подразделения Минприроды России, специально уполномоченные государственные органы в области природопользования и окружающей природной среды, финансовые, налоговые, экономические службы, а также предприятия, организации, учреждения и частные лица.

Кадастровая информация для КТКПР формируется на основании учетных материалов, изучаемых органами государственного управления, предприятиями и организациями:

- по формам статистической (государственной и ведомственной) отчетности по запасам и состоянию природных ресурсов;
- инструментальным путем: с помощью специальных технических средств (аэрокосмических, геодезических и т.п. методов), натуральных исследований;
- плановыми инвентаризационными мероприятиями и мониторинговыми обследованиями состояния окружающей природной среды;
- специальными (внеплановыми) обследованиями связанными с проектной и предпроектной деятельностью, экспертизами, инспекциями.

При формировании и последующем ведении КТКПР используются компьютерные системы сбора, обработки, хранения и предоставления кадастровой информации. Вопросы выбора программного обеспечения и видов технических средств для применения в целях ведения КТКПР решаются органами государственного управления субъектов Федерации, исходя из необходимости обеспечения сопоставимости, сопряженности баз данных и геоинформационных систем, используемых в различных отраслевых и территориальных кадастрах и реестрах.

В настоящее время сложилась определенная система статистических источников информации по учету и оценке природных ресурсов и их использованию. На территории России заполняется около 20 форм госстатотчетности, учитывающих природно-ресурсный потенциал. К ним относятся следующие:

Земельные ресурсы

1. № 22, годовая, «Отчет о наличии земель и распределении их по категориям, угодьям, собственникам, землевладельцам, землепользователям» по состоянию на 1 января соответствующего периода.

Добыча ресурсов недр

2. № 1-л, годовая, месячная «Отчет предприятия (объединения) по продукции».

3, № 1-п, квартальная, «Отчет промышленного предприятия (объединения) о производстве отдельных видов продукции и поставках ее для государственных нужд».

Лесное хозяйство (административный район не выделен)

4. № 1-лх, полугодовая, «Отчет о проведении лесовосстановительных работ».

5. № 3-лх, полугодовая, «Отчет о рубках ухода и санитарных рубках леса».

6. № 4-лх, годовая, «Отчет об остатках древесины на лесосеках и очистке мест рубок».

7. № 5-лх, годовая, «Отчет о лесных пожарах».

8. № 7-лх, годовая, «Отчет о проведении лесохозяйственных работ».

9. № 12-лх, годовая, «Отчет о лесозащите».

10. № 2-лх «Отчет по отпуску древесины, мерах ухода за лесом и побочным пользованиям».

Заповедники и национальные парки

11. № 1-заповедники, годовая, «Отчет по заповедникам, заповедно-охотничьим хозяйствам и природным национальным паркам».

Охотничье хозяйство (административный район не выделен)

12. № 2-ТП - охота, годовая, «Отчет по охотничьему хозяйству».

Охрана атмосферного воздуха (административный район не выделен)

13. № 2-ТП - воздух, полугодовая, «Отчет об охране атмосферного воздуха».

Использование и охрана вод

14. № 2-ТП (водхоз), годовая, «Отчет об использовании воды».

15. № 3-ОС, годовая, «Отчет о ходе строительства водоохранных объектов и прекращении сброса загрязненных сточных вод».

Образование и использование отходов производства

16. № 14-сп, полугодовая, «Отчет об образовании, использовании и поставке отходов производства и потреблении вторичных ресурсов».

17. № 2-ТП (токсичные отходы), годовая, «Отчет по токсичным отходам».

Затраты на охрану окружающей среды

18. 14-ое, годовая, «Отчет о текущих затратах на охрану природы».

19. № 18-кс, годовая, «Отчет о капитальных вложениях на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов».

Ответственность за достоверность первичной информации о природных ресурсах несет представляющий ее владелец либо пользователь природного ресурса или объекта [29].

Суммарной, совокупной величиной, выражающей размер природно-ресурсного богатства района или его территориального сочетания природных ресурсов, рассматривается природно-ресурсный потенциал региона. Для его измерения было предложено использовать показатель стоимости первичной продукции, которую можно получить в течение года при рациональной эксплуатации данного сочетания ресурсов, в условиях соответствующего уровня производительных сил, территориальной организации производства и механизма хозяйствования, включая систему транспортно-экономических связей. Стоимостное измерение природно-ресурсного потенциала дает возможность сравнивать районы (регионы) и производственно-территориальные комплексы по природному богатству, его структуре, возможностям наращивания объемов использования природных ресурсов, определять в связи с этим влияние экологических факторов на социально-экономическое развитие. Территориальное сочетание природных ресурсов в регионе как понятие социально-экономическое представляет не сумму разрозненных ресурсов, отдельных природных факторов, а единый природный комплекс, в котором взаимосвязаны все его элементы в системе отраслевой структуры и территориальной организации производства. Это является теоретическим обоснованием практической необходимости рассматривать земельный кадастр в единой системе отраслевых и комплексных территориальных кадастров природных ресурсов.

С точки зрения методологии только такой подход является правильным в научно-методическом аспекте.

Глава 2.4. Методы и формы взаимодействия ресурсных отраслей и ведомств в формировании кткпр

Основные программные направления, методические предложения и рекомендации по дальнейшему развитию работ по формированию комплексных территориальных кадастров природных ресурсов России разработаны Минприродой в целом ряде правовых и нормативно-методических материалов. Среди них необходимо выделить следующие:

1. Временное положение о порядке формирования комплексных территориальных кадастров природных ресурсов и объектов. Документ разработан в целях дальнейшего хода эксперимента по совершенствованию учета и социально-экономической оценке природно-ресурсного потенциала регионов. В нем определены общие положения, содержание и порядок формирования КТКПР. В частности, определено: КТКПР содержит предоставляемые им удостоверенные специально уполномоченными государственными органами Российской Федерации в области охраны окружающей природной среды сведения о местоположении, количестве и качестве природных ресурсов, их первичной (базовой) социально-экономической оценке во взаимоувязке с экономической ситуацией на территории субъекта Федерации и составляющих его районов. Сведения для формирования и ведения КТКПР предоставляются по ресурсам недр, по поверхностным водным ресурсам, по лесным ресурсам, по почвенным ресурсам, по водно-болотным угодьям (в том числе международного значения), по гидробиологическим ресурсам, по ресурсам промысло-

вых видов животных, по ресурсам используемых видов дикорастущих растений, грибов, а также по редким и исчезающим видам биоты, по климатическим ресурсам, по интегральной оценке экологического состояния территории, по особо охраняемым территориям, по природным объектам рекреационного и культурно-исторического значения.

Этим документом определен порядок формирования КТКПР. Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации организуют работу по формированию КТКПР на подведомственной территории. Для этих целей они могут создавать территориальные кадастровые центры (государственные предприятия или учреждения ТКЦ), которые должны решать следующие основные задачи:

- а) классификация природных ресурсов и объектов и определение первоочередных по значимости объектов для включения их в КТКПР;
- б) разработка требований к объемам и формам предоставления отраслевой кадастровой информации по дополнительному перечню кадастровых показателей для решения задач территориального управления;
- в) свод и государственная регистрация сведений о природных ресурсах и объектах для ведения КТКПР, а также их первичная социально-экономическая оценка;
- г) реализация эксперимента по совершенствованию учета и социально-экономической оценке природно-ресурсного потенциала;
- д) выбор экспериментальных территорий для реализации pilotных проектов по формированию, ведению и использованию КТКПР;

е) разработка требований к территориальным программам кадрового и технического обеспечения формирования КТКПР;

ж) разработка процедуры и принятия решений по природопользованию на основе информации КТКПР;

з) разработка нормативно-правовой документации по природопользованию. Для определения условий взаимодействия ТКЦ и федеральных отраслевых кадастровых служб органы исполнительной власти субъектов Федерации могут заключать двухсторонние соглашения с соответствующими федеральными органами, ведомствами и службами [25].

2. Временные методические рекомендации по формированию и ведению КТКПР. В них сформулированы концепция, цели и задачи КТКПР как инструмента учета и социально-экономической оценки природно-ресурсного потенциала в условиях экономической реформы и перехода от отраслевого к региональному принципу управления природопользованием. Изложены концептуальные, правовые, организационно-финансовые и информационные основы формирования КТКПР. Описаны методы и содержание карт зонирования территории по эколого-ресурсным регламентациям. Такого рода зонирование должно учитывать количественные оценки природных ресурсов на территории, сложившиеся виды и способы эксплуатации этих ресурсов, их социально-экономическую значимость и межрайонные экономические связи в рамках территориально-промышленных комплексов, определять содержание этапов социально-экономической оценки использования природно-ресурсного потенциала. В качестве одного из критериев для такой оценки

следует использовать отношение совокупного чистого продукта первичных природопользователей на данной территории (приведенного к среднемировым ценам) к величине затрат на поддержание экологического потенциала территории при выбранном варианте использования КТКПР.

Виды природных ресурсов независимо от выбранного классификатора соседствуют в пространстве по вертикали и горизонтали (причем возможны пересечения), и взаимоотношения видов потребления ресурсов удовлетворяют одному из трех условий:

- альтернативность, когда потребление одного ресурса исключает возможность потребления или дальнейшего использования другого;
- детерминированность (потребление одного ресурса ограничивает потребление другого, влияя на те или иные природные условия и свойства);
- нейтральность (взаимосвязи не прослеживаются).

Возможность различных сочетаний указанных условий и определяет необходимость функционального зонирования территории для корректной экономической оценки ее природно-ресурсного потенциала, позволяющей избежать двойного счета. Для этих целей природно-ресурсный потенциал территории укрупненно оценивается с точки зрения потребностей (производственных и непроизводственных), после чего происходит первичное выделение зон и границ природных объектов, исходя из того или иного назначения участка территории. Границы таких зон наносятся на карты зонирования территории по эколого-ресурсным регламентациям. Комплексные карты зонирования, отражающие пространственную характеристику и

дифференциацию природных ресурсов и основных типов хозяйственной деятельности, в сочетании с оценкой ландшафтно-экологической «емкости» осваиваемых территорий, должны быть, с одной стороны, основой учета в КТКПР, с другой стороны — результатом итеративного использования кадастровой информации для целей территориального планирования и управления.

Основными задачами, решаемыми с помощью комплексных карт зонирования территории по эколого-ресурсным регламентациям, являются:

- выявление и оконтуривание основных сырьевых и энергетических источников развития народного хозяйства, техногенных воздействий, рекреационных и средообразующих природных объектов;
- определение потенциальной экологической опасности интенсивных видов природопользования для сопредельных территорий;
- выявление зон конфликтных взаимоотношений при эксплуатации природных ресурсов, требующих повышенного внимания при принятии решений;
- планирование размещения новых производственных единиц с учетом необходимости территориального разделения экологически малосовместимых видов природопользования;
- обоснование социально-экономических, экологических и оздоровительных мероприятий и формирование комплексных программ рационального природопользования и охраны окружающей природной среды [29].

3. Предложения по проекту Федеральной целевой научно-технической программы «Кадастры природных ресурсов».

Основные программные мероприятия документа предусматривают формирование законодательной и нормативно-методической базы федеральной системы комплексных территориальных кадастров природных ресурсов. Отработка в эксперименте механизмов территориального управления природопользованием на основе учета и социально-экологого-экономической оценки природно-ресурсного потенциала регионов Российской Федерации.

Ожидаемые конечные результаты программы среди других крупных мер включают:

проект федерального закона об учете природных ресурсов и ведение комплексных территориальных кадастров;

пакет нормативно-методической документации по формированию и ведению КТКПР как территориальных информационных систем обеспечения управления природопользованием;

федеральную сеть базовых центров КТКПР, реализующую методический опыт учета и оценки природно-ресурсного потенциала для регионов с разными ландшафтно-климатическими и социально-экономическими условиями. Идея формирования федеральной системы территориальных кадастров природных ресурсов с целью сбалансированного решения социально-экономических и экологических задач субъектов Федерации поддержана в рекомендациях Комитета по природным ресурсам и природопользованию и Комитета по экологии Государственной Думы России от 22.03.94 г., считающих

необходимым включить в состав государственных программ, имеющих приоритетное значение, «федеральную систему территориальных комплексных кадастров природных ресурсов».

Преодоление отраслевой разобщенности в рациональном и неистощительном использовании природно-ресурсного потенциала и обеспечение эколого-социальных приоритетов развития территорий в правовой сфере хозяйственной деятельности субъектов Федерации может быть реализовано лишь на базе создания комплексных территориальных кадастров природных ресурсов.

В основных мероприятиях программы (п. 4) предусмотрены обучение и подготовка кадров для системы КТКПР по двум видам:

1) базовое образование для студентов вузов по направлению «Экономика природопользования». Изучаемые дисциплины: «Учет и социально-экономическая оценка природных ресурсов», «Комплексное управление природопользованием»;

2) повышение квалификации в форме послевузовской подготовки и переподготовки кадров - руководителей, специалистов и работников территориальных экономических служб и органов Минприроды) – по специальностям: «Кадастры природных ресурсов» и «Комплексное управление природопользованием». Для этого и других видов обучения предусмотрены разработка программ обучения, подготовка и издание учебно-методической и нормативной документации по ведению КТКПР.

Указанные и другие мероприятия Программы позволяют осуществить

определение приоритетов ресурсно-экологого-социального развития территорий субъектов Федерации на базе системного анализа природно-ресурсного потенциала и экономико-социального потенциала регионов, и обеспечить эколого-хозяйственную безопасность на конкретных территориях.

В то же время положительное воздействие окажет создание федеральной системы территориальных центров КТКПР для обеспечения органов государственного управления всех уровней, предприятий и организаций, юридических лиц и отдельных граждан достоверной информацией о состоянии и экономической оценке природных ресурсов и объектов для принятия оптимальных с экологической точки зрения решений по распоряжению, владению и пользованию природными ресурсами и отдельными природными объектами.

Новая нормативно-правовая и информационная система в сфере управления территориальным природопользованием должна эффективно действовать на основе установления экологически обоснованных лимитов эксплуатации природных ресурсов и комплексного лицензирования использования природно-ресурсного потенциала [29].

4. Для реализации целевой научно-технической программы «Кадастры природных ресурсов» разработан соответствующий механизм организационного обеспечения и контроля. Организационное и научно-методическое обеспечение осуществляется Минприроды России, специализированными государственными межрегиональными центрами, региональными органами государственного управления и комитетами Минприроды России совместно с соответствующими подразделениями Минприроды России, Рос-

картографии, Роскомзема, Роскомводхоза, Рослесхоза, Роскомрыболовства, Роскомнедра, Минсельхоза России и других министерств и ведомств.

Для координации работ на межотраслевом уровне создается рабочая группа из представителей заинтересованных министерств, ведомств и территорий.

Общее методическое обеспечение эксперимента возлагается на Минприроды России и специально организуемые Федеральный и территориальные центры (в том числе НИЦ «Кадастр» (г. Иркутск), НПП «Кадастр» (г. Ярославль), НИЦ «Экологическая безопасность» (г. Москва) и др.) Начально-методические центры разрабатывают и передают в пользование:

- нормативно-методическую документацию и принципиальные схемы КТКПР;
- программы работ по составлению КТКПР;
- системы показателей КТКПР;
- пособия и инструктивные материалы по составлению и ведению КТКПР.

Органы государственного управления (отраслевые и территориальные) либо назначают ответственных и подразделения для разработки системы КТКПР и работ по совершенствованию отраслевых кадастров природных ресурсов, либо создают новые специализированные подразделения (центры) кадастров, отделов и т.п. с соответствующими функциями.

На уровне территорий осуществляются непосредственное методическое руководство разработкой и реализацией подробного порядка осущес-

ствления эксперимента в регионе, разработкой и выбором совместно с региональными органами федеральных служб и Минприроды России перечня учитываемых показателей природно-ресурсного потенциала и способов их расчета для конкретного региона; выделением первоочередных по значимости природных объектов и ресурсов для включения в КТКПР, а также постоянный контроль за проведением кадастрово-оценочных работ. Информационное обеспечение осуществляется силами региональных служб и учреждений, ведущих отраслевые кадастры министерств и ведомств. Конкретный организационный механизм использования информации для КТКПР определяют соответствующие органы государственной власти территории на основе принципов, утвержденных межведомственной комиссией.

Программное обеспечение создания автоматизированного банка информации о природно-ресурсном потенциале региона осуществляется на единой программной основе. Реализация программного обеспечения является функцией региональных кадастровых центров при участии существующих на территории региональных информационно-аналитических центров.

Картографическое, аэрокосмическое и топографо-геодезическое сопровождение КТКПР и банка информации о природно-ресурсном потенциале осуществляется региональными центрами федеральной службы геодезии и картографии, на их основе НИЦ «Кадастр», другие центры КТКПР создают цифровые карты на базе данных по всем показателям,

входящим в комплексные территориальные кадастры природных ресурсов.

Материально-техническое обеспечение эксперимента на уровне территорий: оснащение ПЭВМ, факсами, телефонами, ксероксами, автоматами, служебными помещениями осуществляется за счет финансовых ресурсов территорий [29].

Реализация мероприятий программы «Кадастры природных ресурсов» осуществляется в координации с рядом других (утвержденных и вновь разработанных) государственных программ, прежде всего таких, как «Экологическая безопасность России», целевые федеральные программы «Отходы» и «Создание единой государственной системы экологического мониторинга». Информационные данные указанных и других программ призваны обеспечивать задачи по комплексному мониторингу природных ресурсов и экосистем, ресурсообразующих сред, динамике формирования полей загрязнений объектов разного хозяйственного назначения, защиты и сохранения окружающей среды, а также эколого- социально- экономического развития территорий [29].

5. Важное значение имеет объединение функций ресурсных отраслей и ведомств при формировании и функционировании КТКПР. В материалах Сборника аналитических и нормативно-методических документов Минприроды России указанный вопрос изложен следующим образом [29].

Таблица 4

Функции ресурсных отраслей и ведомств при формировании и функционировании КТКПР

Федеральный орган	Функции
1	2
Минприроды России	<p>координация деятельности министерств и ведомств, предприятий и организаций в области формирования комплексных территориальных кадастров природных ресурсов;</p> <p>организация совместно с исполнительными органами власти субъектов Федерации территориальных кадастровых центров;</p> <p>разработка научно-методического обеспечения и нормативно-правовой базы создания КТКПР;</p> <p>координация государственных программ в области экологического мониторинга и охраны окружающей среды при формировании КТКПР;</p> <p>формирование и ведение территориальных кадастров природных объектов, находящихся в ведении Российской Федерации, а также кадастров животного и растительного мира (кроме древесной растительности лесов), особо охраняемых природных объектов, кадастров вторичных ресурсов и отходов производства и потребления; ведения с заинтересованными министерствами и ведомствами банков данных об окружающей природной среде, природных ресурсах и их использовании.</p>

Продолжение табл. 4

1	2
Росгидромет	<p>ведение фонда данных о водных ресурсах и качестве вод поверхностных водных объектов на основе государственного водного кадастра по разделу «Поверхностные воды»;</p> <p>ведение государственного фонда данных о загрязнении окружающей природной среды и климатических характеристиках регионов и Российской Федерации в целом.</p>
Роскомзем, Минсельхоз России	ведение разделов КТКПР, предоставление или удостоверение данных по почвенным ресурсам, а также данных Государственного земельного кадастра по субъектам владения и пользования земельными участками, необходимых для формирования КТКПР.
Роскомнедра, Минтопэнерго России	ведение разделов КТКПР по ресурсам недр, представление данных, необходимых для формирования КТКПР.
Роскомрыболовство	разработка системы показателей и обеспечение данными по учетным характеристикам гидробиологических ресурсов территории для формирования КТКПР.
Рослесхоз	ведение разделов КТКПР по лесным древесным ресурсам в рамках КТКПР.
Роскомвод	ведение разделов КТКПР, разработка показателей и представление данных об использовании водных ресурсов и водопользователях в рамках КТКПР на основе государственного водного кадастра.
Роскартография	осуществление топографо-геодезического и картографического обеспечения КТКПР, включая создание цифровых, электронных карт и геоинформационных систем.

1	2
Госкомсанэпиднадзор России	оценка воздействия факторов среды обитания на состояние здоровья населения для использования при социально-экономических оценках территорий в рамках формирования КТКПР.
Минсельхоз России	предоставление данных по ресурсам промысловых видов животных России при формировании КТКПР.
Минкультуры России	совместно с Минприроды России разработка показателей и предоставление данных по природным объектам рекреационного и культурно-исторического значения в рамках КТКПР.
Минэкономики России	разработка методик по базовой социально-экономической оценке природных ресурсов и объектов, формирование структуры цен на пользование природными объектами в рамках КТКПР.

Следует подчеркнуть, что объединение функций ресурсных отраслей и ведомств дает возможность осуществить создание системы учетно-ресурсных ведомостей в составе КТКПР, а значит, позволяет федеральным органам контролировать деятельность органов территориального управления природопользованием и охраной окружающей природной среды. Эта роль КТКПР очень важна, особенно в переходный период от централизованно-плановой экономики к рыночным отношениям, так как требуется эффективное информационно-правовое обеспечение федеративного контроля за территориальным управлением природопользованием и охраной окружающей природной среды [29].

6. Важным блоком современного подхода к учету и социально-экономической оценке природных ресурсов является основная нормативно-методическая документация федеральной системы КТКПР.

Минприроды России разработал следующие концептуальные основы по этому направлению работы. Нормативное обеспечение эксперимента по формированию и ведению КТКПР требует создания пакета документов, регламентирующих основные этапы деятельности при сборе, обработке и хранении кадастровой информации, а в дальнейшем и для ее использования при принятии управленческих решений в сфере природопользования. Направления деятельности в этой области намечены следующим образом.

Таблица 5

Решаемые вопросы	Форма разрабатываемых документов	Организация исполнитель
1	2	3
1. Разработка параметров отраслевых кадастров, необходимых для их оставления в территориальном разрезе	1. Сбор информации Дополнения в перечень и формы учетно-кадастровой документации по каждому отраслевому кадастру	Отраслевые ресурсные кадастровые службы
2. Разработка принципов взаимодействия кадастровых органов по обмену информацией	2. Порядок представления информации для ведения учетно-кадастровой документации для территориальных кадастровых систем	Органы Минприроды, финансовые службы

1	2	3
3. Сбор информации по технологии, указанной в методике ведения комплексных территориальных кадастров	3. Инструкция (методика) по заполнению кадастровой документации (информации) для ведения комплексных территориальных кадастров	Органы государственного управления

2. Обработка и использование кадастровой информации

1. Анализ имеющихся кадастровых материалов	Продукт НИИ в виде рекомендаций по совершенствованию отраслевых кадастров	Органы Минприроды
2. Анализ задач по управлению природопользованием в регионе	Продукт НИИ в виде рекомендаций по совершенствованию отраслевых кадастров	Органы территориального управления
3. Разработка интегральных показателей для оценки природно-ресурсного потенциала и экоситуации	Методика определения системных показателей оценки природно-ресурсного потенциала территории с учетом экоситуации	Органы Роскартографии
4. Составление отраслевых материалов с оценкой экоситуации	Методика оценки природно-ресурсного потенциала территории с учетом ее экологической ситуации	

1	2	3
5. Выработка требований и ограничений использования природных ресурсов региона	Специальные формы (в том числе ЭВМ) учетной документации с алгоритмом сопоставления показателей	
6. Оформление информации для экологической экспертизы на разных уровнях	Рекомендации по использованию кадастровой информации для проведения экологической экспертизы на уровне региона	
7. Определение возможных вариантов использования природно-ресурсного потенциала территорий в соответствии с экоситуацией	Инструкции по техническому обеспечению геоинформационной системы по комплексному управлению природопользованием на основе КТКПР	Органы экономики

3. Использование кадастровой информации

1. Рекомендации по определению использования природно-ресурсного потенциала территории с учетом состояния и охраны окружающей среды	Выбор наилучшего варианта использования природно-ресурсного потенциала и уровня принятия решения по природопользованию	Органы управления природными ресурсами
---	--	--

Окончание табл. 5

1	2	3
2. Проведение экспертизы хозяйственной деятельности на основе данных КТКПР, а также лимитов использования отдельных природных ресурсов	Порядок проведения экспертизы, инструкция	Органы Минприроды и других контролирующих служб
3. Установление региональных лимитов природопользования и выдача лицензий	Инструкции по утверждению лимитов природопользования на основе форм учетно-кадастровой документации	Органы управления природными ресурсами
4. Планирование природоохранных мероприятий и направление использования экологических и ресурсных фондов	Рекомендации по планированию природоохранных мер на основе эколого-экономических оценок	
5. Разграничение компетенции по распоряжению природными ресурсами с Федерацией	Предложения по использованию КТКПР при разграничении компетенции в области распоряжения ресурсами	
6. Размещение производительных сил	Рекомендации по размещению производительных сил в регионе на основе КТКПР	

Приведенная система сбора, обработки, сопоставления и агрегации, а также использования кадастровой информации направлена на совершенствование организации рационального природопользования и охраны окружающей природной среды на основе КТКПР [29].

7. В исполнении целевой научно-технической программы «Кадастры природных ресурсов» большую роль играет научное обеспечение. Проектом плана НИР по обеспечению создания системы КТКПР предусмотрены следующие научно-исследовательские работы:

- 1) разработка проекта Закона РФ «Об учете природных ресурсов и ведении комплексных территориальных кадастров»;
- 2) разработка проекта положения и рекомендаций по порядку формирования и ведения комплексных территориальных кадастров природных ресурсов;
- 3) подготовка пакета правовой и нормативно-методической документации по организации и функционированию КТКПР;
- 4) разработка показателей и обобщенных критериев эколого-социально-экономической оценки природно-ресурсного потенциала в системе КТКПР;
- 5) разработка комплекта методических рекомендаций по особенностям использования информации отраслевых кадастров в КТКПР и созданию единой системы инвентаризации природных ресурсов на уровне территорий субъектов Федерации;
- 6) отработка механизма взаимодействия ресурсных отраслей и территориальных структур при формировании государственной системы КТКПР;

- 7) разработка методик оптимизации платежей за природные ресурсы и ресурсопользование с учетом их экологического значения для различных регионов;
- 8) разработка методики функциональных ограничений и регламентации для территориального управления природопользованием в регионах с разными эколого-социально-экономическими условиями;
- 9) формирование территориальных автоматизированных информационно-управляющих систем «Управление природными ресурсами региона»;
- 10) оценка эффективности применения КТКПР на региональном уровне управления [29].

На основе научных исследований будут осуществляться подготовка требований и разработка порядка учета, обработки, оценки и использования кадастровой информации при регулировании рационального природопользования и оптимизации управленческих решений на всех уровнях государственной исполнительной власти и порядке и формах хозяйственной деятельности, разграничении собственности на природные ресурсы и объекты и других вопросов по владению и распоряжению ими на основании комплексного научного анализа и обоснования функций на конкретных территориях.

Так, для решения практических проблем рационального природопользования в условиях интенсификации общественного производства важное значение имеют положения, определяющие новые цели. Интенсификации природопользования.

Крупнейший резерв интенсификации, значение которого нельзя переоценить, состоит в преодолении противоречий в сфере природопользования между

индивидуальными интересами отдельных экономических ячеек и общими интересами всего народного хозяйства. На низших уровнях отдаётся предпочтение преимущественно кратковременному и узконаправленному потреблению ресурсов, на высшем – потреблению долговременному и широконаправленному.

РАЗДЕЛ 3. ЗЕМЕЛЬНЫЙ КАДАСТР И КАДАСТРОВАЯ ОЦЕНКА ЗЕМЛИ

Глава 3.1. Исторический аспект формирования основ кадастровой оценки и учета стоимости земли

На первых ступенях развития человеческого общества при крайне низком уровне развития производительных сил сравнительная оценка земли, окружающих природных условий давала человеку возможность выбора в качестве места своего обитания тех районов или областей земного шара, которые в большей степени, чем другие, обеспечивали его средствами существования. Вот почему южные районы, которые были выбраны первобытным человеком в качестве места своего обитания, стали первыми очагами цивилизации. На первых этапах аграрной культуры человек обрабатывал землю недостаточно эффективно. По берегам и в дельтах рек продуктивность земледелия могла быть повышенена с помощью ирригации; единственным же способом сельскохозяйственного освоения неполивных земель были вырубка и выжигание растительности. Засевать такие участки было не очень выгодно: как правило, уже после двух урожаев землю для восстановления ее плодородия приходилось оставлять под паром. Однако такой тип земледелия вполне подходил для оседлых поселений. Продуктивность сельскохозяйственного труда лучше всего можно определить, измерив соотношение затраченной и полученной энергии. И это очень важно для кадастровых характеристик и стоимостных оценок земли. Работая, человек

тратит собственную энергию и в результате получает солнечную энергию, накопленную растениями и животными. Согласно различным исследованиям это соотношение оставалось на всем протяжении периода аграрной культуры практически постоянным. Растения и животные, как правило, производили энергии в 40 раз больше, чем затрачивалось на их выращивание. Это позволяло судить в те времена о степени продуктивности различных участков земли.

Оценка земли на ранних ступенях развития общества в большинстве случаев связывалась с затратами труда, необходимого для получения определенного количества продукта земли. Так, описи земель с целью налогообложения составлялись в Египте 4 тыс. лет назад. В Древнем Китае оценка земли производилась при наделах и переделах общественных земель. Основной задачей при этом было стремление уравнять отдельные группы земледельцев в поземельных налогах и средствах пропитания. Все пахотные земли страны были разделены на 3 разряда с подразделением каждого на три вида. Земля высшего качества представляла семью в семь душ и в три плательщика податей, земля среднего качества соответствовала семье в шесть человек и две семьи соединялись вместе, чтобы составить пять плательщиков; земля низшего качества представляла семью в пять душ и в два плательщика.

С возникновением частной собственности на землю, концентрацией земельной собственности в руках землевладельцев (крупных, средних, мелких), ростом и развитием товарного производства и товарно-денежных отношений земля становится не просто средством производства, но и объектом частной собственности, не только источником материальных благ, но и источником до-

хода, который можно продавать и покупать. Стал складываться и развиваться рынок земли, земельный рынок. Земля могла стать товаром, который продают и закладывают.

Задачи и содержание оценки земли как собственности, как источника дохода дают поземельные и ипотечные книги и особенно земельные кадастры различных исторических эпох. Земельный кадастр возник в период рабовладельческого строя. Впервые термин «кадастр» был употреблен во Флоренции для обозначения имущественного налога. Кадастр выражал совокупность разработанных сведений об объектах налогового обложения. Уже римский земельный кадастр времен императора Августа содержал довольно обширные сведения по описи земельной собственности. В XVII-XVIII вв. кадастрование земель осуществлялось в большинстве стран Западной Европы. Наиболее совершенными из земельных кадастров той эпохи были Тирольский (1711 г.) и Миланский (1718 г.). По своему содержанию они включали в себя количественный учет земель, их хозяйственное описание и качественную оценку. Оценка земель в Тирольском земельном кадастре устанавливалась на основе фактической рыночной цены, средней за ряд лет. Другой принцип оценки был заложен в Миланском кадастре. Здесь за основу оценки земель была принята величина чистого дохода с земель различного качества. Указанные различные принципы оценки земель в кадастрах положили начало двум видам земельного кадастра – парцелярного и реального.

Составление парцелярного земельного кадастра предполагало предварительную съемку парцеллы, то есть земельных участков одной и той же культуры

(угодья), одного и того же владельца. Затем для каждого угодья устанавливалось определенное число классов, и осуществлялся выбор типов или образцов каждого класса. Определялись урожайность основных сельскохозяйственных культур на землях различных образцов, валовые сборы и валовая доходность, исходя из средних цен на сельхозпродукцию за ряд лет. Из стоимости валовой продукции вычитались издержки производства, куда входили затраты на обработку поля, стоимость семян, затраты на уборку и хранение продукции, и таким образом определялась величина чистого дохода на единицу земельной площади каждого образца. Все остальные парцеллы с различными поправками причислялись к тем или иным образцам и устанавливалась расчетная величина чистого дохода для всех земель местности или района. Полученные оценочные данные проверялись путем сравнения их с арендными ценами на землю и достоверно известной фактической доходностью некоторых участков. Окончательные результаты оценки земель вносились в реестр и служили основанием для пропорционального распределения установленного для местности или общины налога.

Составление реального земельного кадастра складывалось из сбора, обработки и группировки сведений о покупных ценах на землю того или иного типа в каком-либо оценочном округе. На основе полученных данных устанавливались разделы земель и средняя цена каждого из них. Затем на основе системы признаков все земли оценочного округа причислялись к тому или иному разделу. Зная площади имений и земель крестьянских общин и принадлежность их к оценочным разрядам, нетрудно определить их общую покупную цену. Сумма налога определялась в виде процента от покупной земли [30].

Таким образом, и парцеллярный и реальный земельные кадастры в числе прочих решали задачу распределения поземельного налога в соответствии с качеством и количеством облагаемых налогом земель. Однако делали они это по-разному. При парцеллярном кадастре общая сумма налога со всей территории государства или отдельных его частей устанавливалась **apriori**. Затем она распределялась по имениям или общинам пропорционально расчетной величине чистого дохода на единицу земельной площади, найденной при оценке земель. При реальном же кадастре абсолютная величина налога, приходящегося на тот или иной участок, устанавливалась в процессе оценки земли путем начислений на ее цену, а общая сумма налога в государстве определялась как слагаемое всех частных налогов. Как видно, каждый из двух видов земельного кадастра обладал определенными достоинствами и недостатками. Выбор в пользу какого-либо из них определялся конкретными социально-экономическими условиями той или иной страны. Принципы указанных земельных кадастров были во французских, австрийских, саксонских и прусских земельных кадастрах.

Так, в саксонском кадастре впервые была осуществлена не только экономическая градация почв по показателю чистого и валового дохода, но и их естественно-научная классификация.

Формирование земельных кадастров в дореволюционной России характеризуется также длительным развитием. История русского земельного кадастра содержит много столетий. Вначале это были достаточно простые описания земель без каких-либо оценок. Первые описи земель были проведены в XIII в. в Киевской Руси, Сузdalских и Новгородских земель. А в царствование Ивана

Грозного были переписаны все земли Русского государства. В специальные "писцовые книги" вносились разнообразные сведения о земельных участках, строениях и сооружениях на них. Переписи земли проводились отдельно по имениям, волостям, уездам, а также по видам угодий – пашня, луга, выгоны, лес и т.д.

В «писцовых книгах» в XVI в. наряду с количественным учетом и хозяйственным описанием земель содержится и их качественная оценка. Все сельскохозяйственные земли подразделяются на «добрые», «средние», «худые» и «добре худые». Между этими категориями земель устанавливались прямые количественные соотношения, дававшие возможность соизмерения разнокачественных земель путем так называемого «одабривания» и «наддачи». «Одабривание» производилось переводом низких категорий земли в высшую через «наддачу» – надбавку к единице «средней» земли 25%, «худой» - 50% и «добре худой» – 60%. Оценочными единицами были соха, обжа, выть, лук, сошка, четверть и т.д. Между ними также существовало определенное количественное соотношение. Например, одна соха равнялась трем обжам. Большой методический интерес представляет содержание этих единиц.

В качестве оценочной единицы соха выступала не только как орудие труда, но и как земельный участок определенной площади, а именно такой площасти, которая в течение земледельческого года в среднем обрабатывалась одним крестьянином, одной сохой на одной лошади. Однако в отличие от нынешних единиц измерения земельной площади соха не просто определенный надел земли, а совокупность всех средств производства, используемых при ее обработке.

Более того, в этом своем значении понятие сохи кроме земельного участка и определенной совокупности однородных средств производства включало в себя и определенное количество труда нормально работающего земледельца.

При сопоставлении разнокачественных земельных участков, измеренных такой синтетической единицей, показатель урожайности основной сельскохозяйственной культуры на единицу площади сравнительно правильно отражал разность в достоинствах оцениваемых земель.

Как финансовая, податная единица соха не имела постоянной меры, ее величина зависела от ряда конкретных условий, в которых находились те или иные земельные участки и их владельцы. Для расчета сох составлялись специальные инструкции – «листы сошного письма», где указывалось, «сколько и каких земель и людей подлежит класть в соху». Так, соха «доброй» земли должна была быть меньше, чем соха «средней» или «худой» земли, чтобы уравнять их в доходности. Соха помещичьих крестьян не могла иметь одинаковый размер с монастырской сохой, поскольку помещики несли государственную службу, от чего освобождалось духовенство. Земельные кадастры типа «писцовых книг» просуществовали довольно долго. Но по мере развития общества в России новые земельные отношения требовали и новых форм своего выражения и реализации в практике жизни. При Петре I кадастры, как совокупность разных сведений о землях и других объектах налогового обложения, стали утрачивать свое значение. Взимание налогов было установлено не с земли, а с человеческих душ, а также по системе чрезвычайных сборов. Однако в последующем роль и значение земельных кадастров снова стали возрастать. В 1837 г. в России было

учреждено Министерство государственных имуществ, которое в качестве одной из своих важных задач провозгласило уравнение денежных сборов с государственных крестьян путем дифференциации их на основе определения доходности земель в различных губерниях Российской империи. С этой целью было решено приступить к разработке Государственного земельного кадастра. Кадастровые работы начались в 1838 г. и продолжались более 20 лет. В результате первого этапа работ (до 1856 г.) новое распределение земельного налога было установлено для 19-ти губерний.

В 1859 г. была принята новая инструкция для оценки земель, которая вносила некоторые изменения в задачи кадастровых работ. В частности, рекомендовалось производить оценку земель в таком виде, чтобы она могла послужить для определения капитальной ценности земель на случай продажи их крестьянам в полную собственность.

Содержание кадастровых работ заключалось в следующем:

- 1) определение количества сельскохозяйственных земель по группам собственников с подразделением на угодья-усадьбы, пашни, выгоны, сенокосы, для чего производились съемки всех земель и отдельных угодий на планы и карты;
- 2) хозяйственное описание земель, в том числе описание местоположения и рельефа угодий, состав, глубина, цвет почвы и подпочвы, классификация почв: сведения об удобрениях, культивируемых растениях и т.д.;
- 3) оценка земель путем определения их доходности и ценности. Для этого устанавливались средняя урожайность ведущих культур по каждому разряду почвы с учетом количества внесенных удобрений, средние цены на земледель-

ческие продукты, валовой доход, чистый доход, ценность земли. В соответствии с инструкцией 1859 г. все пахотные земли подразделялись на пять классов: I – лучшие, II – хорошие, III – средние, IV – посредственные, V – плохие. Каждый класс в зависимости от урожайности ржи делился на три степени.

Оценка земель и размеры среднего обложения десятины земель колебались в значительных размерах. Так, по данным 1882 г., оценка десятины земли в Архангельской губернии была равна 1,5 руб., а поземельный налог с десятины – 0,25 коп., в то же время для Курской губернии эти показатели были равны соответственно 112 руб. и 17 коп., то есть выше в 77 и 70 раз. В этом выражалась оценка черноземов [30].

В совершенствование методических подходов и качества работ по земельным cadastrам большой вклад внесли ученые России. На рубеже XVIII и XIX вв. внимание естествоиспытателей привлекли черноземы с их высоким плодородием, выразительностью проявлений почвообразования, четкой зависимостью свойств от рельефа и климата. Именно черноземы явились первым объектом почвенной планировки и картографии. Традиция государственного учета качества земель и их картографирования, начатая в 1766 г. планами Генерального межевания, была продолжена в 1838-1867 гг., когда Министерством государственных имуществ были составлены кадастровые карты для 16-ти губерний Европейской России. Они содержали сведения об урожайности почв, их местных названиях и распространении, выделялись также группы почв по механическому составу (песчаный или суглинистый чернозем), пески, глины, солонцы, заливные земли. Несмотря на то, что главнейшей задачей кадастровых комис-

сий было все-таки определение доходности пахотных земель, деятельность их справедливо оценивается как важнейший шаг в изучении земель и почв. Это в свою очередь являлось естественно-научной основой и базой разработки земельных кадастров.

Огромный вклад в научную основу земельных кадастров внес известный русский ученый В.В. Докучаев, его всемирно известные труды – «Русский чернозем» (1883 г.) и «Схематическая почвенная карта черноземной полосы России» (1882 г.). В этих работах наряду с собственными обширными исследованиями получили научное обобщение и объяснение имеющиеся к тому времени данные кадастровых работ и составленные на их основе карты. Результатом исследования черноземов в связи с очень сильной засухой 1891 г., поразившей черноземную полосу России, был научный труд «Наши степи прежде и теперь» (1892 г.).

Большое методологическое и методическое значение для разработки научно обоснованных земельных кадастров с точки зрения почвоведения имеют открытие и обоснование закона зональности, распространяемого им не только на почвы, но и на многие другие явления природы. С тех пор идея зональности почв и почвенных процессов красной нитью проходит во всех почвенных исследованиях и материалах земельных кадастров, почвенных картах. Открытие закона зональности явилось созданием основного методологического метода земельных кадастров. Закон зональности заключается в закономерном распространении почв на земном шаре: в виде горизонтальных или широтных зон на равнинах, разноцветными лентами, опоясывающими земной шар, и вертикаль-

ных почвенных зон в горах. Количество известных в то время почв и соответственно зон было невелико: тундровая, таежная, черноземная, красноземная и др. В дальнейшем это учение получило всестороннее развитие, что повысило научную обоснованность содержания земельных кадастров и кадастров других природных ресурсов.

Развитие зональных представлений на раннем этапе заключалось в у становлении приуроченности известных и вновь открываемых почв к зонам, под зонам, проведении зональных границ и разрешении некоторых противоречий, возникших при изучении новых территорий и выявлении новых типов почв. Стали выделяться не только почвенно-климатические зоны, но и провинции по комплексу почвенно-климатических и геоморфологических факторов.

В результате многосторонних и длительных исследований в настоящее время предложена единая система уровней организации почвенного покрова, которая сохраняет значение зонально-биоклиматической концепции в оценке земель. Указанная система содержит четыре группы уровней;

- 1) элементарный почвенный ареал (ЭПА) –предельно малая однородная территориальная единица почвенного покрова;
- 2) микро- и мезоструктуры почвенного покрова, которые образуются в разных условиях рельефа ЭПА в зависимости от факторов почвообразования;
- 3) макроструктуры: районы и округа, которые реализуются в почвенно-географическом районировании;
- 4) провинции, зоны, подзоны, области.

Использование этой концепции в методологии земельных кадастров очень важно. На каждом уровне или группе уровней действуют свои закономерности в распространении и размещении почв. В настоящее время имеется возможность базировать кадастрирование земель на детальных исследованиях структур почвенного покрова во многих природных регионах России, где достаточно точно установлены пространственные соотношения между почвами, их компонентами, а также генетические связи между почвами. Знание основных закономерностей строения и размещения почвенного покрова – естественно-научная основа методологии и методики разработки земельных кадастров на современном этапе. Это позволяет точно определять земельную ренту.

История российского земельного кадастрирования была богата разнообразием оценочных приемов и методик. В ряде уездов в конце XIX в. раскладка налога производилась в соответствии с рыночной ценой земли, в других – в соответствии с ее доходностью, в-третьих – вводились десятинные оклады, одинаковые для всех земель. Это указывало на недостаточную теоретическую разработанность и ограниченность методических подходов. При всей перестройке методов и форм земских кадастровых работ выделились два типа земских кадастров: Нижегородский, в основе которого лежали результаты детального изучения почв как естественно-исторического тела, и Московский, основу которого составляли данные экономико-статистических обследований. Разработка Нижегородского метода возглавлялась основоположником отечественного почвоведения профессором В.В. Докучаевым. Уже в то время, на рубеже XIX и XX вв., стало ясно, что земельные кадастры нельзя разрабатывать без использования

данных о свойствах земли как средствах производства, без изучения, обобщения и оценки их. Современная кадастровая оценка земли призвана давать ответы на вопросы о степени выгодности приложения капитала к земле, о величине ренты, цене земли, размерам арендной платы, уровне научного применения агрономии и систем земледелия.

Задача кадастровой оценки земель состоит в том, чтобы создать условия и механизм для обеспечения всемерной охраны и рационального использования земельных ресурсов, ибо от правильного землепользования зависит сохранение и приумножение воспроизводимых богатств природы, используя законы природных взаимосвязей и улучшение естественных свойств почв мерами повышения экономического плодородия земель.

Среди основных и многоплановых данных земельного кадастра особое значение имеют бонитировка земель и их экономическая оценка. Агрономическая оценка (бонитировка) земель (почв) – важная задача государственного кадастра, необходимая для рационального использования земельных ресурсов. Однако решить ее очень трудно. Очевидно, что научная оценка (бонитировка) земель должна принимать во внимание природные характеристики почв (их природное и потенциальное плодородие), а также экономические параметры (например, удаленность района, инфраструктура и т.д.) и оценку полученных результатов (урожай, доход, затраты и т.д.). Все это определяет действительное эффективное или так называемое экономическое, плодородие почвы (земли). Кроме того, бонитировка почвы должна также включать перечень возможных

агротехнических и мелиоративных мероприятий, их результаты (рост продуктивности). Необходимо также оценивать мероприятия по охране почв.

Мировой и отечественный опыт показывает, что ввиду сложности существуют различные подходы к научным основам и методическим приемам оценки (бонитировки) земель (почв).

Вместе с тем необходимо еще раз отметить, что основы сельскохозяйственной бонитировки земель по природным генетическим свойствам почв (то есть их природному плодородию, включая урожай) были впервые разработаны и применены В.В. Докучаевым. Для примера вот одно из его методологических положений по определению «нормальной» урожайности. «Под «нормальной»» урожайностью, – писал В.В. Докучаев, – подразумевается такая величина урожаев, которую приносили бы пахотные земли данной местности или данного почвенного разряда при условии применения к ним одинаковых средних условий обработки. «Нормальная» урожайность может быть, таким образом, выше и ниже действительных средних урожаев. Если при обработке пашни в том или в другом хозяйстве прилагаются усовершенствованные лучшие орудия земледельческой техники, затрачиваются знания, труд и капитал в размерах выше средних, обычных, то и действительная урожайность в данном хозяйстве будет выше нормальной; но при исчислении среднего дохода от земли в этом хозяйстве, для целей оценочных во всяком случае, принимается в расчет не действительная, а средняя, нормальная урожайность для земель данного качества, величина урожаев. Наоборот, для таких хозяйств, в которых обработка земли стоит ниже обычного среднего уровня, нормальная урожайность будет выше действи-

тельной (Докучаев, 1949). Это одни из оценочных методических основ почвенной бонитировки земель, проведенных во время Нижегородской экспедиции с целью почвенных обследований для оценки земель.

В настоящее время в Российской Федерации для кадастровой оценки земли могут использоваться три основные подхода (методических приема бонитировки земель), сложившиеся еще в бывшем СССР.

"Первый из них – это так называемая агропродуктивная группировка почв, когда главным критерием является включение почв каждой группы в определенный почвенно-климатический район, а также генетическое сходство почв, выражющееся в сходстве их основных свойств и природном (потенциальном) плодородии; условия рельефа в районе распространения почв; сходство важных параметров, которые лимитируют плодородие, мешают использованию почв и делают необходимыми различные мероприятия по мелиорации.

Второй подход – это природно-сельскохозяйственное районирование земельных ресурсов, то есть деление территории на систему поясов, зон, провинций и горных районов, различающихся, прежде всего, своими природно-климатическими условиями. Эти условия характеризуются определенными качественными параметрами, включая агроклиматическую обеспеченность теплом территории и снабжение ее влагой, динамику и продолжительность вегетационного периода, биоклиматический потенциал почв.

Рассмотрим последний, наиболее специфический индекс. Он может быть представлен следующим образом:

$$БКП = \frac{КпСТ + 10С}{1000С},$$

где БКП – относительная величина биоклиматического потенциала;

Кп – коэффициент биологической продуктивности, зависящий от количества влаги, поступающей к растениям;

СТ + 10С – сумма температур выше 10;

1000С – сумма температур на современной границе распространения полевого земледелия.

Следует добавить, что величина Кп – это соотношение биологической продуктивности при достаточном притоке влаги. БКП можно выразить в относительных баллах или в единицах урожайности определенной сельскохозяйственной культуры. В этом подходе важную роль играет схема природно-экономического районирования и зонирования страны, которая принимается во внимание при составлении кадастров.

Третий подход – это так называемая бонитировка почв, принятая земельным кадастром (наиболее сложный подход). Это метод бонитировки и экономической оценки почв определяет их относительный потенциал для целей сельского хозяйства, используя основные критерии природного плодородия для возделывания различных сельскохозяйственных культур, то есть выделение агропродуктивных групп почв и экономическую оценку земель. Последняя с помощью системы природных и оценочных показателей дает характеристику потенциала их продуктивности и эти показатели включают: продуктивность земли (объем валового продукта); возврат расходов (объем полученной продукции на единицу затрат); дифференцированную ренту (дополнительный чистый доход, на лучших землях и на тех землях, которые удобно расположены). Третий подход к бонитировке земель принимает во внимание как природные свойства почв, так и систему технико-экономических показателей и вскрывает эффективные пути использования земель для целей сельского хозяйства" (рис.16) [31].

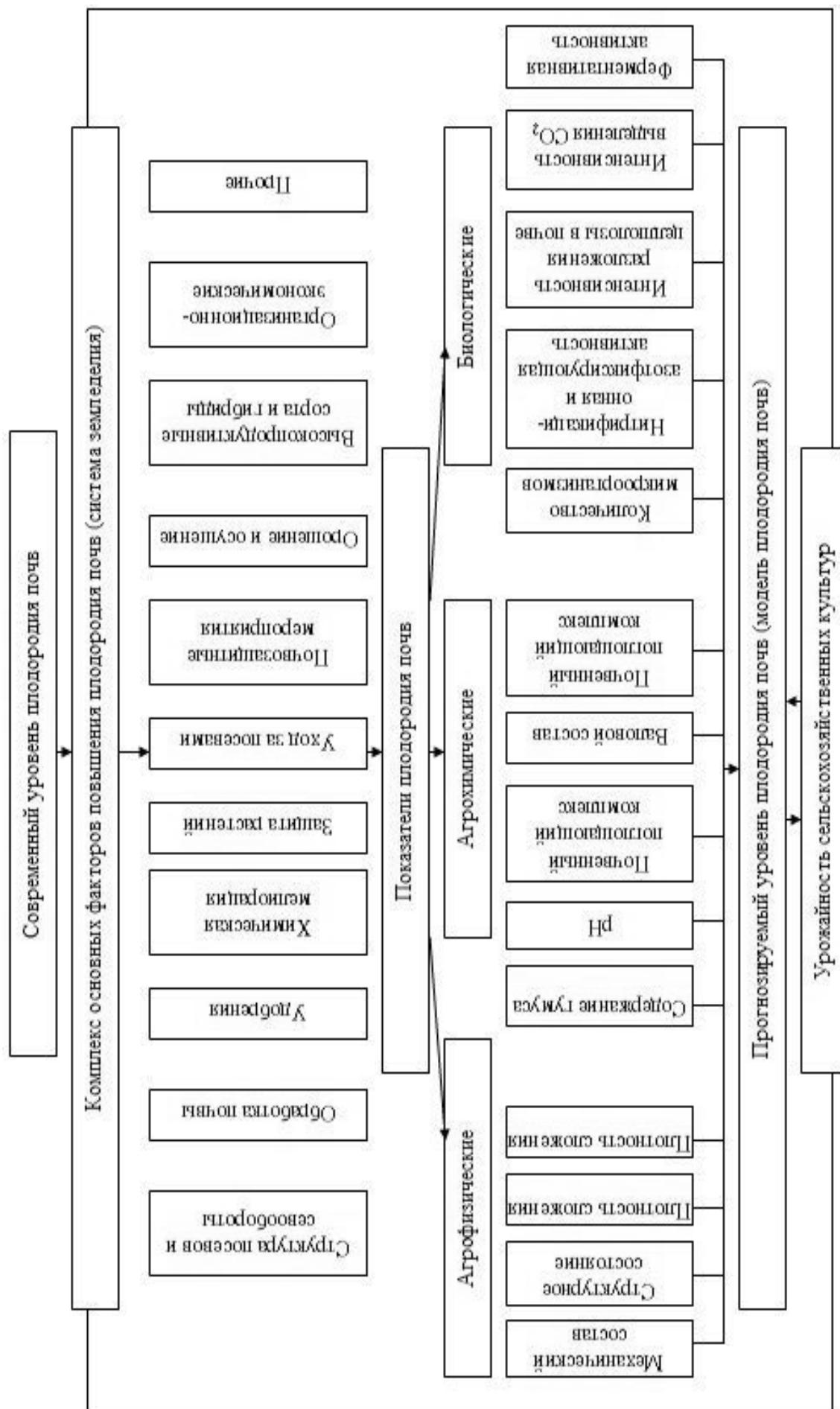


Рис. 16. Общая схема расширенного воспроизведения плодородия почв.

Задача кадастров и экономической оценки сельскохозяйственных земель заключается в том, чтобы установить, в какой степени эффективность земледелия меняется под воздействием качества земель, насколько качество земель скаживается на результатах дополнительных затрат. Кадастровые оценки земель должны обеспечивать соизмеримость производственных результатов в зависимости от качества земель при разных способах их использования. Сопоставимость оценок земель разных зон и районов, используемых под разные сельскохозяйственные культуры, проводится, как правило, разными показателями:

- 1) условными балльными оценками почв по их свойствам;
- 2) синтетическими показателями экономического характера – зерновыми единицами, кормовыми единицами, показателями стоимости продукции в рыночных и закупочных ценах, расчетных кадастровых ценах, а также с помощью ренты и дифференциального дохода.

Это позволяет перераспределить доходы рентного характера, правильно устанавливать земельный налог и арендную плату.

Глава 3.2. Экологические факторы, влияющие на кадастровую оценку земли

Кадастровая оценка и эффективность использования земель в сельском хозяйстве главным образом зависят от структуры земельного фонда по категориям земель, угодьям и качественного состояния угодий. Состояние земельных ресурсов вызывает большую тревогу. На территории России повсеместно отмечаются снижение естественного плодородия и деградация земель из-за эрозии,

засоления, техногенной нагрузки, низкой культуры земледелия. В среднем по стране за последние десятилетия содержание гумуса в почвах существенно уменьшилось. Растет дефицит в почвах фосфора, кальция, калия, азота и других элементов. Низкое плодородие земель оказалось решающим фактором малой отдачи земель от вложений в сельское хозяйство. Развернутая характеристика земельного фонда Российской Федерации по структуре, категориям земель и угодьям, а также по экологическому состоянию земель дана в Государственном докладе «О состоянии окружающей природной среды Российской Федерации в 1994 году» [32].

В 1994 г. состояние значительной части земель России, находящихся в сфере хозяйственной деятельности, оставалось неудовлетворительным. Продолжающееся нерациональное природопользование, в том числе сельскохозяйственное, при существенном сокращении мероприятий по охране и рациональному использованию почв и земельных ресурсов еще более усугубило проявление процессов деградации земель.

По состоянию на 31 декабря 1994 г. земельный фонд Российской Федерации составляет 1709, 8 млн. га. В составе земельного фонда учитываются семь категорий по назначению земель и семь основных видов их использования (угодий), соотношение площадей которых приведено в таблице 1.

Категория земель:

I - земли сельхозпредприятий и граждан;

II - земли лесного фонда (лесохозяйственные);

III - земли в ведении городских, поселковых и сельских органов власти;

IV - земли природоохранного назначения;

V - земли промышленности, транспорта и иного несельскохозяйственного назначения;

VI - земли водного фонда;

VII - земли запаса.

Таблица 6

Структура земельного фонда Российской Федерации по категориям земель и угодьям по состоянию на 1 января 1995 г. (млн.га)

Категория земель	Земельные угодья (вид использования)								
	Сельскохозяйственные		Леса и кус-тарники	Бо-лота	Под во-дой	Оленьи пастбища	Под по-стро-йка-ми, до-рода	Про-чие, в т.ч. нар-ушен-ные	Итого по ка-тего-риям
	всего	в т.ч. паш-ня							
I	186,6	122,9	134,4	15,8	19,6	153,3	3,6	54,4	667,7
II	3,8	0,2	620,5	77,1	12,9	60,1	1,7	62,5	838,6
III	24,4	5,9	5,0	1,6	0,9	0,0	5,0	1,7	38,6
IV	0,4		13,0	1,6	1,4	1,7	0,1	9,1	27,3
V	1,2	0,2	3,8	0,4	0,8	0,1	3,0	8,3	17,6
VI	0,0		0,1	0,7	18,2		0,0	0,4	19,4
VII	5,4	1,5	7,9	11,0	18,0	12,8	0,0	45,5	100,5
Итого	221,8	130,7	784,7	108,2	71,8	228,0	13,4	181,9	1709,8

За период 1990-1994 гг. характер структурных изменений земельного фонда определяется проводимой в стране земельной реформой, а количественные сдвиги в целом отражают основные тенденции в изменении всей системы земельных отношений на основе введения многообразия форм собственности и форм хозяйствования на земле.

За последние 5 лет заметно (на 31 млн.га) увеличились площади земель, находящихся в ведении городских, поселковых и сельских органов власти (группа III). Земли (гр.1) сельхозпредприятий и граждан увеличились на 29 млн. га. Надо отметить, что приращение земель указанных I и III категорий происходило за счет земель запаса и сельскохозяйственного назначения. Земли водного фонда увеличились на 15,3 млн. га за счет перевода из других учетных категорий земель, находящихся под реками, озерами, прочими водоемами, в том числе гидротехническими, частично с прилегающей к водоемам охранной зоной.

В докладе отмечается истощительное сельскохозяйственное землепользование, являющееся ведущим экологическим фактором деградации земель и утраты плодородия. Особую опасность для экологического состояния сельскохозяйственных земель и всего земельного фонда России представляет снижение общего уровня культуры земледелия из-за финансовых и материально-технических проблем, слабой государственной поддержки сельскохозяйственных производителей, спешной реорганизации и ликвидации крупнотоварного сельскохозяйственного производства без учета конкретных экономических, социальных и экологических условий, без должного землеустроительного обоснования.

Ввиду сокращения объектов агротехнических и агромелиоративных мероприятий, снижения общего уровня культуры земледелия прогрессируют процессы агрогенной эрозии и оврагообразования, в почвах сельскохозяйственных угодий снижается содержание гумуса и основных элементов минерального питания растений, повышается кислотность почв, ухудшается культуротехническое и агрофизическое состояние сельскохозяйственных земель, в том числе мелиорированных.

Таблица 7

Площади сельхозугодий России с неудовлетворительными агрохимическими показателями плодородия в 1994 г.
(данные Минсельхозпрода России)

Экономический район	Повышенная кислотность почвы (РН ниже 5,0)		Низкое и очень низкое содержание			
	тыс.га	%	фосфора		калия	
Северный	602,5	33,2	284,2	15,7	462,6	25,5
Северо-западный	558,5	47,1	643,1	20,2	815,4	25,6
Центральный	4276,9	46,6	3358,2	20,3	5122,0	31,0
Волго-Вятский	3118,8	33,6	1472,2	17,5	1366,2	16,3
Центрально-Черноземный	1864,5	15,9	1976,3	16,9	209,2	1,8
Поволжский	2264,8	8,5	7150,3	26,6	1632,8	6,1
Северо-Кавказский	278,0	1,6	4869,0	27,0	762,0	4,2
Уральский	2781,2	11,2	10678,1	42,7	2199,7	8,8
Западно-Сибирский	2223,2	8,9	3286,4	13,1	1428,4	5,7
Восточно-Сибирский	661,9	5,4	4455,1	36,7	1245,6	10,3
Дальневосточный	1729,8	49,6	1977,2	56,7	411,7	11,8

В 1994 г. вынос питательных веществ из почвы урожаем и сорняками в 3 раза превысил поступление их с минеральными и органическими удобрениями. Применение минеральных удобрений стало убыточным: стоимость 1 т минеральных удобрений (в действующем веществе) превысила 1 млн. руб. при нормальной нормативной окупаемости 4 т зерна стоимостью 800 тыс. руб. По сравнению с 1986-1990 гг. внесение минеральных удобрений в 1994 г. уменьшилось почти в 5 раз (с 10,9-9,9 до 2,1 млн. т.д.в.) В то же время возрастают площади с низким и очень низким содержанием фосфора, калия, повышенной кислотностью.

Для обеспечения функций государства в области соблюдения земельного и природоохранительного законодательства приоритетными на перспективу являются следующие законодательные акты и меры: Земельный кодекс Российской Федерации, Законы «О государственном земельном кадастре», «О государственных и муниципальных землях», «О землеустройстве», «Об охране почв», постановления Правительства РФ: «О залоге земель сельскохозяйственного назначения», «Об аренде земель», «Об утверждении положения о кадастровом бюро района, города и о регистрации прав на землю и прочно связанную с ней недвижимость», «О порядке формирования целевого земельного фонда для расселения беженцев и вынужденных переселенцев и режиме его пользования».

Соглашение между Правительством РФ и органами исполнительной власти субъектов РФ «Об отнесении земельных участков к федеральной собственности» и другие нормативно-правовые документы, направленные на углубление земельной реформы, экологизацию землепользования и землевладения, совер-

шенствование правовых и экономических методов управления земельными ресурсами в условиях формирования многообразия форм собственности на землю:

- усиление государственного контроля за использованием и охраной земель и повышение его эффективности на основе улучшения взаимодействия контролирующих, правоохранительных и судебных органов, улучшение методов контроля за состоянием земельных ресурсов;
- разработка экологических нормативов и требований при использовании земель;
- реализация государственной программы мониторинга земель;
- разработка мероприятий на 1996-2000 гг. по повышению плодородия почв России;
- совершенствование порядка платы за землю и определение ущерба, причиненного в результате деградации и загрязнения земель;
- организация работ по выявлению деградированных и загрязненных земель;
- проведение проектно-изыскательских и научных работ, связанных с изучением состояния почвенного покрова и подготовкой предложений по их дальнейшему использованию[32].

Для учета экологических факторов в механизм повышения экономической эффективности землепользования важно включать такие показатели, как: кадастровая (стоимостная) оценка земли, земельный налог, арендная плата, другие земельные платежи, возмещение ущерба из-за неправильного землепользования

и ненадлежащих мер по охране земель. Такой подход необходим, так как он позволяет учитывать триединую характеристику земли: а) как главного компонента природного ландшафта, б) производственно-экономического ресурса, в) хозяйствственно-правового объекта.

Неудовлетворительное качественное и экологическое состояние земель, их снижающееся плодородие – являются факторами низкой эффективности сельского хозяйства. В результате обеспеченность сельскохозяйственного производства основными фондами на 100 га сельскохозяйственных угодий еще в 1990 г. (до реформ) была значительно ниже научно обоснованных нормативов: в Нечерноземной зоне она составляла 83% к нормативу, в Уральском экономическом районе – 73%, в Поволжском экономическом районе – 67%, в Восточной Сибири - 64%.

Механизация производства и материально-техническая база отрасли безнадежно отстали от потребностей. Обеспеченность сельского хозяйства системами машин снизилась в последние 5-7 лет до предельного уровня.

Инфраструктура в сельском хозяйстве характеризуется бездорожьем, отсутствием надежной и достаточной электроэнергетики, газификации, связи, водоснабжения. Крайне отстали размеры и инженерное обустройство жилья, школ, больниц, объектов культуры и бытового обслуживания. По основным показателям социального развития село уступает городу в 3-4 раза.

Потери продукции сельского хозяйства, если учесть уборку, транспортировку, хранение и переработку достигают 50% валового сбора по некоторым культурам в растениеводстве. Основная причина заключается в несвоевремен-

ной и некачественной уборке урожая, а также в том, что хранилища расположены в основном в городах (картофель и овощи) и вдоль железных дорог (зерновые элеваторы), а не в хозяйствах или достаточно близко к ним.

Материально-техническая база пищевой и перерабатывающей промышленности находится в неудовлетворительном состоянии, 80% предприятий нуждаются в реконструкции и техническом перевооружении. Принижена роль сельскохозяйственной науки и научно-технического обслуживания отрасли.

В сельской местности на большинстве территорий России уже длительное время происходят сложные демографические процессы, экономические и социальные трудности, серьезные и тревожные недостатки в трудообеспеченности производства. Экологические и экономические проблемы резко обострились. Дальнейшим снижением технического уровня в аграрной сфере отзовется не выполнение Федеральной программы «Машиностроение для АПК России», которая было принята в 1994 г. и предусматривала создание и производство свыше 900 новых видов техники для работы в поле и 2700 видов оборудования для переработки сельскохозяйственной продукции. В соответствии с указанной Программой в 1996 г. только тракторов на предприятия сельского хозяйства должно было быть поставлено 240 тыс. штук (в том числе предприятиями Минпрома 138 тыс. штук). Реально было поставлено 9067 тракторов (6,52%) от программного задания. Схожая картина с поставками плугов, сеялок, культиваторов и пр. Общий объем производства с 1991 по 1996 гг. на предприятиях сельхозмашиностроения снизился в 12 раз. Это резко снижает технологические возможности культуры земледелия.

Приведенные данные свидетельствуют о том, что в настоящее время при составлении земельных кадастров и проведении экономической оценки земли важно учесть экологические и материально-технические факторы состояния земельного фонда. Ведь ежегодные потери из-за экологического неблагополучия земель по недобору урожайности оцениваются примерно в 40 млн. т сельскохозяйственной продукции в пересчете на зерно. А это по ценам мирового рынка на зерно составляет примерно 8 млрд. долларов США. Это можно считать приблизительным экономическим ущербом от экологического неблагополучия сельскохозяйственных земель. Конечно, учесть это при кадастровой оценке земель будет сложно. Однако это весьма важный вопрос. Во-первых, это потребует полного (стопроцентного) обследования качества состояния угодий, во-вторых, определения четкой научнообоснованной системы показателей пригодности земель для того или иного вида сельскохозяйственного использования (под пашню, сенокос, пастбища или другой вид использования), в-третьих, конкретная форма сельскохозяйственного использования в значительной мере связана с конкретными природно-климатическими и экономическими условиями, а также сложившейся степенью использования земель в сельском хозяйстве. Главное же заключается в том, что указанный подход позволит вместе с кадастровой оценкой земли определить систему в проведении тех или иных мелиоративных мероприятий по повышению естественного и экономического плодородия почв, подъему эффективности землепользования.

В защите почв от эрозии используются создание защитных лесных насаждений, строительство противоэрэзионных гидротехнических сооружений,

проведение террасирования крутых склонов, применение противоэррозионных агротехнических мероприятий. Однако в последние годы из-за отсутствия капитальных вложений в указанные мероприятия решение проблем защиты почв от эрозии резко усложнилось. Поэтому важно рассмотреть более подробно оценку эрозионной опасности сельскохозяйственных земель. При сельскохозяйственном использовании земли наибольший ущерб причиняется невыполнением противоэррозионных агротехнических мероприятий при обработке склонов, распашкой эрозионноопасных земель, перевыпасом скота. В 1994 г. были уточнены данные учета эродированных земель по отдельным регионам страны (Роскомзем, региональные доклады о состоянии и использовании земель в 1994 г.), которые свидетельствуют в основном об увеличении площадей эродированных и дефлированных земель. В ряде республик и Ханты-Мансийском автономном округе эродировано около 90% сельхозугодий. По общему количеству эродированных сельхозугодий выделяются Белгородская область (88%), Ростовская область и Удмуртская Республика (72%), Кабардино-Балкарская Республика (68%) и Республика Марий Эл (60%). Более половины сельхозугодий эродировано в Саратовской области и Республике Хакасия. Еще в 14 субъектах Федерации сельскохозяйственные угодья эродированы на площади от 30 до 50%. Все приведенные данные указывают на то, что эрозионная опасность должна быть особо учтена в кадастровой оценке земли. Ведь эрозия почв наносит невосполнимый ущерб земельным ресурсам, а количественные масштабы ее в России огромны. К настоящему времени ветровой и водной эрозией подвержено 53,6 млн.га, сельскохозяйственных угодий, в том числе 32,6% пашни. Кроме того,

62,7 млн.га, или 30,4% всех сельскохозяйственных угодий, в том числе 44 млн.га, или 34% пашни, считаются дефляционно-опасными. В результате прогрессирует истощение почв, снижается в них содержание гумуса и основных элементов минерального питания растений. Несмотря на эти тревожные процессы, сокращаются агротехнические, гидротехнические и лесомелиоративные мероприятия по борьбе с эрозией почв.

Вследствие этого усугубляется агроэкологический кризис в регионах Северного Кавказа, Поволжья, Центрально-Черноземных областей, Урала и Западной Сибири. Ущерб от эрозии почв является огромным. Если принять годовую норму эрозии 5 т/га, то при среднем содержании в пахотном слое почвы 6% гумуса его годовая потеря составит 300 кг. При содержании в 1 т навоза 40 кг гумуса для компенсации 300 кг потери органики ежегодно на 1 га надо вывозить более 8 т навоза. Если эрозия проявляется на 55 млн. га обрабатываемых земель, то при такой допустимой ее норме только для компенсации потери органики на поля ежегодно надо вывозить около 450 млн. т навоза. Это указывает на обязательность и необходимость полного учета эрозионной опасности при кадастровой экономической оценке земель. От эрозии земель существенно зависит и уровень биологической продуктивности земли (БКП).

Проведенными исследованиями выявлено определенное соответствие сложившихся цен земли в сельской местности качественному состоянию земель по балльной оценке (БКП) [33].

Таблица 8

Взаимосвязь между продуктивностью почв и ценой земли при ее купле-продаже

Экономический район	Оценка с/х угодий		Цена земли (тыс.руб./га) под:		
	БКП	Индексы эконо- миче- ской оценки	Жилищное строитель- ство	Личное подсобное хозяйство	Садовод-ство
Российская Фе- дерация	100	1,00	1720	930	900
Северный	54	0,62	310	270	290
Северо-Западный	63	0,71	1320	650	580
Центральный	116	1,18	3040	1180	1090
Волго-Вятский	100	0,92	240	390	460
Центрально- черноземный	124	1,83	640	330	880
Поволжский	104	0,94	1280	1640	930
Северо- Кавказский	130	1,44	1070	1120	1500
Уральский	97	0,86	750	760	710
Западно- Сибирский	60	0,88	1050	360	630
Восточно- Сибирский	51	0,66	230	1000	120
Дальневосточ- ный	43	0,55	290	170	460

В данной таблице БКП (биоклиматический потенциал) выражает биологическую продуктивность почв и климатические условия выращивания сельскохозяйственных культур. В то же время индекс экономической оценки включает не только биоклиматический потенциал, но и размещение, уровень хозяйствования, затраты на освоение земель и размер дифференциальной ренты, полученной с конкретных площадей.

Соответствие указанных показателей и цен на землю просматривается достаточно тесно во всех экономических районах, кроме Центрально-Черноземного и Северо-Кавказском, где цены на землю являются заниженными. Видимо, это объясняется социально-экономическими особенностями рынка земли в указанных регионах. В связи с этим следует подчеркнуть, что в Северо-Кавказском районе примерно одинаковая доля населения занята как в промышленности, так и в сельском хозяйстве, а в Центрально-Черноземном районе население, занятое в сельском хозяйстве, преобладает. Такие демографические особенности не могут не влиять на рынок земли.

На величину стоимостной оценки земли при ее купле-продаже оказывает влияние нормативная цена земельного участка. В настоящее время она установлена в размере 200-кратной ставки земельного налога на единицу площади земельного участка. Органы власти субъектов РФ при необходимости могут устанавливать по оценочным зонам нормативную цену земли в размере, не превышающем 75% рыночных цен на земельные участки конкретного назначения. Эта оценочная практика отвечает требованиям платного землепользования и учитывает мировую международную практику.

Экологическое состояние земельных ресурсов зависит от соблюдения и учета в землепользовании требований естественных законов природопользования. Земля является важным ресурсом и компонентом биосферы и на нее распространяются общие законы природопользования.

В экономике рационального природопользования главную роль играют различные виды природных ресурсов. Все они являются компонентами биосферы и природопользования, определяют состояние и жизнь биосферы. Природные ресурсы являются первоисточником, исходной основой человеческой цивилизации на всех фазах его развития. Человек может черпать необходимые для своего существования ресурсы только из природной среды. Конечно, развитие технологий серьезно изменяет направления, формы и масштабы использования природных ресурсов и создает растущий фонд производных от них ресурсов, созданных уже трудом человека. Но первоисточником современного материального и энергетического потенциала человеческого общества все равно остаются природные биологические и минеральные ресурсы земли, прежде всего почва.

Для того чтобы наиболее рационально и экономически эффективно использовать необходимые в производстве и потреблении земельные ресурсы, а также экономически и экологически эффективно осуществлять защиту и охрану окружающей природной среды от загрязнений и разрушений необходимо соблюдать требования законов природопользования.

В настоящее время наукой такие законы открыты. Так, Реймерс Н.Ф.(1992) дает следующую группировку (схему) законов природопользования:

[34]

- закон ограниченности (исчерпаемости) природных ресурсов;
- закон соответствия между развитием производительных сил и природно-ресурсным потенциалом общественного прогресса. (Правило основного обмена);
- закон увеличения научности общественного развития. Правило интегрального ресурса;
- закон падения природно-ресурсного потенциала;
- закон снижения энергетической эффективности природопользования. (Закон убывающей отдачи). Правило (неизбежных) цепных реакций «жесткого» управления природой. (Принцип естественности). Правило «мягкого» управления природой.

- закон совокупности (совместного) действия природных факторов;
- закон предельной урожайности. Правило территориально-экологического равновесия;
- закон максимума. Закон максимальной (равновесной) урожайности;
- закон убывающего (естественного) плодородия;
- закон снижения природоемкости готовой продукции;
- закон увеличения темпов оборота вовлекаемых природных ресурсов.

Каждый из указанных законов раскрывает присущий ему аспект природопользования и содержит требования его соблюдения. Так, закон ограниченности природных ресурсов имеет следующую сущность: все природные ресурсы (и условия) земли конечны. Закон основан на том, что поскольку планета представляет собой естественно органическое целое, на ней не могут существовать

бесконечные части. Однако, категория «неисчерпаемых» природных ресурсов возникла и употребляется. К этим ресурсам относят, например, энергетические, полагая, что солнечная энергия дает практически неисчерпаемый источник получения полезной энергии. Ошибка состоит в том, что не учитываются ограничения, накладываемые самой энергетикой биосфера, антропогенное изменение которой сверх допустимого предела по правилу одного процента чревато серьезными последствиями. Искусственное привнесение энергии в биосферу в наше время достигло уже значений, близких к предельному (отличающихся от них не более чем на 1 математический порядок - в 10 раз) [34].

Закон снижения энергетической эффективности природопользования. С ходом исторического времени при получении из природных систем полезной продукции на ее единицу в среднем затрачивается больше энергии. Увеличиваются и энергетические расходы на одного человека. Расходы энергии на одного человека (в к/кал/сутки) в каменном веке были порядка 4 тыс. ккал, в аграрном обществе – 12 тыс. ккал, в индустриальную эпоху – 70тыс. ккал, а в развитых отраслях настоящего времени – 230-250 тыс. ккал, т.е. в 58-62 раза больше, чем у далеких предков человека. С начала нашего века количество энергии, затрачиваемое на 1 единицу сельхозпродукции, в развитых странах мира возросло в 8-10 раз, на единицу промышленной продукции – в 10-12 раз.... Закон имеет еще одно важное практическое следствие-рост энергетических затрат не может продолжаться бесконечно. Значит, можно рассчитать вероятный момент неизбежного перехода на новые энергосберегающие технологии промышленного и

сельскохозяйственного производства, избежав тем самым термодинамического (теплового) и экологического кризисов [34].

Закон падения природно-ресурсного потенциала. Его суть в следующем: в рамках одной общественно-экономической формации (способа, производства) и одного типа технологий, природные ресурсы делаются все менее доступными и требуют увеличения затрат труда и энергии на их извлечение и транспортировку. Примерами могут служить минеральные богатства, истощающиеся в густонаселенных и комфортных областях планеты, добываемые из все более глубоких пластов, сельскохозяйственное производство, куда вкладывается относительно большое количество (до 20% от производимой) энергии, гидрологическое хозяйство, страдающее от все более глубокого залегания (истощений) подземных вод и т.д. [34].

«Закон» убывающего (естественного) плодородия. В связи с постоянным изъятием урожая и нарушением естественных процессов почвообразования, а также при длительной монокультуре в результате токсичных веществ, выделяемых растениями на культивируемых землях постепенно происходит снижение естественного плодородия почв (почвоутомление). Этот процесс частично нейтрализуется накоплением биомассы подземных частей культурных растений, но главным образом, внесением удобрений (созданием искусственного плодородия). Ряд сельхозкультур (например, кукуруза) не выделяют токсичных для себя веществ, но не предохраняют почву от эрозии. К настоящему времени в мире от ускоренной эрозии почв плодородие в той или иной степени потеряно приблизительно у 50% всех пахотных угодий мира (от 1,5 до 2,0 млрд. га) при средней

скорости потерь в 70-х годах 6,8 млн.га, в 80-х около 7 млн.га в год. Интенсификация сельского хозяйства позволяет получать все большие урожаи при меньших затратах человеческого труда и частично нейтрализовать действие закона убывающего (естественного) плодородия, но в то же время падает энергетическая эффективность производства. Активные меры по централизации закона (естественного плодородия необходимы по следующим основаниям).

Почва, покрывая тонкой пленкой всю поверхность суши планеты, является важнейшим компонентом ландшафта. Деградация и эрозия почвы проходит малозаметно, но последствия этих процессов опасны и огромны. По мнению одного из известных экологов мира Ж. Дорста «ускоренная эрозия представляет собой самое серьезное и самое тяжелое вторжение человека в окружающую его среду». Это глобальное экологическое явление, Лестер Браун, руководитель института глобального наблюдения США, очень верно назвал «тихим кризисом планеты». То есть процесс как бы не заметен, но его последствия очень серьезны. «Самое же опасное в этом процессе то, что он идет со всей возрастающей скоростью. Такие незаметные процессы продолжают разрушать естественные ландшафты и влиять на изменение климата, что сегодня ощущается в той или иной мере по всему земному шару» – отмечает почвовед академик РАН директор института экологического почвоведения Глеб Добровольский. По его данным в России «только за последние 20 лет площадь деградированных почв сельскохозяйственных угодий увеличилась в 1,6 раза. Уже в 1995 г. она по данным Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ, переступила экологически допустимые пределы распаханности территорий. В некоторых регионах России, например, на Кубани, распашка земель достигла 90%. Это совершенно не допустимо. Должно быть гармоничное сочетание леса,

пашни, луга и жилых территорий. Нарушение этой гармонии влечет за собой процесс деградации почв, снижение способности природных компонентов к саморегуляции и, в конце концов, падение продуктивности сельскохозяйственных угодий. А опасность деградации почв для человечества велика. Достаточно вспомнить, что 98-99% продуктов по массе, в том числе 87 % белков, люди получают используя почвы для земледелия и животноводства. Следовательно, продовольственное благополучие человечества, даже на современном уровне, напрямую зависит от сохранения плодородия почв на большей части сельскохозяйственных угодий. Но экологическое значение почвенного покрова мира не ограничивается сельскохозяйственной ценностью.

Таблица 9

Характеристика пахотных почв Нечерноземной зоны по содержанию гумуса (Войтович Н.Р., 1995)

Экономический район	Единицы измерения	Обследованная площадь	Группировка почв по содержанию гумуса, %		Средневзвешенное содержание гумуса, %
			< 2	> 2,1	
Северный	тыс. га	1230,6	399	839	2,7
	%	90,9	32,6	67,4	
Северо-Западный	тыс. га	1537	745	744	2,5
	%	97,7	38,5	61,5	
Центральный	тыс. га	12595	602,3	8900	3,1
	%	90,2	47,8	92,2	
Волго-Вятский	тыс. га	6810,1	2216	3331	2,7
	%	82,3	41,7	58,3	
Уральский	тыс. га	18559	8425	9120	4,7
	%	86,9	45,3	54,7	

Почва – это уникальная среда обитания огромного разнообразия наземных растений и животных организмов. С ней связана вся наземная растительность. Обитающие в почве (и за счёт почвы) растения и животные составляют 92 % из числа всех известных видов живых организмов на земле, а общая биомасса растений и животных на земной суще в 750 раз превышает таковую океана. К числу важнейших общебиологических функций почвы относится также её роль в процессах биологического и геологического круговоротов вещества и энергии в экосистемах и конечно же, ее плодородие или в более широком понимании биологическая продуктивность. Она все шире используется, как известно для производства биотоплива. В результате дальнейшего развития и потребления биотоплива прогнозируется, что доля биотоплива на ключевых рынках вырастет с нынешних 2 до 30 %. К тому же все дешевле становится его производство на основе новых технологий. В условиях возрастания роли биотоплива в общем энергообеспечении, одной из главных задач для общества становится рациональное для общества распределение сельхозпродукции между топливной и пищевой индустриями.

Закон соответствия между уровнем развития производительных сил и природно-ресурсным потенциалом. Развитие производительных сил происходит относительно постоянно до момента резкого истощения природно-ресурсного потенциала, который характеризуется как экологический кризис. Кризис разрешается через революционное изменение производительных сил (аграрная, промышленная, техническая, научно-техническая революция) [34].

От соблюдения законов зависит эффективность природопользования и социально-экологическое равновесие.

Равновесие в системе «Общество - природа» (социально-экологическое) это непрерывно изменяющееся соотношение между природными ресурсами, естественными условиями и степенью их использования и видоизменения человеком, определяемой развитием производительных сил общества и характером производственных отношений. Это равновесие очень подвижно и потому его называют динамическим. Оно ограничено в истории человечества таким давлением хозяйства на среду обитания людей, которое еще сохраняет естественные условия жизни человека как вида (то есть условия, в которых способен существовать человек как организм) [34].

Глава 3.3. Содержание земельного кадастра, рента и цена земли

В процессе разработки земельных кадастров в разрезе существующих категорий земель и землепользователей важно оценить динамику изменений за последний пятилетний период. По сельскохозяйственным угодьям изменения следует оценить в разрезе: пашни, многолетних насаждений, залежей, сенокосов, пастбищ, орошаемых и осущененных земель.

Для оценки состояния и охраны земель важно установить степень соответствия культуры земледелия с почвенно-экологическими факторами, загрязнением и дегумификацией почвенного покрова, подверженностью водной и ветровой эрозии почв.

Основные положения земельного кадастра как инструмента стоимостной оценки земли, организации земельных отношений и формирования земельного хозяйства выражаются в следующем:

- данные земельного кадастра определяют цену земли, уровни земельного налога и арендной платы, земельный кадастр содержит систему необходимых сведений и документов о правовом режиме земель, их распределении по собственникам земли, землевладельцам, землепользователям и арендаторам, категориям земель, о качественной характеристике и народнохозяйственной ценности земель;
- данные земельного кадастра подлежат обязательному применению при планировании использования и охраны земель, при их изъятии и предоставлении, при определении платежей за землю, проведении землеустройства, оценке хозяйственной деятельности и осуществлении других мероприятий, связанных с использованием и охраной земель;
- земельный кадастр выступает основным регулирующим средством при установлении способов использования земли, форм землевладения и их структуры, размеров земельных наделов, состава землеохранных мероприятий;
- в земельных кадастрах важно развивать углубление хозяйственной направленности и территориальной ограниченности, отдавать приоритет экологической информации о земле в ее содержании с конкретным субъектом – пользователем в лице органов контроля и охраны природы и административно-хозяйственных органов.

Для России представляет методический интерес система кадастровой оценки почв в США. Кадастровые системы США имеют свои эффективные подходы к оценке почв. Такие системы (кадастровые) разработаны в США работниками различных сельскохозяйственных опытных станций. Некоторые из них пытаются оценивать почвы, исходя из урожайности выращиваемых на них культур; другие полностью построены на физических свойствах почвы. Хорошим примером такого рода системы оценки почв является разработанный в Калифорнийском университете метод, известный под названием «индекса Стори». При пользовании индексом Стори требуется наличие подробных сведений о физических свойствах оцениваемой почвы. В случае наличия такой информации – в почвенном обзоре или в другом источнике технического порядка – процедура установления надлежащего оценочного класса является несложной. Почвоведы употребляют четыре основных оценочных показателя (фактора): фактор А – профиль, фактор В – механический состав, фактор С – уклон, фактор Х, включающий шесть переменных элементов. Каждый из первых трех факторов и шесть, составляющих четвертый, изменяются в пределах 100% шкалы от наименее к наиболее желательному состоянию. Первый шаг в оценке почвы состоит в том, чтобы определить относительное (процентное) значение каждого из первых трех факторов и каждого из шести переменных составляющих четвертого фактора, которые могут потребоваться для оценки. Показатели, определяющие эти значения, совершенно точно выражают вариации соответствующих физических свойств почвы. Специалист, выполняющий оценку почв по методу Стори, использует точно такие же технические сведения, которые он применял

бы при определении класса, типа и вида почвы. Вторым шагом является объединение нескольких относительных значений отдельных факторов и составляющих. Эта процедура выполняется путем перемножения значений всех факторов и последующего отбрасывания всех цифр результата, кроме первых двух: они и представляют собой индекс Стори. Например, если значения отдельных факторов таковы: A=95, B=95, C=90 и X=80, то результат их перемножения равен 64980000, следовательно, комбинированный индекс Стори равен 65%. Этот сводный показатель обозначает место данной почвы на 100%-ной шкале, разбитой на 6 категорий по качеству почвы. Первая категория (почва высшего качества) оценивается в 80-100%, вторая (хорошая почва) – в 60-79, третья (удовлетворительная) – в 40-59, четвертая (плохая) – в 20-39, пятая (очень плохая почва) – в 10-19 и шестая (непригодная к сельскохозяйственному использованию) – в 0-9%. Категория качества представляет собой сводку физических свойств, которыми определяется производительность почв для большинства культур, в значительной степени освобожденную от влияния присущих почве ограничительных факторов. Можно также объединить индексы Стори для всех имеющихся в хозяйстве (на ферме) типов почв и устанавливать суммарный или средний индекс качества всей земли хозяйства. Для этого специалист должен помножить индекс каждого вида почв, выраженный в процентах, на площадь, занятую этой почвой, затем сложить полученные для всех видов почв произведения и разделить результат на общую площадь фермы. Полученный результат есть среднее значение индекса Стори для всей площади данной фермы,

в котором довольно полно отражаются различия в качестве почв, либо для каждого типа почв.

Кроме качества почв есть и другие условия, через которые природные факторы могут воздействовать на доходы, издержки и прибыль в сельскохозяйственном производстве. В США существенное значение имеют следующие четыре основные характеристики земельных угодий: местоположение и конфигурация участка, занимаемого хозяйством, топография местности, свойства почвы и ограниченность земельных ресурсов.

Местоположение и конфигурация определяют положение отдельной фермы в пространстве. Эта характеристика земельного участка, занимаемого хозяйством, закрепляется путем составления земельной описи. Топография по сути своей связана с положением земельного участка относительно окружающей природы; топография определяется такими естественными образованиями, как холмы, реки и ручьи, ущелья, уклоны местности. Свойства почвы, как это уже было выше рассмотрено, определяют характер основных проблем землепользования в любом хозяйстве.

Ограниченность земельных ресурсов по сравнению с остальными факторами представляется менее очевидной, однако она оказывает важное влияние на цену земли и величину связанных с землей фиксированных издержек (ренты, налога). Среди указанных природных факторов важную роль играет местоположение хозяйства. Этот фактор влияет на цены, издержки производства и семейный быт, валовую выручку от реализации продукции. Особенno важно отметить значение местоположения хозяйства на цены. Во-первых, рыночная цена

на продукт устанавливается на рынке прилегающей местности. Во-вторых, стоимость транспортировки продуктов на рынок возрастает с расстоянием. В-третьих, производитель вынужден нести бремя транспортных расходов, поскольку никакой покупатель не пожелает оплачивать более высокие транспортные издержки производителя, находящегося дальше от рынка.

Природные факторы влияют на специализацию сельского хозяйства, определяют технологические методы в полеводстве, структуру севооборота, организацию животноводства, специфику сезонности и сроков выполнения работ в земледелии.

Учет влияния природных факторов позволяет установить такую систему ведения сельского хозяйства, которая может обеспечить наиболее выгодное производство в данных конкретных условиях [35]. Земельный кадастр представляет собой банк территориально-организованных данных о земельных ресурсах конкретной территории и об экологической ситуации в заданный момент времени. В сочетании с другими базами данных и с автоматизированной системой обработки и сопоставления этих данных и экспертных систем для принятия необходимых управленческих решений в сфере землепользования (формы пользования, установление платы, налоги и т.п.) он образует единую территориальную информационную систему о земельных ресурсах в комплексе природно-ресурсного потенциала территории. Структурное содержание земельного кадастра, учитывая его задачи и функции, можно представить в виде следующих условных блоков:

- 1) количественной и качественной оценки, в котором показаны натурально-вещественный состав земельного ресурса и его количество по соответствующим категориям земель и видам использования, а также динамика их баланса за определенный период (например, 5 лет);
- 2) адресно-правовой, в котором размещается информация о структуре размещения земельных ресурсов, статусе и о субъектах владения, распоряжения и пользования земельным ресурсом;
- 3) оценки состояния окружающей среды, в котором показана динамика экологической обстановки в регионе, ее связь с экологическим состоянием земельных ресурсов и их использованием;
- 4) экономической оценки, отражающей место и роль земельного ресурса, его плодородие, эффективность использования, уровни платы налогов, аренды и ренты;
- 5) сводный (социально-экономической оценки земельного ресурса территории с критериями выбора систем земледелия и сценариев развития экологической ситуации в зависимости от выбранных вариантов землепользования и специализации хозяйства).

Это наиболее общие блоки земельного кадастра, которые должны структурно соответствовать комплексным территориальным кадастрам природных ресурсов.

Конкретную практическую организационно-методическую роль в разработке земельных кадастров призвана сыграть принятая Правительством Российской Федерации Федеральная целевая программа «Создание

автоматизированной системы ведения государственного земельного кадастра» (1996 г.)

Введение рыночных отношений и предпринимательства формирует рынок природных ресурсов, в том числе земельный рынок, что диктует необходимость постепенного выведения части оценочно-земельных работ кадастра на сопоставимую международную основу. Это необходимо для интеграции нашей экономики с мировой экономической системой.

Механизм экономического регулирования и стимулирования рационального использования земель включает налоговую и ценовую политику, меры повышения продуктивности земель и экономические санкции за ухудшение экологического состояния земель; цена земли, налоговые ставки земельного налога, размеры арендной платы и рентных доходов и платежей имеют рентную основу, зависят от плодородия и других объективных свойств земельных участков.

В механизме кадастровых земельно-оценочных работ важное место занимает дифференциальная земельная рента. Естественным условием образования дифференциальной ренты выступают различия в качестве земли при ее ограниченности, а социально-экономической причиной – экономически обособленное хозяйствование на земле. Это присуще сельскому хозяйству и добывающим отраслям. Земельная рента также называется экономической рентой, поскольку земля сама по себе не может приносить рентный доход. Согласно терминологии, принятой в экономической науке, экономическая рента означает незаработанную форму дохода. В оценочной терминологии экономическая рента означает рыночную арендную ставку. Для плодородной земли будет характерен более

высокий доход, и поэтому она будет обладать более высокой стоимостью, чем менее плодородная земля. Если возрастет цена урожая, то возрастут остаточный (от труда, капитала и предпринимательских усилий) доход от земли и стоимость земли. Отсюда важно выделить два понятия:

1. Чистая экономическая (абсолютная) рента-доход, получаемый собственником ресурса, предложение которого строго ограничено; цена уплачиваемая собственнику ресурса, предложение которого строго ограничено.
2. Дифференциальная рента – рента, полученная собственником более производительного ресурса; разница в величине платы за ресурсы, объясняющаяся их разной производительностью.

В системе методов оценки земли и выявления ренты важно учитывать и такие дополнительные материалы:

- а) согласно природно-сельскохозяйственному районированию, проведенному институтом ГИЗР, Московская область подразделяется на шесть крупных районов с различным природно-экономическим потенциалом. Внутри первого и третьего районов выделены подрайоны. По природно-сельскохозяйственным районам определены баллы биологической продуктивности, выражющие относительную величину биоклиматического потенциала (отношение биологической продуктивности данного места к средней продуктивности по стране);
- б) на базе показателей оценки немелиорированной пашни, проведенной институтом Центргипрозем, а также по результатам работы научно-исследовательских, проектных учреждений и сложившейся практики

использования земель в сельскохозяйственных предприятиях разработана агропромышленная группировка земель Московской области.

Для каждой из групп земель приводится оценка их пригодности для возделывания различных культур, включающая следующие подразделения: лучшие, хорошие, удовлетворительные и неудовлетворительные земли. Критерием для такой оценки послужила средняя урожайность в ц/га за последние 10 лет. Наиболее высокая урожайность той или иной культуры на землях определенной группы позволяла оценивать последние как «лучшие» для ее возделывания. Уменьшение урожайности на 10-15% по сравнению с лучшими землями снижало оценку до «хороших». Подобным способом определялись и последующие выделы приведенной выше шкалы.

Внутриобластные различия в природных условиях и экономических факторах использования земель проявляются в показателях экономической оценки пашни по окупаемости затрат и доле дифференциального дохода в валовом продукте земледелия.

В экономической оценке и оценке качества земли необходим учет экологического состояния угодий, особенно степени эродированности пашни и многолетних насаждений. На эродированных землях значительно снижаются урожайность сельскохозяйственных культур и продуктивность естественных кормовых угодий (сенокосов и пастбищ).

При оценке земель следует учесть нарушенные земли выработанные месторождения стройматериалов, фосфоритных руд и торфяников с учетом затрат на их рекультивацию;

в) модели плодородия почв при различных уровнях их окультуренности, разработанные наукой для Московской области.

Модели с оптимальными параметрами свойств почв для условий Московской области характеризуются следующими данными:

- 1) высокими запасами гумуса, составляющими примерно 100т/га для слоя 30 см;
- 2) благоприятным качественным составом гумуса с отношением гуминовых кислот к углероду фульвокислот порядка 1,1-1,3;
- 3) содержанием повышенного фосфора и обменного калия более 20 мг/100 г;
- 4) нейтральной реакцией в пахотном слое (рН не менее 6,0) и близкой к нейтральной реакцией в подпахотных горизонтах до глубины 40-50 см;
- 5) хорошей оструктуренностью пахотного слоя с содержанием водопрочных агрегатов крупнее 0,25 мм и более.

Почвы с данным комплексом показателей характеризуются высоким плодородием и в условиях достаточно высокой (современной) культуры земледелия способны давать урожай сельскохозяйственных культур в 2,4-2,6 раза больше, чем среднеобластные урожаи в настоящее время.

Однако почвы с такими параметрами распространены в Московской области незначительно, в основном на участках старых огородников, где длительное время происходило интенсивное окультуривание почв, на некоторых пойменных территориях.

Существующая в настоящее время (средняя для пашни) модель плодородия почв области резко отличается по своим параметрам от вышеописанной оптимальной модели. Средний уровень плодородия почв Московской области в настоящее время является относительно невысоким. В отношении зерновых культур средневзвешенный бонитет пашни Московской области составляет 47 баллов, или примерно 55% от бонитета модели культурной почвы с оптимальными параметрами. Современный уровень плодородия почв Московской области даже в условиях высокой (характерной для передовых хозяйств) культуры земледелия не способен обеспечить устойчивое получение средних урожаев зерновых выше 30 ц/га (сена), высоких урожаев других культур. Модельная оценка почв является важным методическим подходом для определения цены земли, ренты, земельного налога, арендной платы.

Производство дифференциальной ренты (I) связано с наличием более плодородных земель и лучшим их местоположением и не является результатом более высокого качества работы хозяйств. На этом основании рента (I) изымается у хозяйств и используется в интересах общества (плата за землю, налог на землю, арендная плата). Очень важным вопросом с учетом конкретных условий является то, на каком основании и в какой части рента (I) может быть оставлена в хозяйстве. Эти предложения земельный кадастр должен содержать в зональном разрезе.

Образование дифференциальной ренты (II) связано с устойчивым повышением плодородия почвы в результате дополнительных производственных затрат на обработку земли и качества использования.

Рассмотрение рентного механизма указывает на то, что важнейшим условием регулирования рентных отношений является кадастровая экономическая оценка земли, которая позволяет более правильно разграничивать влияние на величину прибыли объективных условий (качества и местоположения земли) и эффективности хозяйствования (предпринимательских усилий и таланта).

Цена земли определяется на основе капитализации земельной ренты.

Практическое решение вопроса о цене земли должно базироваться на земельном законодательстве и данных кадастровой оценки земли. При наличии рынка на землю ее оценка определяется спросом и предложением. Такой рынок в Российской Федерации формируется. Так, в 1995 г. было зарегистрировано более 200 тыс. сделок купли-продажи земельных участков между гражданами и юридическими лицами. Это начало, однако цена земли нужна сейчас повсеместно, и для определения ее стоимости, переданной в коллективно-долевую собственность и для других целей. Поэтому необходимы дорыночные (предрыночные) способы определения цены земли, основывающиеся на величине ренты, которая может быть получена с данного участка с учетом его качества, местоположения, соответствующих рыночных цен на продукцию сельского хозяйства. Такие данные определяются на основании кадастровой экономической оценки земли и данных о дифференциальной ренте по почвенным зонам Российской Федерации.

Мировой опыт выработал механизм цен на землю, оправдавший себя в большинстве развитых стран.

Рынок земли, основанный на спросе и предложении, имеет значительные колебания цен на землю. В США, например, в 1920 г., когда цены на землю были очень высоки, валовая стоимость сельскохозяйственной продукции составляла около 32%, а чистый доход фермеров – примерно 13% стоимости фермерской земли. Через 23 года, в 1943 г., когда цены на землю существенно упали, валовая стоимость сельскохозяйственной продукции составила около 85%, а чистый доход фермеров – 43% стоимости фермерской земли. Соотношение указанных важнейших показателей в рыночных условиях резко колебалось, что следует иметь в виду и учитывать в материалах кадастровой экономической оценки земли. По принятому порядку в США земля является основным элементом недвижимости, в состав которой включаются также постройки и другие сооружения, которые могут быть классифицированы и оценены отдельно от земли, хотя «сооружения» зафиксированы на земле. На недвижимость приходится большая часть общей денежной стоимости всех капиталовложений в фермерское хозяйство страны в целом и в большинство отдельных ферм. Доля недвижимости в общей стоимости фермерских активов США в 1958 г. составляла 73%, в общей стоимости сельскохозяйственной недвижимости удельный вес общей стоимости сельскохозяйственной земли занимал 77%, а общая стоимость сельскохозяйственных зданий – 23%. По отдельным годам и специализированным фермам эти соотношения имеют существенные колебания, что влияет на объемы валовой стоимости сельскохозяйственной продукции и чистого дохода фермерского хозяйства.

Приведенный зарубежный опыт очень важен в методическом отношении при выполнении земельно-оценочных кадастровых работ.

Эколого-экономические аспекты регулирования землепользования и охраны земли выражают следующие экономико-правовые меры:

- максимально использовать для строительства и других потребностей неудобные для сельского хозяйства земли;
- размещать строительство в районах с пониженным плодородием почвенного покрова и тем самым ограничивать практику занятия под городские поселения интенсивно используемых земель;
- проводить учет всех потерь сельскохозяйственного производства при изъятии земель для населения, хозяйственных нужд, стимулируя более полное использование внутренних земельных резервов;
- последовательно осуществлять комплекс постоянно действующих мер, побуждающих собственников земли, землевладельцев и арендаторов повышать продуктивность земли;
- применять систему экономических санкций по отношению к нарушителям земельного законодательства и к юридическим и физическим лицам, ухудшающим своей деятельностью экологическое состояние земель.

В содержание кадастровой землеохранной системы входят сохранение здоровья населения и сбережение природы, включая землю как среду обитания. Поэтому критерии эффективности этой системы должны отражать состояние здоровья населения и экологическую чистоту природной среды. Помимо

этих критериев, важно применять частные показатели. Применительно к землеохранным системам рекомендуются следующие показатели:

- 1) сохранность площадей сельскохозяйственных угодий;
- 2) качество почв как характеристика среды для выращивания урожая;
- 3) экологическая чистота почв;
- 4) экологическая чистота продукции.

Кроме того, приведенные критерии и показатели необходимо сравнивать с экологическим состоянием их за предыдущий период либо с существующими нормативами, а лучше с тем и другим. В соответствии с информационной базой землезащитного экономического механизма проектируются экономические рычаги, комбинация которых и составляет каркас (основу) землезащитного экономического механизма.

К таким рычагам относятся:

- штрафы за ущерб, причиненный загрязнением земли, за утрату плодородия и других полезных качеств почвы;
- поощрения за улучшение экологического состояния земли, повышение плодородия;
- экономические стимулы производства экологически чистой сельскохозяйственной продукции;
- финансовая поддержка землеохранных мер с длительным сроком оккупаемости или вообще неокупающихся в рамках аграрного сектора.

Особенности регулирования землепользования с учетом условий окружающей среды имеют важное самостоятельное значение.

Кадастровая оценка земли как объекта недвижимости не должна проводиться без учета состояния окружающей среды. На любой территории землепользование тесно связано и зависит от состояния природной среды, ландшафта в целом.

Поэтому очень важно обратить внимание и учесть целый ряд природно-эколого-экономических аспектов, краткая суть которых в следующем.

Землепользование и экономическая оценка земель на территориях критического значения должны осуществляться в соответствии с программами и законодательными положениями по использованию земель и охране территорий критического значения.

Зонирование землепользования при использовании солнечной энергии должно быть в интересах обеспечения на сельскохозяйственных и огородных участках максимального доступа солнечного света.

Землепользование с учетом охраны затопляемых территорий предусматривает воздержание от планов освоения затопляемых территорий. Регулирование землепользования сильно увлажненных земель подчинено требованиям о чистой воде, где предусмотрено регулирование работ по выемке и засыпке грунта в районах водных ресурсов, контроль землепользованием за водотоками и качеством воды на участках размещения сбросов очищенных сточных вод, строительных площадок, сбросов жидких отходов городской канализации, площадок размещения свалок твердых промышленных и бытовых отходов.

Охрана водоносного горизонта от загрязнения грунтовых вод через контроль землепользования. Для этого особое внимание уделяется такому традици-

онно допустимому варианту землепользования, как правильное размещение различных объектов (свалок, площадок и складов по хранению минеральных удобрений, ядохимикатов и химических материалов).

Регулирование сохранения основных сельскохозяйственных земель от занятия их под жилищное строительство и другие неземледельческие цели. Этому могут, например, служить обложение налогом недвижимости, а также зонирование с требованием сохранения основных сельскохозяйственных земель.

Землепользование должно положительно влиять на атмосферный воздух. В борьбе за качество воздуха используются самые разнообразные методы правового регулирования землепользования, нацеленные на снижение загрязнения и поддержание необходимого качества воздуха. Размещение предприятий, образование различного рода зон, дорог, автостоянок и других источников загрязнения воздуха, транспортных перевозок.

Регулирование использования земельных ресурсов прибрежных зон как хрупкой экологической системы, включающей болота, неглубокие водные пространства, иловое и песчаное дно, пляжи, дюны. Надо предотвращать грязевые потоки, загрязнения, разрушение рельефа, загрязнение прибрежных вод. Регулирование землепользования на региональном уровне является сложной системой различных мер: экологическая экспертиза, кредитование, налогообложение, размещение различных сфер. Комплексный план управления включает программы и минимальные стандарты для различных видов землепользования в регионе.

Регулирование землепользования налогами на недвижимость и нормами права окружающей среды:

- а) применение правового регулирования может изменить стоимость земельного участка и его оценку в целях налогообложения;
- б) освобождение от налогов может способствовать достижению целей правового регулирования землепользования как для охраняемых природных территорий и исторических мест, так и для важнейших сельхозугодий (пашня, многолетние насаждения, сенокосы, пастбища).

Важное значение имеют некоторые методические вопросы формирования содержания земельного кадастра.

Методические рекомендации построены на основе предложений специалистов ведомств эколого-ресурсного блока и содержат вопросы применимости информации из соответствующих отраслевых кадастров для формирования КТКПР на уровне административного района и субъекта Федерации.

Основной задачей использования земельного кадастра для целей КТКПР является отбор информации по границам использования и собственникам (пользователям), которая необходима для установления и дифференциации платы за земли разных категорий на уровне района и субъекта Федерации.

Информационной базой анализа и оценки состояния и использования земель (почвенных и земельных ресурсов) Российской Федерации являются данные Государственного земельного кадастра, государственной статистической отчетности по учету земель, Госкомземконтролю, иные материалы госстатотчетности по состоянию земель, представляемые органами Роскомзема, Мин-

природы России, Минсельхоза России, Минстроя России, Роскомгидромета, Федеральной службы лесного хозяйства России и др. Используются также материалы ведущих научно-исследовательских и проектно-технологических институтов указанных ведомств, Российской академии наук и Российской академии сельскохозяйственных наук.

В соответствии с проектом Основ земельного законодательства и данными государственного учета земель (форма № 22 государственной статистической отчетности) структура земельного фонда Российской Федерации включает категории земель и земельные угодья.

Категории земель:

I - земли сельскохозяйственных предприятий, организаций и граждан;

II - земли, находящиеся в ведении городских поселковых и сельских администраций;

III- земли, промышленности, транспорта и иного несельскохозяйственно-го назначения;

IV - земли природоохранного назначения;

V -земли Лесного фонда (лесохозяйственные предприятия);

VI - земли водного фонда;

VII - земли запаса.

Земельные угодья:

1. Сельскохозяйственные угодья (в том числе пашня).
2. Лесные площади.
3. Древесно-кустарниковая растительность (включая парки, бульвары, скверы).

4. Болота.
5. Земли под водой.
6. Оленьи и конские пастбища.
7. Земли под постройками, дорогами, улицами (в том числе под постройками).
8. Нарушенные земли.
9. Прочие земли.

Для кадастровой информации категория «земли сельскохозяйственного назначения» подразделяется на два подвида: земли, используемые в товарном производстве, и земельные участки для ведения личного подсобного хозяйства, садоводства, огородничества и т.п. Дополнительно также введена категория «земли пригородных зон» как земли с особым режимом их использования.

Структура предоставления земельно-кадастровой информации предполагает сочетание картографических материалов и табличных форм.

На картографическом материале обозначаются границы земельных участков (землевладений, землепользований, земель различной формы собственности).

Типовая табличная форма имеет двухчастное построение. В первой части для всех категорий земель приводятся общие данные регистрационно-правового свойства (табл. 1). Во второй части – индивидуальные характеристики, свойственные различным категориям земель (табл. 2). Исключение составляет табличная форма по землям запаса и землям населенных пунктов, которые не имеют общей части, т.е. данных табл.1.

Ниже приведены формы типовых таблиц для заполнения раздела КТКПР по земельным ресурсам.

Таблица 10

Общая часть для всех категорий земель

	Кадастровый номер участка	Номер планшета или карты	Форма собственности владения, пользования (аренды)	Наименование собственника-владельца	Целевое назначение земель
Номер графы	1	2	3	4	5

Продолжение таблицы 10

Земли сельскохозяйственного назначения (земли граждан, ведущих крестьянское (фермерское) хозяйство; земли колхозов, сельскохозяйственных кооперативов, акционерных обществ, совхозов и других сельскохозяйственных предприятий, учреждений и организаций)

Общая площадь земель (графы 7-9, 11-14, 15-18, 27,28)	Пашня			Бонитет земель, балл	Многолетние насаждения
	немелиорированная	орошаемая	осушеннная		
6	7	8	9	10	11

Продолжение таблицы 10

Кормовые угодья				Залежи	Сено-ко-сы	Пастбища
Немелиориро-ванные	Оро-шаемые	Осушен-ные	Бонитет земель, балл			
12	13	14	15	16	17	18

Дополнительные характеристики качества и экологического состояния земель

19	20	21	22	23	24	25	26
Земли, находящиеся в стадии мелиоративного строительства и восстановления плодородия		Прочие земли и сельхоз-угодья	Местоположение участка (расстояние в км)				
			до ближайшей дороги с усовершенствованным покрытием				до ближайшего населенного пункта
27		28	29				30

Таблица 11

Характеристика земель сельскохозяйственного назначения (земельные участки для ведения дачного, подсобного хозяйства, садоводства, животноводства, огородничества, сенокошения и выпаса скота)

Сельскохозяйственные угодья	в том числе		Дополнительные характеристики качества и экологического состояния земель					
	из них пашня	под постройками общего пользования						
	8	9	10	11	12	13	14	15

Продолжение таблицы 11

Местоположение участка, расстояние в км.		
до ближайшей дороги с усовершенствованным покрытием	до ближайшего населенного пункта	до ближайшей ж. д. станции или платформы
16	17	18

Наличие инженерного устройства		
электроснабжение	водоснабжение	канализация
19	20	21

Таблица 12

Земли населенных пунктов (в целом по населенному пункту)

Общая площадь земель (графы 2-9)	Земли городской, поселковой и сельской застройки	Земли общего пользования	Земли сельскохозяйственного использования и другие угодья	Земли природоохранного, оздоровительного, рекреационного и историко-культурного значения
1	2	3	4	5

Земли, занятые лесами	Земли, занятые водными объектами	Земли промышленности, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики и космического обеспечения, энергетики, обороны и иного значения	Резервные земли
6	7	8	9

Таблица 13

Земли пригородных зон

Общая площадь земель (графы 7, 9, 10, 11, 13, 15, 17, 18)	Земли сельскохозяйственного назначения	из них пашня	Земли населенных пунктов	Земли промышленности, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, космического обеспечения, энергетики, обороны и иного назначения
6	7	8	9	10

Земли	ИЗ НИХ	Земли	ИЗ НИХ	Земли	Про-
лес- ного фонда	рекре- ацион- ного назна- чения	вод- ного фонда	рекре- ацион- ного назна- чения	запаса	чие земли
13	14	15	16	17	18

Таблица 14

**Земли промышленности, транспорта, связи, радиовещания, телевидения,
космического обеспечения, энергетики, обороны и иного назначения**

в том числе				
под построй- ками	под линейными инженерными и транспорт- ными соору- жениями	озеле- ненные	прочие	из них под свалками
7	8	9	10	11

Таблица 15

**Земли особо охраняемых территорий (природоохранного, заповедного, оз-
доровительного рекреационного и историко-культурного назначения).**

в том числе					
приро- до ох- ран- юго азна- ния	из них под лесами 1 и 2 груп- пы	приро- до за- повед- ного назна- чения	оздоро- витель- ного и рекреа- цион- ного назна- чения	из них под лесами 1 и 2 группы	историко- культур- ного назначения
7	8	9	10	11	12

Таблица 16

Земли лесного фонда

Общая площадь земель	В том числе					Дополнительные характеристики качества и состояния земель					
	покрытых лесом	из них защищного значения	непокрытых лесом	лесных питомников и лесных культур	под водой, болотами и прочих						
6	7	8	9	10	11	12	13	14	16	16	17

Таблица 17

Земли водного фонда

Общая площадь земель	В том числе			
	покрытые водой	из них рекреационного назначения и в зонах охраны	непокрытые водой	из них рекреационного назначения и в зонах охраны
6	7	8	9	10

Таблица 18

Земли запаса

Общая площадь земель графы 7, 8, 10	В том числе				
	освоенные в С. Х. угодья	неосвоенные в С. Х. угодья	из них пригодные под с. х. освоение после мелиорации	природоохранные земли	из них под лесами 1 и 2 групп
6	7	8	9	10	11

Продолжение табл. 18

Дополнительные характеристики						Местоположения участка,	
до ближайшей до- роги с усовершен- ствованным по- крытием						до ближайшего населенного пункта	
12	T ₃ ¹¹	14	15	16	17	18	19

Таблица 19

Прочие земли

Общая площадь земель	В том числе					
	под полиго- нами отходов, свалками	овраги	пески	террито- рии консер- вации	наруше- нныне	другие земли
6	7	8	9	10	11	12

Подобного рода таблицы предусмотрено разрабатывать для каждой категории земель. При этом в таблицы включаются показатели, необходимые для содержательной характеристики данной категории земель[29].

Среди основных факторов, определяющих размер платы за землю, выделены:

- категории земель;
- целевое использование земель;
- продуктивность земли сельскохозяйственного назначения;
- местоположение земельного участка;

- инженерное оснащение земель для ведения фермерского, личного подсобного хозяйства, садоводства, огородничества.

- дополнительные характеристики качества и состояния земель. Дополнительные характеристики качества и состояния земель выделяются в таблицах специальным блоком с незаполненными графами. Предполагается, что содержание этого блока зависит от региональных особенностей земельного фонда и структуры сельскохозяйственного производства и других видов хозяйственного использования земель.

К характеристикам этого блока могут относиться показатели физико-химических и биологических свойств почв, инженерно-геологических характеристик грунтов, а также загрязнения и деградации земель. Содержание этого блока для разных категорий земель с учетом региональных особенностей землепользования может быть разработано как на начальных, так и последующих этапах работы по ведению КТКПР. Более детальную проработку на последующих этапах необходимо также провести по структуризации подвидов земель в пределах отдельных категорий, по характеристике местоположения и инженерной оснащенности земельного участка. Постоянная корректировка табличных форм необходима также в связи с разрабатываемыми в настоящее время Роскомземом нормативными актами и формами земельно-кадастровой документации. Особую роль в этом будет играть Федеральная целевая программа «Создание автоматизированной системы ведения государственного земельного кадастра на 1996-2000 гг.». Программа направлена на обеспечение интересов государства и населения страны, защиту прав собственников, владельцев, пользователей

лей и арендаторов земли, а также на информационное обеспечение функционирования цивилизованного рынка земли и прочно связанной с ней недвижимостью.

В программе по мере накопления данных будет развернута комплексная земельно-информационная система, ориентированная на информационное обеспечение управления земельными ресурсами, на всех административно-территориальных уровнях. Это и есть база применимости информации отраслевого кадастра для формирования раздела «Земельные ресурсы» КТКПР на уровне административного района и субъекта Федерации.

Глава 3.4. Сравнительная оценка качества земли

В экономических районах, республиках, областях и краях для более правильной экономической оценки земли следует использовать и учитывать данные различных форм специального районирования и зонирования, которое применяется в целях более полного и эффективного использования почвенно-климатических и экономических условий аграрной сферы региона.

В практике и научных исследованиях выделяются следующие зоны:

- природные – позволяющие учесть влияние различных местных природных условий (света, тепла, влаги, качества почв) на эффективность и производственное направление сельскохозяйственных отраслей. Для этого проводится пространственная группировка регионов, достаточно однородных по природным условиям, экономическим показателям;

- технологические – для учета специфических технологических требований к набору систем машин, разработке перспективных норм и нормативов в производстве сельскохозяйственных продуктов, технологических схем высоко-продуктивного использования земли, техники, труда, материалов (семян, удоб-рений и др.);

- экономические – позволяющие учитывать размещения сельскохозяйст-венных предприятий и фермерских (крестьянских) хозяйств и сельхозугодий относительно расположения городов и промышленны центров, предприятий по переработке сельскохозяйственного сырья, транспортных магистралей, пред-приятий по обслуживанию и материально-техническому обеспечению, рынков реализации сельскохозяйственной продукции;

- сельскохозяйственные – содержащие обобщенное выражение сведений, определяющих сущность природных и экономических условий. Это часть ре-гиона, ареала, где в результате взаимного влияния длительно действующих эко-номических и природных факторов формируются специализация и структура про-изводства, формы, организа-ции и хозяйствования, преобладание специали-зированных отраслей;

- пригородные – на формирование в пригородной зоне сельскохозяйст-венного производства и интенсивное использование земли главное влияние ока-зывают экономические условия, а роль природных факторов ограничивается не-обходи-мыми агроклиматическими условиями. Высокая численность населения городов обусловливает концентрацию и специализацию производства скоропор-тящихся малотранспортабельных продуктов, что обусловливает преимущест-

венно непосредственную их реализацию населению. Значительная часть земель принадлежит садоводам и огородникам, занята под дачными домами и коттеджами. Это влияет на рост ренты и цены земельных участков. В пригородных зонах объективно происходит совместное объединение ресурсов города и села в использовании земли;

- сырьевые – это районы, где расположено специализированное сельскохозяйственное производство и промышленные предприятия, перерабатывающие сельскохозяйственное сырье. При этом сельское хозяйство использует отходы от переработки сырья для производства животноводческих продуктов. Сырьевая зона является выражением активной интеграции производства и переработки продуктов сельского хозяйства, интенсивного использования земельных ресурсов, что повышает ренту и цену земли;

- кадастровые районы, представляющие собой совокупность ряда административных районов внутри области, края, республики, близких по их природно-хозяйственным условиям. Кадастровые районы различаются природными условиями, по ним учитываются земельный фонд, почвенный покров, бонитировка почв, ведется кадастровая экономическая оценка земли. В кадастровых районах находят обобщенное выражение данные всех вышеуказанных форм зонирования и районирования. Для цены земли и ренты показатели кадастровых регионов – местоположение, зональная принадлежность, ландшафт, специализация – имеют решающее значение.

Методы сравнительной оценки земли, ее качества и цены важны для кадастра. Необходимость сравнительной экономической оценки земли определяется

земельным законодательством и ведением земельного кадастра, установлением степени влияния качества земли на уровень экономики сельского хозяйства в пределах зоны.

Для этого оценивается комплекс природных факторов, характеризующих качество земли:

- естественные свойства почвы;
- производственно-технологические свойства земли (контуруность, рельеф и др.);
- агроклиматические условия.

Сравнительная оценка земли предполагает бонитировку почв и экономическую оценку земли. Оценка качества земли дается по абсолютным значениям экономических показателей (урожайность, валовая продукция, себестоимость, валовой и чистый доход, прибыль и др.) в баллах, получаемых при делении абсолютных значений на базовые и переводе в проценты. Балльную оценку качества почв проводят отдельно по свойствам, снижающим ее, а затем выводят общий балл. Оценка земли заключается в количественном измерении различий в выходе продукции и затратах на 1 га площади на разных по качеству земельных участках. Почвенный покров России в различных природных условиях представлен многообразием типов почв (табл.20).

Таблица 20

**Структура почвенного покрова сельскохозяйственных угодий
Российской Федерации (все категории хозяйств)
(по Романенко Г.А., Тютюнникову А.И., 1998)**

Типы почв	Удельный вес в общей площади, %	
	сельскохозяйственных угодий	пашни
Подзолистые и дерново-подзолистые	12,3	14,7
Дерновые и дерново-карбонатные	2,4	1,4
Серые и бурые лесные	11,8	14,9
Черноземы, всего	42,9	52,6
В том числе:		
выщелоченные	10,5	14,7
обыкновенные	11,4	16,1
каштановые	12,8	10,6
Солонцы, солончаки, солоди	7,0	3,4
Пойменные почвы (аллювиальные)	4,9	0,6
Прочие типы почв	5,9	1,8

Экономическая оценка земли по стоимости валовой продукции и выходу кормовых единиц проводится по урожайности сельскохозяйственных культур и структуре посевных площадей с учетом перспектив интенсификации растениеводства. Расчеты ведут по группам (подгруппам) хозяйств, с различными природными условиями (качеством почв, производственно-технологическими свойствами земли и климатом). За нормальную структуру принимается факти-

ческая структура посевных площадей на землях различных групп по качеству земли. Стоимость валовой продукции определяется в соответствии с рыночными свободными ценами в реализации продукции.

Выход кормовых единиц рассчитывают для культур, продукция которых может быть использована на корм, по каждой культуре, их однородным группам и в целом по полеводству. При расчете исходят из фактической урожайности, содержания кормовых единиц в продукции и структуры посевных площадей. Проводят экономическую оценку земли по группам с различным ее качеством, делением стоимости валовой продукции каждой группы на стоимость валовой продукции в подгруппе, где земля оценивается в 100 баллов. Аналогично определяют баллы экономической оценки земли по выходу кормовых единиц.

Экономическая оценка земли по валовому и чистому доходу, а также себестоимости единицы продукции определяется исходя из нормальных величин стоимости валовой продукции, затрат на 1 га и урожайности. Определяются затраты на оплату труда, затраты на органические и минеральные удобрения, затраты на средства защиты растений. В расчетах используют среднюю величину фактических затрат на 1 га посева культуры за прошлые годы с возможной корректировкой перспективных тенденций затрат. Определяются также затраты в расчете на 1 га на работы и услуги, организацию производства и управления, затраты на семена и посадочный материал. Затраты на страховые платежи не учитывают, они компенсируются страховыми возмещениями.

Экономическая оценка земли по местоположению хозяйств по отношению к рынкам сбыта или пунктам реализации произведенной сельскохозяйст-

венной продукции, базам снабжения материально-техническими средствами для сельского хозяйства, городам, влияющим на развитие сельского хозяйства и интенсификацию использования земли, имеет свои особенности.

Прямое влияние местоположения хозяйств определяется транспортными расходами, связанными с реализацией сельскохозяйственной продукции и приобретением материально-технических средств, а также потерями количества и качества реализуемой продукции.

Косвенное влияние местоположения выражается в специализации хозяйств, уровне обеспеченности средствами производства и рабочей силой, квалификацией работников, структурой каналов реализации продукции, степенью рыночной товарности.

Местоположение хозяйств при кадастровой оценке земель учитывается путем корректировки показателей оценки качества земель по чистому и дифференцированному доходу с учетом местоположения.

Оценка сенокосов и пастбищ проводится по прямому учету урожайности и затрат на уход за естественными кормовыми угодьями и уборку урожая с сенокосов.

Оценка земель под многолетними насаждениями проводится аналогично оценке пахотных угодий по прямому учету урожайности и затрат в разрезе видов насаждений (семечковые, косточковые, ягодники).

Оценка мелиорированных земель проводится с учетом дополнительных затрат, связанных с орошением, осушением и содержанием мелиоративных систем, затрат на подачу воды и платы за воду.

Оценка земель (пашни, насаждений, сенокосов и пастбищ) по эффективности дополнительных затрат производится по следующим показателям:

- себестоимость 1 ц дополнительной продукции, руб.;
- окупаемость дополнительных затрат (стоимость дополнительной продукции в действующих рыночных и закупочных ценах в расчете на 1 руб. дополнительных затрат);
- дифференцированный доход в расчете на 1 руб. дополнительных затрат.

Внутрихозяйственная оценка качества земли (в разрезе полей) может проводиться при наличии в хозяйстве более детальных, чем в целом по области (региону), данных: почвенного обследования, об урожайности, удобрениях и других экономических факторах, местоположении земельных участков. Расчет баллов оценки качества почв земельных участков осуществляют так же, как оценку земель хозяйства в целом (свойства почв, экономические факторы, урожайность, контурность, каменистость) [36].

В настоящее время сельскохозяйственные земельные ресурсы оцениваются при решении следующих целевых задач:

- 1) определении единовременных платежей за сельскохозяйственные земли по нормативам возмещения потерь сельскохозяйственного производства в связи с изъятием земель для несельскохозяйственных нужд;
- 2) расчетах денежной стоимости земельных ресурсов в качестве компонента производственного потенциала хозяйства (всех форм хозяйствования);
- 3) введении единого земельного налога (арендной платы), который устанавливается только на основе оценки производственного потенциала хозяйства и местоположения земельных участков;

4) определении нормативных цен на землю в условиях формирования рынка земли в случаях приобретения земельных участков.

Потребности каждой из указанных целевых задач может удовлетворить кадастровая экономическая оценка земли.

С учетом описания сравнительной оценки качества земли приведем практический пример кадастровой оценки и рыночной стоимости сельскохозяйственных угодий.

Объект оценки – земельный участок кадастровый номер №Х, площадью 3063 га;

Местоположение – Московская область, Рузский район. Земельный участок располагается на Клинско-Дмитровской гряде. В этом районе распространены дерново-сильно и среднеподзолистые почвы. Оцениваемый объект находится во второй почвенной зоне Подмосковья и пятой оценочной зоне на основании Постановления Правительства Московской области №51/17 от 7 июля 1997 года.

Оцениваемые права – право собственности.

Категория земель – земли сельскохозяйственного назначения. Разрешённое использование – для сельскохозяйственного производства.

Процедура оценки.

Проанализировав состояние сельскохозяйственных угодий Московской области и основные тенденции их использования, оценщики пришли к выводу, что типичным для данного региона, является набор следующих традиционно возделываемых культур (четырёхпольный севооборот).

№ года	Сельскохозяйственная культура
1	Ячмень с подсевом многолетних трав
2	Картофель
3	Картофель
4	Многолетние травы

Показатели *нормативной урожайности* характерные для культур, представленных в предлагаемых севооборотах.

Сельскохозяйственная культура	Нормативная урожайность ц/га
Ячмень с подсевом многолетних трав	21
Картофель	120
Многолетние травы	44

Средние закупочные цены на сельскохозяйственную продукцию.

Сельскохозяйственная культура	Цена рублей за центнер
Ячмень с подсевом многолетних трав	250
Картофель	400
Многолетние травы	115

Расчет величины материальных издержек

Материальные издержки на производство сельскохозяйственной продукции определяются на основе технологических карт, устанавливающих нормативные затраты семян, горюче-смазочных материалов, удобрений и т.п. в нату-

ральном выражении. Расчет издержек в денежном выражении осуществляется исходя из сложившихся в районе расположения земельного участка рыночных цен.

Сельскохозяйственная культура	Материальные издержки руб./га	
	Без прибыли	С учётом прибыли
Ячмень с подсевом многолетних трав	3620	4344
Картофель	25700	30840
Многолетние травы	2580	3096

В соответствии с «Методическими рекомендациями по определению рыночной стоимости земельных участков» при определении материальных издержек должна учитываться прибыль предпринимателя, которая может быть принята в размере 20% от материальных издержек.

Расчёт коэффициента капитализации:

Безрисковая ставка дохода – 10%;

Премия за риск инвестиций в сельскохозяйственные угодья (риск неурожая) – 6%;

Премия за низкую ликвидность рассчитана по формуле:

безрисковая ставка × срок экспозиции (месяцев)/12 = 10% × 6/12=5%;

Итого: 21%

Расчёт стоимости одного гектара произведён в следующей таблице 21.

Показатели / Культуры	Ячмень с травами	Картофель	Многолетние травы	Среднее значение
Урожайность (ц/га)	21	120	44	
Цена продажи (руб./ц)	250	400	115	
Валовой доход (руб./га)	5250	48000	5060	
Затрат (руб./га)	4344	30840	3096	
Рента (рублей с гектара)	5175- 4344= =906	48000- 30840= =17160	5060-3096 =1964	37190 : 4 = 9297,5
Стоимость земли (рублей за гектар)				9297,5 : 0,21 = 44273,81

Стоимость объекта оценки составляет: $3063 \times 44273,81 = 135\ 610\ 680$ (рублей)

Кадастровая экономическая оценка сельскохозяйственных земель проводится также укрупнено на уровне субъектов Российской Федерации (по административно-территориальным образованиям: республикам, краям, областям, автономным округам). Это делается для того, во-первых, чтобы определить стоимостную величину земли и ее удельный вес в составе национального богатства каждого субъекта Федерации, во-вторых, чтобы рассчитать для региона дорыночную (предрыночную) кадастровую оценку земли.

Кадастровая экономическая оценка позволяет более правильно разграничивать влияние на величину прибыли в сельском хозяйстве объективных усло-

вий (качества почв и местоположение земли) и эффективности хозяйствования (предпринимательских условий, усилий и таланта).

В практике определения административно-территориальной кадастровой (экономической)оценки земли применяется формула:

$$\mathcal{E} = (\Pi_0 - Z_0),$$

где \mathcal{E} – величина кадастровой экономической оценки земли;

S – Площадь сельскохозяйственных земель субъекта Российской Федерации (как административно-территориального образования);

Π_0 – средняя оценочная продуктивность одного гектара сельскохозяйственных угодий, руб./га;

Z_0 – средние оценочные затраты на использование одного гектара сельскохозяйственных угодий субъекта Российской Федерации, руб./га.

Для получения расчетных показателей в приведенную формулу рекомендуется использовать следующие методические подходы:

- 1) земли сельскохозяйственного назначения (по площади в гектарах) исчисляются по данным земельного кадастра субъекта Федерации на 1 января расчетного года, то есть должны базироваться на земельном законодательстве и учете стоимости земель в составе ресурсов региона;
- 2) оценочная продуктивность одного гектара сельскохозяйственных угодий определяется как средняя, средневзвешенная величина продуктивности одного гектара пашни, сенокосов и пастбищ, с учетом их доли в площади сельскохозяйственных угодий за последние 5 лет;

3) экономическая оценка (цена) сельскохозяйственных культур и сенокосов принимается в ценах полученных путем сопоставления рыночных продаж, сложившихся на расчетный год оценки в соответствующем регионе или природно-экономической зоне. Продукция кормовых культур в переводе в кормовые единицы в стоимостном выражении определяется и оценивается, по цене одного центнера кормовых единиц фуражного зерна принимается на уровне 75% от средней цены всего объема товарного зерна.

4) оценочные затраты определяются по ценам расчетного года на среднюю за 5 лет урожайность культур и сенокосов. Оценочные затраты на 1 га пастбищ принимаются условно на уровне 20% от затрат на 1 га сенокосов.

При указанных методических подходах расчетные цены базируются на стоимости, то есть на общественно необходимых затратах с учетом конъюнктуры рынка в определенных условиях производства и продажи в данный период. Это позволяет в стоимостных оценках земли через урожайность и затраты учитывать плодородие почв, интенсивность их использования, а также определять предыническую (кадастровую) цену земли в зависимости от местоположения землепользования.

В разрезе укрупненного административного деления по федеральным округам кадастровая стоимость сельскохозяйственных угодий определена в следующих размерах (табл.22).

Таблица 22

Федеральные округа	Кадастровая стоимость земли, руб./га
Российская Федерация	11040
Центральный ФО	15845
Северо-Западный ФО	10186
Южный ФО	16105
Приволжский ФО	9066
Уральский ФО	8734
Сибирский ФО	7445
Дальневосточный ФО	5618

По результатом первого этапа государственной кадастровой оценки сельскохозяйственных угодий (вне черты городских и сельских поселений) Российской Федерации кадастровая стоимость земли по отдельным субъектам Российской Федерации характеризуется следующими показателями (табл.23).

Таблица 23

Кадастровая стоимость земли

№ n/n	Код	Субъект Российской Федерации	Кадастровая стоимость руб./га	% к среднему по РФ
37	30	Астраханская область	2440	22,10
3	51	Мурманская область	400	3,62
7	53	Новгородская область	7620	69,02
10	47	Ленинградская область	23000	208,33
16	67	Смоленская область	9830	89,04
22	50	Московская область	33030	299,18
29	36	Воронежская область	21650	196,10
24	52	Нижегородская область	9700	87,86
44	23	Краснодарский край	43560	394,56
56	66	Свердловская область	9740	88,22
60	54	Новосибирская область	9410	85,23
69	24	Красноярский край	7190	65,12
В среднем по Российской Федерации			11040	100

Приведенные данные свидетельствуют о значительных колебаниях кадастровой стоимости земли по разным регионам страны. Они выражают сведения о природном и производственно-хозяйственном положении земель. Кадастровая оценка земли является эффективным механизмом управления системой землепользования в рыночных условиях и возрастающей роли земельноохранной деятельности региональной и местной власти.

В практике рыночных земельных отношений кроме рыночной и кадастровой стоимости земли определяется и используется нормативная цена земли (НЦЗ). Она выражает стоимости местоположения с учетом потенциального дохода за расчетный срок окупаемости. Нормативная цена земельного участка рассчитывается на основе принятых методик, нормативов, утвержденных соответствующими государственными органами. Это могут быть Росимущество, Росстат и другие ведомства. Нормативная цена земли не совпадает с рыночной стоимостью. Однако нормативы оценки уточняются с учетом изменений показателей рыночных цен. Субъекты Российской Федерации могут устанавливать повышающие коэффициенты к нормативной цене земли, но так, чтобы она не превышала 75% рыночной цены земель соответствующей категории и зоны. В то же время местные органы власти могут повышать или понижать цены не более чем на 25%.

Нормативная цена земли используется: при передаче (выкупе) земли в собственность, в случаях дарения и передачи земельного участка по наследству, при получении кредита под залог участка, в случаях изъятия земель для государственных или общественных нужд и других случаях по закону.

Очень высокая степень дифференциации кадастровой стоимости земли указывает на то, что землепользование является элементом сложной системы, «природа-общество-хозяйство» (прежде всего аграрная сфера). Вследствие этого у эффективности землепользования четко просматриваются при аспекта: социальный, экономический, экологической. Соответственно их выражителями

являются государство, субъекты форм собственности и организации производства, гражданское общество в целом. Главная роль государства в его организующей и регулирующей деятельности, чтобы заставить землепользователей выполнять социально-эколого-экономические требования в области использования земельных ресурсов. Государство, законодательно, применяя кадастровую оценку земли и регулируя землепользование и землевладение стремится с помощью различных средств материального и морального стимулирования создать в сложной системе землепользования внутреннюю заинтересованность в соблюдении экологии на современном этапе в рамках реализации приоритетного проекта, развития АПК «государство на уровне» Федерации и регионов при помощи денежных субсидий выделяет средства землепользователям в рамках специальных экономических и экологических программ и проектов поддержки, а также предоставления льгот и компенсаций. Путем этих мер активно реализуется аграрная политика повышения эффективности землепользования.

Установление порядка применения и определения нормативной цены земли в разрезе административных районов субъекта Российской Федерации можно показать на примере Московской области. Здесь это осуществляется следующим образом:

«Из постановления Правительства Московской области от 20 декабря 2004 г. N775/50 «О нормативной цене земли в Московской области в 2005 году».

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 15.03.97 г. N319 «О порядке определения нормативной цены земли» Правительство Московской области постановляет:

1. Применять в 2005 году нормативную цену земли, действовавшую в Московской области с 12.06.2004 в соответствии с постановлением Правительства Московской области от 26.05.2004 N 295/20 «О нормативной цене земли в Московской области в 2004 году», с коэффициентом 1,1.

Из постановления Правительства Московской области от 23 февраля 1998 г. N20/6 «О нормативной цене земли в Московской области в 1998 году» в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 15 марта 1997 г. N319 «О порядке определения нормативной цены земли» Правительство Московской области постановляет:

1. Внести в постановление Правительства Московской области от 07.07.97 г. N51/17 «О нормативной цене земли в Московской области» изменения согласно таблице 24.

Таблица 24

Нормативная цена сельскохозяйственных земель сельскохозяйственных организаций (с изменениями от 23 февраля 1998 г.), тыс. руб./га

Района	Классы сельскохозяйственных земель							Земли под строениями	
	1	2	3	4	5	6	7		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	Балашихинский	28,8	24,3	19,9	15,5	8,1	3,1	1	15,5
2	Волоколамский	19,2	16,3	13,3	10,4	5,5	2,1	0,7	10,4
3	Воскресенский	18,3	15,5	12,6	9,8	5,2	2,0	0,7	9,8
4	Дмитровский	21,2	17,9	14,7	11,4	5,9	2,0	0,7	11,4
5	Домодедовский	24,3	20,6	16,9	13,1	6,9	2,7	0,9	13,1

Продолжение табл. 24

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6	Егорьевский	18,5	16,0	13,0	10,0	5,2	2,0	0,7
7	Зарайский	20,4	17,3	14,2	11,0	5,6	2,0	0,7
8	Истринский	21,2	17,9	14,7	11,4	5,9	2,4	0,8
9	Каширский	22,4	19,0	15,5	12,1	6,2	2,2	0,8
10	Клинский	19,5	16,5	13,5	10,5	5,5	2,2	0,7
11	Коломенский	23,4	19,8	16,2	12,6	6,5	2,4	0,8
12	Красногорский	28,2	24,0	19,6	15,2	7,7	2,7	0,9
13	Ленинский	28,2	23,9	19,6	15,2	7,7	3,0	1,0
14	Лотошинский	18,0	15,3	12,5	9,7	5,2	2,0	0,7
15	Луховицкий	20,7	17,5	14,3	11,2	6,0	2,4	0,8
16	Люберецкий	27,3	23,1	18,9	14,7	7,4	2,6	0,9
17	Можайский	19,0	16,1	13,2	10,2	5,4	2,1	0,7
18	Мытищинский	28,3	23,9	19,6	15,2	7,9	3,0	1,0
19	Наро-Фоминский	20,2	17,1	14,0	10,9	5,8	2,2	0,8
20	Ногинский	21,4	18,2	14,8	11,6	6,2	2,5	0,8
21	Одинцовский	25,8	21,9	17,9	13,9	7,0	2,5	0,8
22	Озерский	20,5	17,3	14,2	11,0	5,6	2,7	0,9
23	Орехово-Зуевский	19,0	16,1	13,2	10,2	5,3	2,0	0,7
24	Павлово-Посадский	20,0	16,9	13,8	10,8	5,6	2,1	0,7
25	Подольский	23,4	19,8	16,2	12,6	6,4	2,2	0,8
26	Пушкинский	24,8	21,0	17,2	13,4	6,9	2,6	0,9
27	Раменский	23,4	19,8	16,2	12,6	6,7	2,6	0,9
28	Рузский	19,5	16,5	13,5	10,5	5,5	2,2	0,7
29	Сергиево-Посадский	20,0	16,9	13,8	10,8	5,7	2,2	0,8
30	Серебряно-Прудский	21,0	17,7	14,5	11,3	5,7	2,0	0,7
31	Серпуховский	21,0	17,7	14,5	11,3	5,7	2,0	0,7

1		2	3	4	5	6	7	8	9
32	Солнечногорский	20,2	17,1	14,0	10,9	5,8	2,2	0,8	10,9
33	Ступинский	21,0	17,7	14,5	11,3	6,0	2,4	0,8	11,3
34	Талдомский	18,8	15,9	13,0	10,1	5,3	2,1	0,7	10,1
35	Химкинский	28,3	23,9	19,6	15,2	7,7	2,7	0,9	15,2
36	Чеховский	20,2	17,1	14,0	10,9	5,8	2,0	0,7	10,9
37	Шатурский	18,3	15,5	12,7	9,8	5,2	2,0	0,7	9,8
38	Шаховской	19,2	16,3	13,3	10,4	5,5	2,1	0,7	10,4
39	Щелковский	23,9	20,2	16,5	12,9	6,7	2,5	0,8	12,9

Приведенные в таблице данные показывают, что дифференциация в уровнях нормативной цены земли в разрезе административных районов Московской области, хотя четко и просматривается, но она не столь значительна по сравнению с сопоставлением уровней кадастровой оценки земли между субъектами Российской Федерации. Это естественно, так как различия в биоклиматических потенциалах между субъектами Федерации существенно больше, чем среди районов в границах одного субъекта Федерации.

Глава 3.5. Федеральная программа создания земельно-кадастровой информационной сети

Постановлением Правительства Российской Федерации от 3 августа 1996 г. № 932 утверждена указанная программа в целях развертывания автоматизированной системы ведения Государственного земельного кадастра, ориентированной на современные методы сбора, обработки, хранения и передачи кадастровых данных. В соответствии с этим рекомендовано органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации разработать региональные программы создания автоматизированной системы ведения государственного земельного кадастра.

Необходимость принятия Программы обусловлена следующими обстоятельствами [37].

В ходе проведения реформ (аграрной, земельной) стало очевидным отсутствие современных методов ведения Государственного земельного кадастра как адекватного инструмента управления земельными ресурсами.

В городах до начала земельной реформы не было необходимости в регистрации землепользований – они рассматривались исключительно как пространственный базис для решения градостроительных задач. При обследовании крупных городов практически везде отсутствовали документы на право пользования земельными участками.

Мировая практика показывает, что земельно-кадастровые системы являются неотъемлемой частью управления, без их создания невозможно

формирование рынка земли и недвижимости, а также развитие инвестиционного процесса.

Государственный земельный кадастр, регистрация и оформление документов о правах на земельные участки и прочно связанную с ними недвижимость ведутся по единой системе на всей территории Российской Федерации и являются основой для создания эффективной системы платежей за землю, регулирования всех операций с ней, защиты прав на земельные участки и прочно связанную с ними недвижимость.

Основные цели, задачи, сроки и этапы реализации Программы заключаются в разработке и развертывании автоматизированной системы ведения государственного земельного кадастра. Программа направлена на обеспечение интересов государства и населения страны, защиты прав собственников, владельцев, пользователей и арендаторов земли, а также на информационное обеспечение функционирования цивилизованного рынка земли и прочно связанной с ней недвижимостью.

Достижение поставленной цели осуществляется путем поэтапного развертывания и наращивания системы, начиная с создания регистрационной части, с переходом на автоматизированный количественный и качественный учет и сплошную оценку земель.

По мере накопления данных будет развернута комплексная земельно-информационная система, ориентированная на информационное обеспечение управления земельными ресурсами на всех административно-территориальных уровнях.

Основными задачами Программы являются:

- создание на основе новейших компьютерных систем и информационных технологий действенного механизма, обеспечивающего ведение Государственного земельного кадастра, совершенствование межведомственного взаимодействия в управлении земельными ресурсами;
- обеспечение земельно-кадастровой информацией Федеральной комиссии по недвижимому имуществу и оценке недвижимости для ведения Единого государственного реестра прав на недвижимое имущество и сделок с ним, а также других потребителей информации;
- содействие созданию механизма государственной защиты прав собственников, владельцев, пользователей и арендаторов земли, стимулирующей более эффективное производство и инвестиции;
- содействие обеспечению своевременных в полном объеме поступлений платежей за землю;
- совершенствование механизма расчета величины земельного налога и других платежей за землю;
- создание и управление банками данных о наличии и состоянии земельных ресурсов.

Информационное обеспечение и поддержка землеустройства, мониторинга земель, государственного контроля за использованием земель, разработки программ по рациональному использованию земельных ресурсов, оптимального развития территории, а также установления границ территорий с особым правовым режимом (природоохранный, заповедный, рекреационный).

Программа реализована в 1996-2000 гг. в два этапа: соответственно создание нормативной, правовой и технологической базы и создание информационно-земельного банка данных.

Основными мероприятиями Программы являются:

- создание нормативной правовой базы Государственного земельного кадастра;
- формирование единой системы кадастровых бюро, входящих в структуру Роскомзема (намечено технически оснастить 400 бюро);
- разработка системного и технического проектов, технологий и программных средств создания системы;
- создание подсистемы защиты информации от несанкционированного доступа;
- создание подсистемы передачи данных;
- развертывание программно-технических комплексов и сопровождение системы;
- интеграция системы в единое информационно-коммуникационное пространство России;

Подготовка кадров для ведения государственного земельного кадастра в основном будет осуществляться в системе высшего и среднего образования по специальностям «Земельный кадастр», «Землеустройство», «Земельное дело и право». Базовыми высшими учебными заведениями будут зональные аграрные университеты, академии и университеты геодезического профиля.

В рамках научного сопровождения Программы предусматриваются:

- совершенствование и разработка новых методов ведения Государственного земельного кадастра, сбора и обработки первичной информации на основе применения цифровых геоинформационных технологий;
- разработка и совершенствование методов оценки земель;
- совершенствование методов землеустройства, мониторинга и охраны земель в новых экономических условиях.

Основные ожидаемые результаты Программы выражаются в следующем.

Исчерпывающая кадастровая информация о составе, состоянии и движении земельных ресурсов, полученная в результате реализации Программы, позволит обеспечить ведение Государственного земельного кадастра на современном техническом и технологическом уровне, наличие достоверной и полной информации о земельных ресурсах будет способствовать увеличению поступления платежей за землю, функционированию цивилизованного рынка земли и недвижимости, защите прав граждан и юридических лиц на землю.

Накопленная кадастровая информация позволит внести существенные изменения в налоговую систему, повысить ее стимулирующую роль в развитии производства, а также обосновывать установление правового режима пользования земельными участками, что в конечном итоге должно повысить уровень рациональности землепользования и привести к нормализации социальных проблем, остро стоящих перед обществом в области земельного права, земельно-имущественных отношений, даст возможность развиваться рынку земли и недвижимости.

Достоверная кадастровая информация позволит принимать более эффективные решения на всех уровнях, более точно прогнозировать и моделировать уровень рыночных цен на землю, что важно само по себе не только с точки зрения более обоснованного взимания налоговых платежей, но и для пополнения федерального и местного бюджетов, а также воздействовать на рынок земли и недвижимости, обеспечить надежность операций с землей и недвижимостью прежде всего в сфере ипотечного кредитования. Тем самым будут использованы дополнительные факторы стимулирования инвестиционного процесса не только в агропромышленном комплексе, но и во всех сферах общественного воспроизведения.

Вот как реализуется Федеральная целевая программа «Создание автоматизированной системы ведения Государственного земельного кадастра» в Москве.

Резкое увеличение количества землепользователей в Москве привело к необходимости создания распределенной системы формирования землеустроительных работ, массовой кадастровой системы кадастровой оценки земли и кадастровой информационной сети земельных ресурсов в городской черте, к реализации концепции развития фондового рынка ценных бумаг, обеспеченных землей, что привело к существенному расширению земельного рынка в Москве. Московский земельный кадастр в начале 1996 г. взял курс наформированное развитие своей разветвленной территориальной сети для обмена земельно-кадастровыми данными с привлечением таких телекоммуникационных

компаний, как АООТ «Релком» и ЗАО Московская телекоммуникационная корпорация «Комкор».

Первая очередь территориальной сети Москомзема была введена в ноябре 1996 г. Созданы магистральные каналы передачи данных большой пропускной способности, соединяющие центральный аппарат Москомзема с его территориальными подразделениями во всех префектурах. Вторая очередь, запланированная на 1997 г. , довела уровень телекоммуникационных услуг для обеспечения эффективного сбора, обработки, актуализации и доставки земельно-кадастровой информации до уровня административных округов, а также соединила функциональные подразделения Москомзема с управлеченческими структурами городов, поставляющими и потребляющими кадастровую информацию. Для этого абонентские пункты территориальной сети должны содержать: электронную почту, средства передачи информации в специализированные подсистемы связи (факс, телекс, телепочта, полный спектр услуг, Интернет), а также устройства коммутации, в определенных пунктах с выделенными каналами связи.

По оценкам Москомзема, несмотря на высокую стоимость создания разветвленной сети передачи земельно-кадастровых данных, выгоды от ее эксплуатации для Москвы очевидны. Интенсификация информационного обмена в земельно-кадастровой сфере всего в несколько раз приведет более чем к двукратному увеличению темпов поступления в городской бюджет разного рода земельных платежей, позволит под земельные гарантии дополнительно привлечь значительный объем инвестиций для развития инфраструктуры города, увели-

чить скорость обращения фондовых активов, обеспеченных землей, и интенсифицировать обращение капитала на земельном рынке.

Информационное обеспечение земельного кадастра базируется на высококомпьютеризированных картографических материалах. Земельно-кадастровая информация собирается, формируется и обрабатывается исполнителями разных специальностей, с разным уровнем квалификации, на разных носителях, в различных формах представления. Эти объективные различия преодолеваются на стадии передачи земельно-кадастровых данных по компьютерным сетям. Специальные приложения к технологии дают пользователям как локальных, так и глобальных сетей возможность доступа к различным данным с помощью стандартного интерфейса.

Территориальная сеть Москомзема в сочетании с компьютерной сетью Релкома, насчитывающей более 300 тыс. российских пользователей с соединением через нее с мировой сетью Интернет, позволяет начать систематическую деятельность в области специализированной рекламы, маркетинга и консалтинга по компьютерным сетям при продаже земельных участков (или прав аренды на них) и реализации инвестиционных проектов, связанных с землей. Земельно-кадастровая информационная сеть действует эффективно. В 1996 г. проведен первый этап работы по размещению ориентированной рекламы земельных участков по компьютерной сети потенциальных инвесторов. Исходя из итогов проведения первого этапа, можно ожидать хороших результатов в дальнейшем. Значит, и по истечении некоторого времени при систематическом получении потенциальных покупателей и инвесторов будет сохраняться актуальность рас-

смотрения сетевой информации как быстрого и удобного средства для поиска и обоснования областей вложения средств и инвестиций. В дальнейшем, безусловно, нужно учитывать психологию как западных, так и российских потенциальных покупателей и инвесторов, в том числе пользователей компьютерных сетей. В настоящее время проводится комплекс исследований в этом направлении, включающих: элементы социальной психологии, учет специфики нормативной базы землепользования в разных странах, специфических форм представления материалов, используемых в сетевой рекламе, определение оптимальных форм представления в электронном виде земельно-кадастровой информации.

Следует отметить, что с вводом в действие территориальной сети Москомзема впервые в России начата и успешно развивается рекламная кампания по продаже земельных участков по разветвленной компьютерной сети Релком с выходом через нее в мировую сеть Интернет [38].

В отличие от многих других регионов России, земля в городской черте находится в собственности Москвы. Отдельные граждане, организации и фирмы могут лишь арендовать эту собственность, хотя и на длительный срок (до 49 лет). Поэтому рачительное отношение к земельным ресурсам города выгодно всем москвичам и является мощным резервом для пополнения городского бюджета, что невозможно без использования оперативной земельно-кадастровой информации на всех уровнях управления.

Земельные участки являются сложным товаром с большим числом разнообразных характеристик, каждый из них является индивидуальным. Покупатель

при выборе участка старается изучить как можно больше предложений. Это достаточно сложная аналитическая работа, сеть оснащения современными информационными технологиями может значительно облегчить покупателю задачу выбора. Информация, подобранная по необходимым критериям и представленная в наглядной форме, передается на компьютер пользователя для окончательного анализа. Сеть Москомзема имеет узлы более чем в 150 городах России и ближнего зарубежья и обеспечивает широкий охват как потребителей информации, так и источников. Находясь, например, в Новосибирске, можно выбирать участки земли в Москве и наоборот.

Разветвленная сеть передачи земельно-кадастровой информации позволит обеспечить всех ее потребителей необходимыми сведениями для принятия обоснованных решений по хозяйственно-коммерческой деятельности на земле, а руководителям города оптимизировать для его жителей выгоду от использования земельных ресурсов.

Глава 3.6. Землепользование как сфера жизнеобеспечения

Землепользование в широком смысле слова выражает жизненное пространство, сферу жизнеобеспечения, среду обитания, сложную природную геосистему (природно-территориальный комплекс). В общественной деятельности (в данном случае в природопользовании) ландшафт выступает как ресурсопропизводящая, средовоспроизводящая и хранящая генетический фонд система, как один из главных объектов рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды. Землепользование как сфера жизнеобеспечения

выражается ландшафтной архитектурой. Это понятие предполагает гармоничное сочетание природных и антропогенных ландшафтов и их отдельных компонентов (растительность, рельеф, водоемы) с населенными пунктами, архитектурными комплексами и сооружениями. В то же время землепользование является составной частью ландшафтной сферы, в которой активно взаимодействуют литосфера (земля), гидросфера и атмосфера, то есть так называемый биологический фокус Земли. Ландшафтная сфера охватывает природные и антропогенные ландшафты и само человечество в биосоциальном аспекте, то есть социосфера, охватывающей человечество как совокупность организмов. Землепользование в качестве сферы жизнеобеспечения полнее всего выражается в антропогенном ландшафте. Такой ландшафт возникает как результат целенаправленной деятельности человека. Антропогенный ландшафт различают: по степени изменений (слабоизмененные, измененные, сильноизмененные), по социально-экономическим функциям (сельскохозяйственные, урбанизированные, рекреационные, заповедные, средозащитные и т.п.), по последствиям антропогенных воздействий (культурный или преобразованный ландшафт).

Рациональное землепользование включает охрану и восстановление эстетических свойств ландшафтов, охрану природы, рациональное освоение и преобразование природы, сохранение природных богатств в интересах будущих поколений и равновесие между экономическим развитием общества и устойчивостью окружающей среды.

Нерациональное природопользование приводит к снижению качества, растрате, истощению природных ресурсов, восстановительных сил природы,

ухудшению, прежде всего, загрязнению окружающей среды.

Следовательно, землепользование, как и природопользование в целом, является научным направлением, изучающим общие принципы рационального природопользования, природных ресурсов, анализ и оценку антропогенных воздействий на природу и ее компоненты и их последствий для человека, сохранения здоровья людей.

Окружающая среда - это место нашей жизни, а природопользование и развитие - наши действия по улучшению благосостояния. Оба эти понятия должны быть неразделимы. Чтобы рационально их соблюдать в землепользовании как среде жизнеобеспечения, важное значение имеют показатели, учитывающие воздействие общества на природу. Это связано с поиском новых ресурсов для экономического развития, выявлением потенциала территории или с ограничением отрицательных воздействий на окружающую среду. В землепользовании имеющиеся исследования показывают, что человечество изменило 56% площади земной поверхности, в том числе 20% весьма существенно. Выделяют шесть основных типов ландшафтов по уровню антропогенного воздействия:

- 1) практически неизменное;
- 2) мало измененное, где природные связи, в сущности, сохранились (например, луга, пастбища, водохранилища, национальные парки и т.д.);
- 3) нарушения, которые появились в результате длительной нерациональной деятельности при использовании и добывче природных ресурсов (например, кустарники на месте бывших лесов, саванны, появившиеся там, где были сведены тропические леса, и т.д.);

4) сильно нарушенные, в которых полностью изменено биологическое равновесие (например, заболоченные участки, территории с повышенным уровнем грунтовых вод, отвалы, засоленные почвы и т.д.).

5) культурные ландшафты – это главным образом сельскохозяйственные территории, в которых природные объекты и их связи целенаправленно изменены, к ним относятся оазисы в пустынях, плантации, фруктовые насаждения и т.д.;

6) созданные человеком ландшафты на месте бывшего природного ландшафта – города, деревни, промышленные зоны, дороги, плотины.

На основе указанных шести типов ландшафтов на земле можно выделить следующие антропогенные типы:

- а) орошаемого земледелия;
- б) неорошаемого земледелия;
- в) пастбищного животноводства;
- г) лесного хозяйства;
- д) добычи минеральных ресурсов (горно-обогатительные комплексы);
- е) зоны городской застройки;
- ж) зоны рекреации и лечения.

В связи с ростом масштабов общественного производства и человеческих поселений городского типа к 80-м годам XX в. различные типы антропогенных систем, по-видимому, следующим образом распределились на поверхности земли: пашня – 11%, пастбища – 24%, урбанизированные территории и дороги – 2,5%, открытые разработки – 1%.

Следовательно, сельскохозяйственная поверхность земли, занятая человеческим поселениями и дорогами, промышленностью и разработками полезных ископаемых, то есть преобразованная деятельностью человека, составляет в мире в целом около 40%.

Конечно, масштабы воздействия на окружающую природную среду антропогенного фактора по регионам планеты, а также внутри стран являются различными.

Например, в нашей стране степень территориального антропогенного воздействия человека на природу через землепользование также зависит от географических условий и концентрации общественного производства и населения. Так, (по данным Исакова и др., 1980) площади страны, которые испытывают воздействие человека в разной степени, распределяются следующим образом: Восточная Сибирь (Ближний и Дальний Север) – от 0 до 35%, районы Севера и Дальнего Востока – от 36 до 75%, европейская территория страны, Урал, южная часть Восточной Сибири и Дальнего Востока, южная часть Западной Сибири – 76%- 100%. По имеющимся данным, годовую величину экономического ущерба в мире в результате загрязнения сейчас можно прировнять к 5% валового национального продукта. Вместе с тем необходимо считаться еще с теми потерями, которые общество будет нести за границами горизонта (через 20-25% лет) и которые не поддаются оценке. Приведенные выше данные говорят о том, что во многих регионах мира и в нашей стране практически очень мало осталось естественных ландшафтов. Преобладают геосистемы, в которых взаимодействуют природные и антропогенные элементы (антропогенные ланд-

шафты). Они в первую очередь должны являться объектами мероприятий по охране окружающей среды в концепциях и моделях природопользования. При этом осознание экологической основы конфликта между человеком и природой есть первый шаг в установлении рациональной системы землепользования как сферы жизнеобеспечения. Человек при использовании природных ресурсов всегда старается получить как можно больше продукции с ландшафта, особенно это характерно для сельского и лесного хозяйства, использующих более 2/3 суши. Но ведь человеку нужна не только пища и одежда: ему необходимы сбалансированная по СО и O₂ атмосфера, мягкий климат, который обеспечивают океаны и зеленые массивы, чистая (то есть непродуктивная) вода для бытовых, культурных и промышленных нужд. Многие необходимые для жизни ресурсы, не говоря уже о тех, которые необходимы для удовлетворения рекреационных и эстетических потребностей, лучше обеспечивают менее продуктивные ландшафты.

Иными словами, ландшафт – это не только «склад» различных природных ресурсов и условий жизнеобеспечения, но и дом, в котором должны жить люди. До последнего времени человечество принимало как должное, что природа обеспечивает ему газообмен, очистку воды, круговороты биогенных элементов и другие защитные функции самоподдерживающихся экосистем. Так было до тех пор, пока численность населения земного шара и вмешательство человека в окружающую среду не возросли до такой степени, что начали влиять на региональное и глобальное равновесие. Исходя из этого, самый благоприятный для жизни ландшафт – тот, в котором имеются разнообразные сельскохозяйствен-

ные угодья, леса, озера, реки, обочины дорог, болота, морские берега и места для переработки отходов, иными словами, смесь сообществ разных экологических возрастов.

В моделях землепользования важно учитывать, что природные естественные экосистемы служат сферой жизнеобеспечения для систем промышленно-городского типа. Продуктивная окружающая среда человека представлена экосистемами на разных стадиях сукцессии (смены биоценозов), такими, как посевы, пастбища, древесные плантации и интенсивно эксплуатируемые леса. Все эти экосистемы обеспечивают человека продуктами питания и волокном. Зрелые экосистемы (старые леса, климаксные степи и океаны) выполняют в большей степени защитную, чем продуктивную функцию. Они стабилизируют субстраты, служат буферами в круговоротах воздуха и воды, смягчают колебания температуры и другие физические факторы и при этом часто дают полезные продукты. Третья категория естественных или полуестественных экосистем принимает на себя главную нагрузку по ассимиляции большого количества отходов, производимых городскими промышленными и сельскохозяйственными системами. Эти экосистемы представлены водными путями (континентальными и береговыми), болотами и другими местами, подвергающимися сильной нагрузке. Все они непрерывно взаимодействуют друг с другом входами и выходами. Подразделение ландшафта на три компонента окружающей среды – «природный», «освоенный» и «искусственный» – открывает дополнительный удобный подход к изучению потребностей и взаимосвязей нашего хозяйства в природопользовании. Хотя урбанизированная или искусственная среда промыш-

ленно-городского типа "паразитирует" на среде жизнеобеспечения (природной и «одомашненной»), получая биологическую продукцию для своих нужд, она создает и экспортирует другие, преимущественно небиологические ресурсы. Это машины, товары, электроэнергия и другие продукты. Однако промышленная технология не может заменить в глобальном и региональном масштабах блага, предоставляемые биологическим природным комплексом жизнеобеспечения, и услуги, выполняемые природными экосистемами.

Поэтому в моделях и программах землепользования должно проектироваться достаточное развитие среды жизнеобеспечения для поддержания высокоорганизованных аграрно-производственных, сельскохозяйственных и промышленно-городских урбанизированных структур. Важно учитывать, что жизнеобеспечивающая способность природной среды может меняться на несколько порядков в зависимости от продуктивности ландшафта, его действующего рабочего потенциала жизнеобеспечения. В этом выражается значение земли как важнейшего компонента окружающей среды, основы жизни и деятельности человека, главного средства производства и недвижимого имущества в сельском хозяйстве.

РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ АГРОЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СОВРЕМЕННЫМ СИСТЕМАМ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ И ИНТЕНСИВНЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР

Глава 4.1. Система земледелия – важнейшая часть комплекса ведения сельского хозяйства

В историческом аспекте следует отметить, что на первых этапах развития земледелия (на Руси это примерно VI век) эмпирическим путем сложились две системы земледелия. В южных районах (степных) сложилась залежная, а позже (в результате сокращения срока залежи) переложная система земледелия; в северных районах Руси сформировалась подсечно-огневая система земледелия.

При залежной системе распаханный целинный участок использовался под посевы в течении трех-пяти лет (иногда более) до тех пор, пока не истощалось его природное плодородие. Затем этот участок на 20-30 лет исключали из обработки, а вместо него распахивали новый. Заброшенный участок зарастал, плодородие его постепенно восстанавливалось, после чего его снова пускали под посевы.

Подсечно-огневая система земледелия отличалась от залежной и переложной тем, что при ней приходилось валить лес. Сваленные деревья сжигались на месте, зола служила удобрением. После нескольких лет использования такого участка его забрасывали, а под посев расчищали новый.

С ростом населения и городов увеличивалась потребность продуктах питания. Это побуждало русских людей распахивать все больше целинных земель, сокращать сроки залежи. Залеж переходила в перелог с более с коротким сроком "отдыха"; в конечном счёте перелог сократился до одного года и получил название пара.

В северных лесных районах Руси не стали допускать залесения освоенной из под леса пашни и перешли к системе пара. Необходимость оставления пара вызывалась здесь тем, что при коротком лете для посева озимой ржи требовалась летняя подготовка земли. В результате сложилась сначала двупольная, а затем трехпольная паровая система земледелия с чередованием: пар, озимые, яровые. Переход залежной и подсечной систем земледелия к паровой был прогрессом в земледелии, так как на много увеличивались посевные площади, производительнее использовалась земля, а землепользование становилось более эффективным.

Вместе с тем паровая система земледелия имела и отрицательные стороны. Односторонняя культура хлебов с ежегодной вспашкой полей разрушала прежнюю естественную структуру почвы, снижала ее плодородие. Поэтому урожаи зерновых были низкими и колебались в наиболее благоприятных случаях от сам 2 до сам 4 весовую единицу семян.

Исследователи исторического аспекта развития систем земледелия и отмечают, что сложившаяся ещё в Киевской Руси паровая система в виде трёхполя (пар, озимые, яровые) существовала в России до 20-30 гг. XX-го века, то есть до коллективизации сельского хозяйства в советский период. Вместе с тем

следует отметить, что уже в эпоху Возрождения системы земледелия стали раз-
виваться и совершенствоваться на базе научных открытий (с их учётом) в об-
ластях биологии и физиологии растений, агрохимии и почвоведения, то есть с
использованием рекомендаций тех наук, на которых основывается наука земле-
делия.

Однако следует обратить внимание на то, что открытия в области науч-
ных систем земледелия даже в XVIII-XIX вв. Были известны лишь небольшому
кругу людей того времени. Практика же сельского хозяйства в подавляющем
большинстве шла своим, чисто эмпирическим (опытным) путем, не зная, а не
редко и не признавая достижения ученых.

Такому положению вещей можно найти и объяснение. В своих исследо-
ваниях ученые тех лет не выходили из стен лабораторий, и естественно, не мог-
ли еще дать практических, конструктивных советов земледельцам. Лишь спустя
десятилетия пути биологической и агрохимической наук сошлись с практикой
земледелия и превратились в факторы повышения экономической эффективно-
сти землепользования. Кроме того, растущее мировое хозяйство и увеличение
численности населения, предъявляло всё больший спрос на сельскохозяйствен-
ные продукты и сырьё. Развивающееся животноводство требовало производст-
ва все большего количества кормов. В этих условиях зерновое трехполье пере-
стало отвечать требованиям времени. В конце XVIII и в начале XIX века, пер-
воначально в таких густонаселенных странах, как Англия, Бельгия, Голландия
начался переход к так называемой плодосменной системе полеводства с посе-
вом клевера и пропашных культур, то есть начали вводить четырехпольные се-

вообороты без пара. Классическим примером такого севооборота считается норфолкский, названный так по графству Норфолк (Англия), где первоначально он был введен. Чередование культур здесь было следующим: первое поле – клевер, второе – озимая пшеница, третье – пропашные (турнепс, свекла, картофель) по навозному удобрению и четвертое – яровые зерновые (ячмень). Севообороты, в которых зерновые культуры чередовались с клевером и пропашными, стали называться – плодосменными. Замена парового трехполья четырехпольным севооборотом была подлинной революцией в полеводстве: на целую треть увеличилась посевная площадь за счёт посева на полевых землях бобовых. Систематически стало повышаться плодородие почвы, картофель и корнеплоды давали больше сухого вещества с единицы площади, чем зерновые культуры; введение пропашных культур, требующих более глубокой пахоты и междурядной обработки, позволило успешно бороться с сорной растительностью; травосеяние и выращивание кормовых корнеплодов позволили решить вопрос с кормами для животных, увеличить поголовье скота и выход навозного удобрения» (39, с.74).

Характеризуя этот период, выдающийся российский ученый Д.Н. Прянишников неоднократно отмечал, что переход от трехполья к плодосмену в европейских странах привел к удвоению урожая хлебов. Если при трехполье средний урожай зерна не превышал семи центнеров с гектара, то при плодосмене он достиг 15-16 центнеров. Вместе с тем необходимо заметить, что плодосмен дал также прекрасные результаты лишь в странах и регионах сравнительно теплого и влажного климата. Академик Д.Н. Прянишников предостере-

гал от механического переноса опыта этих стран и регионов в районы с более сухим климатом. Одновременно Д.Н. Прянишников обращал внимание на то, что если переход от трехполья к плодосмену удвоил урожай зерновых, то мас-совое применение минеральных удобрений позволило европейским странам еще раз увеличить его вдвое. То есть ученый обращал внимание на роль интен-сификации в повышении эффективности землепользования.

Краткий исторический экскурс в проблемы становления и развития сис-тем земледелия как базовой основы повышения экономической эффективности землепользования показывает, что это длинный эволюционный процесс. Со-временная система земледелия - это важнейшая составная часть всей системы ведения сельского хозяйства, которая представляет собой комплекс взаимосвя-занных рекомендаций и предложений для решения проблем устойчивого разви-тия аграрного сектора. В научном плане система земледелия представляет со-бой комплексную совокупность взаимоувязанных агротехнических, мелиора-тивных, организационно-экономических и природоохранных мероприятий, учитывающих местные условия и направленных на рациональное использова-ние земли, других ресурсов, сохранение и улучшение плодородия почв, рост урожайности возделываемых культур. Исходя из этого, по обобщениям специ-альных исследований, научно обоснованная система хозяйства должна решать следующие задачи:

«обеспечивать более рациональное использование биоклиматического потенциала (солнечной радиации, тепла, осадков и т.д.) земельных, раститель-

ных, водных, энергетических, технических и трудовых ресурсов, то есть быть экономически эффективной;

создавать наилучшие условия для поступательного, устойчивого развития и высокой продуктивности растениеводства и других отраслей хозяйства;

обеспечивать успешное выполнение бизнес-планов по производству и продаже продукции на рынке, по договорам и контрактам, созданию фуражи и страховых запасов;

повышать плодородие почв, не допускать развития эрозионных процессов (водная эрозия, дефляция, совместные их проявления) техногенного загрязнения и других негативных процессов;

Не нарушать экологии, органики, «вписываться» в природные экосистемы и создавать с ними единую, устойчивую и высокопродуктивную агроэкосистему.

Для выполнения перечисленных задач в сельскохозяйственных предприятиях всех форм собственности и организации многоукладного аграрного сектора необходимо осуществлять следующие мероприятия, которые рекомендованы наукой и мировой практикой. Суть их такова: полное использование факторов интенсификации земледелия – химизацию и органические удобрения, мелиорацию (в засушливых районах - орошение и чистые пары), интенсивные технологии возделывания культур с применением комплексной механизации, достижений науки и техники, и практики, наличие квалифицированных кадров специалистов. Интенсивная система земледелия должна разрабатываться и совершенствоваться применительно к конкретным природно-экономическим и

хозяйственным условиям, в интересах, эффективного и рационального использования земли, воды, удобрений, техники и других ресурсов. Ресурсосбережение труда, фондов, энергии вместе с устойчивой эффективностью землепользования должны обеспечивать повышение урожайности сельскохозяйственных культур и уменьшение затрат на единицу рыночной продукции, ее конкурентоспособность по качеству и цене. При этом очень важно при интенсивности земледелия соблюдать почвозащитные и природоохранные меры, предотвращать эрозию и снижение плодородия почв, обеспечивать их устойчивое воспроизводство.

Современная, научно обоснованная практика расширенного воспроизводства плодородия почв опирается прежде всего на широкое применение органических (навоза, сидератов, соломы и других пожнивных остатков) и минеральных удобрений, травосеяния, посева промежуточных культур, почвоулучшающих способов обработки почвы, разных видов мелиорации и других средств.

Воспроизводство плодородия является ключевой проблемой современного земледелия.

Глава 4.2. Эколого-экономические аспекты разработки и освоения интенсивных технологий земледелия и землепользования

Существенным недостатком многих зональных и внутрихозяйственных систем земледелия и землепользования является то, что в них недооценивается почвозащитная направленность, не всегда достаточно учитываются зональные почвенно-климатические особенности и факторы, определяющие эрозийную и дефляционную опасность земель, подверженность их утрате плодородия, когда

не соблюдаются требования рационального использования агроэкономического потенциала конкретной территории.

Поэтому в современных системах земледелия каждого хозяйства необходимо предусматривать почвозащитную (почвоводоохранную) организацию территории, севообороты, систему обработки почвы, систему удобрения, агролесомелиорацию, гидротехнические сооружения (в районах проявления водной эрозии почв), формировать агроландшафты исходя из многоукладности аграрного сектора, многообразия в нем различных правовых форм собственности и организации сельскохозяйственных предприятий.

Сельское хозяйство – это сложная агроэкологическая система, связанная с биологическими объектами и функционирующая в природной среде на базе земельных ресурсов как главного средства производства и основного предмета труда, требующего строгого соблюдения экологических подходов, норм и факторов.

Вследствие этого в настоящее время общепризнана необходимость перевода земледелия на эколого-экономическую основу, то есть на взаимосвязанный учет экологических и экономических факторов сельскохозяйственного производства. Вместе с тем это требует пересмотра существующих и обоснования новых принципов ведения земледелия: основанного на теории экосистем. В работах Бузмакова В.В. и других ученых, 2000 г. теория экосистем в земледелии на основе обобщения научных данных излагается следующим образом.

«Теория экосистем предусматривает глубокий анализ вещественно-энергетических потоков в линии взаимодействия «почва – растение - атмосфера»

ра», то есть в агроэкосистеме, для выявления возможности их целенаправленного регулирования и получения необходимого объема продукции в форме органического вещества. Известно, что земледелие как специфическая область человеческой деятельности использует законы физики, химии, биологии, почвоведения, агрохимии. Это законы взаимообусловленности, равнозначности факторов жизни, незаменимости факторов развития растений. Особенности действия законов в агроэкосистеме изучаются в процессе и по результатам анализа. Исследования должны касаться закономерности протекания энерго- и массовообмена в агроэкосистеме и поиска путей управления их режимами. Поэтому земледелие можно считать наукой об агроэкосистемах, происходящих в них процессах энерго- и массовообмена и приемах их направленного регулирования для получения экологически целесообразного количества энергии органического вещества. Исходя из этого объектом исследования в земледелии должны стать агроэкосистемы различных уровней структуры – ландшафтной организации, начиная от отдельного поля и до крупных территориальных единиц, включающих агроландшафты, природные ландшафты и их сочетания.

Основной компонент агроэкосистемы – растение. В последние годы наметились направления исследований в области адаптивного земледелия, предусматривающего поиск путей наибольшего соответствия растения среде его обитания. Экологические законы земледелия требуют пересмотра сложившихся представлений не только о системе земледелия, но и о ее составляющих.

Таблица 25

Расчет баланса гумуса в зернотравяном севообороте ОПХ ВНИИПГИОУ
 (почвы супесчаные дерново-подзолистые, по Попову П.Д., 1989)

Культура	Пло- щадь, га	Планируе- мый уро- жай, ц/га	Вынос азота уро- жаем, кг/га	Общий расход азота	Минерали- зация гуму- са, ц/га	Накопление поживно- корневых ос- татков, ц/га	Образова- ние гумуса, ц/га	Баланс гумуса ±, ц/га
Ячмень	84	25	62,5	31,25	52,5	10,5	30	4,5
Однолетние травы	55	250	75	37,5	63,0	12,6	37,5	5,6
Многолетние травы	20	50	130	19,5	27,3	5,5	65	11,7
Овес	23	26	75,4	37,7	63,3	12,7	31,2	4,7
Люпин (зе- леная масса)	45	300	120	18	25,2	5,0	51	9,2
Озимая рожь	69	26	67,6	33,8	56,8	11,4	33,8	5,1
В расчете на 1 га	-	-	50,3	30,7	55,0	11,0	39,2	6,95
								- 4,05

Интенсивность и направленность процессов трансформации энергии и вещества в агроэкосистеме определяются севооборотами, приемами обработки почвы, удобрениями и защитой растений.

Современный этап развития земледелия России базируется на принципиально новых теоретических положениях, отражающих закономерности функционирования агроландшафтов как единство природных и хозяйственных компонентов. В этой связи надлежит конструировать агроландшафты исходя из многообразия форм сельскохозяйственных предприятий: совхоз, колхоз, акционерное общество открытого типа (АООТ), акционерное общество закрытого типа (АОЗТ), крестьянское и фермерское хозяйство, арендные коллективы и др.

Переход к ландшафтно-экологическим системам земледелия создает условия для экологически безопасного и экономически целесообразного использования природных и антропогенных ресурсов с целью получения экологически чистой продукции. Их разработка начинается с уточнения типологии ландшафта конкретного землепользования и выделения элементарных ландшафтов. Затем проводится анализ территории (природно-климатических условий) и оценка пригодности различных агроландшафтов для возделывания сельхозкультур.

Создание (конструирование) агроландшафтов должно основываться на следующих нормативно-технологических показателях плодородия почв:

биологических – содержание гумуса и его запасы, активность почвенной биоты, фитосанитарное состояние;

агрофизических – плотность, структура и мощность пахотного слоя почвы;

агрохимических – реакция почвенной среды, содержание азота, фосфора, калия и микроэлементов;

допустимых балансах воды и гумуса;

твердом стоке и дефляции почвы в конкретных регионах;

загрязнении ландшафта пестицидами и тяжелыми металлами;

фитосанитарном состоянии ландшафта.

Все эти показатели находятся в прямой корреляционной зависимости с урожаем возделываемых культур севооборота.

Для прогнозирования процессов развития и формирования агроландшафтов во времени необходимо иметь дополнительную информацию по растениеводческим и агротехническим показателям:

структуре агроландшафта и сельскохозяйственных угодий; противоэррозионной почвозащитной организации территорий; системе севооборотов; видам возделываемых культур; принятой системе основной обработки почвы; технологии возделывания сельскохозяйственных культур, включая систему удобрения и защиты растений; соблюдению принципа экологической безопасности реализуемых приемов.

«В основе современной ландшафтно-экологической системы земледелия, как и в прежних, остаются два признака: способы использования земли и способы восстановления плодородия почвы.

Составными частями системы земледелия на ландшафтной основе являются : агроландшафтная организация территорий хозяйств и система севооборотов, система обработки почвы, система удобрений, система противоэррозионных и мелиоративных мероприятий, система мероприятий по борьбе с сорняками, вредителями и болезнями растений, технология возделывания сельскохозяйственных культур, воспроизводство плодородия почвы и экологическое равновесие, система семеноводства, система машин, система улучшения лугов и пастбищ, природоохранные мероприятия, организационно-экономические проблемы.

Системы земледелия должны строиться таким образом, чтобы воспроизведение гумуса в почвах не требовало специальных затрат, а было результатом мероприятий по повышению продуктивности агроценозов и защите почв от различных видов деградации. В комплексе мер по созданию рациональных агроландшафтов важная роль принадлежит землеустройству, когда при разработке проекта внутрихозяйственного земледелия планируют (а затем проводят в натуре) противоэррозионную организацию территории с учетом региональных при-

родно-экономических особенностей. Организация землепользования в хозяйстве является основой адаптивного ландшафтно-экологического земледелия.

Севооборот – главное звено ландшафтно-экологической системы земледелия, который включает весь комплекс задач по охране природы, защите почв от эрозии, рациональному использованию земли, воспроизводству плодородия почв, повышению урожайности сельскохозяйственных культур. Такая система земледелия может нормально функционировать только при оптимальном соотношении и чередовании сельскохозяйственных культур на всех (или основных) массивах пахотных земель.

Система севооборотов в любом хозяйстве формируется исходя из агроландшафта, в соответствии со структурой посевных площадей и технологией возделывания полевых культур. Это обусловлено и продиктовано потребностями животноводства в кормах и населения в продуктах питания.

Систему удобрений в земледелии целесообразно рассматривать как метод регулирования почвенного плодородия, фактор производственного процесса, поскольку она оказывает непосредственное влияние на урожайность сельскохозяйственных культур и экологическую обстановку в агроландшафте.

Современные системы обработки почвы не всегда соответствуют особенностям агроландшафта. В основе проектирования оптимальной системы обработки почвы в севооборотах ландшафтно-экологического земледелия лежит: 1) строгая дифференциация способов и технологий обработки почвы в зависимости от природных факторов, биологических особенностей культур, степени проявления эрозионных процессов и гидрологических условий; 2) оптимизация агрофизических условий почвенного плодородия, системный подход; 3) защита почв от эрозии, сочетание отвальных и безотвальных приемов и минимизация обработки почвы»[40].

Таким образом, система обработки должны способствовать сохранению почвы как компонента агроландшафта и основного средства сельскохозяйственного производства, обязана стимулировать положительные процессы почвообразования, направленные на повышение плодородия, накопление

и сохранение влаги, обеспечения защиты почвы от эрозии, переуплотнения и распыления.

Разработка более экономичных технологий обработки почвы, позволяющих значительно снизить энергетические и трудовые затраты, отрицательное воздействие на ее плодородие – непременное условие современного земледелия.

Система защиты растений от сорняков, вредителей и болезней – одно из звеньев системы земледелия, обеспечивающее регулирование и управление их численностью в почве, посевах сельскохозяйственных культур, семенном материале. Защита растений это уничтожение вредителей и сорняков при помощи севооборотов, обработки почвы, подбора сортов и использования без вредных для внешней среды средств защиты растений, экологически и экономически обоснованные агротехнические, биологические и химические методы с учетом порогов вредности. При этом должен быть использован системный метод, который базируется на нормативно-количественной оценке звеньев системы земледелия (Бузмаков В.В. и др. 2000 г.).

Практика и научные оценки показали также, что в последние десятилетия высокий почвозащитный и экономический эффект обеспечивают почвозащитные зернотравянные севообороты, безотвальная (чизельная и плоскорезная (в зависимости от зоны) обработка почвы) высокие дозы органических удобрений, агролесомелиорация, на сильно эродированных почвах – залужение.

Все системы земледелия должны быть экологически обоснованы, учитывать особенности природных условий ведения хозяйства, не нарушать экологического равновесия, хорошо «встраиваться» в окружающий ландшафт.

При этом в сельском хозяйстве на передний план выдвигается производство продукции растениеводства и животноводства по интенсивным технологиям. Например, производство зерна по интенсивным технологиям и степень освоения такой технологии в хозяйстве должно проводиться с учетом зональных рекомендаций и опыта передовых (базовых) хозяйств, освоивших интенсивную технологию. Для оценки организации производства и определения экономиче-

ской эффективности производства зерна, например, озимой пшеницы по интенсивной технологии следует: изучить зональные рекомендации по интенсивной технологии производства зерна озимой пшеницы; ознакомиться с данными годового отчета предприятия по данной культуре; знать показатели качества продукции, рыночный спрос и цены на такой вид зерна; изучить показатели технологии и организации производства по данным текущей отчетности, агрономического учета, других источников; просчитать затраты по элементам интенсивной технологии и дополнительные затраты, связанные с ее внедрением.

Кроме того, для расчета сравнительной экономической эффективности необходим анализ организационно-технологических вопросов по основным элементам технологии: 1) размещение в севообороте, предшественники; 2) подготовка почвы (лущение или дискование, вспашка или глубокое рыхление, выравнивание, предпосевная культивация с боронованием); 3) сорта; 4) семена, их подготовка (воздушно-тепловой обогрев, протравливание); 5) посев; 6) система применения удобрений (внесение извести, основное удобрение, предпосевное, рядковое, подкормки); 7) интегрированная система защиты растений (от сорняков, вредителей, грызунов, болезней, предотвращение полегания); 8) уборка (однофазная, двухфазная, скашивание в валки, подбор и обмолот валков, сволакивание, скирдование и прессование соломы, предварительная очистка зерна, его сушка, сортировка) и др.

Сравнительную экономическую эффективность рассчитывают путем сравнения показателей базового хозяйства с фактическими данными по хозяйству, которое внедряет интенсивную технологию. На основе перечисленных выше данных рассчитывают показатели: урожайность, ц/га (ее прибавку); валовая продукция, валовый доход, условно чистый доход, руб/га (их прибавку); трудоемкость продукции по прямым затратам труда, чел.-ч/ц (ее снижение); текущие производственные затраты, руб/га, (их прибавку) то есть дополнительные затраты; окупаемость дополнительных затрат, руб/ц (отношение прибавки урожая (ц/руб.) к дополнительным затратам); себестоимость производства продукции, руб/ц (ее снижение); уровень рентабельности, % (его прирост); годовой

экономический эффект, руб/га (как разница в условно чистом доходе по вариантам); оплата 1 чел.-ч, руб (ее повышение).

Кроме того, анализируют качество продукции, проявляемое через натуральные показатели и цену реализации, а также повышение удельного веса продукции более высокого качества, например, зерна твердых и сильных пшениц. Приведенная методика анализа и расчета перечисленных показателей является общепринятой. Анализ можно дополнить определением размера экономического эффекта, вызванного повышением урожайности, улучшением качества, снижением себестоимости. В целях контроля за эффективностью использования производственных ресурсов в каждом хозяйстве следует определять наиболее эффективные способы и условия производства каждого продукта, структуры и технологии, при которых обеспечивается наивысший выход продукции при наименьших затратах труда и материально-денежных средств. Такой подход к ведению хозяйства называется ресурсосберегающим, в современных рыночных условиях необходимый всем предприятиям и организациям аграрного сектора.

В этих целях развитие АПК предполагает внедрение научно-технического прогресса и интенсификации производства, обеспечение организационно-экономического и технико-технологического единства во всех звеньях комплекса. Необходима более тесная межотраслевая сбалансированность всех отраслей системы, чтобы повсеместно распространять применение малоотходных и безотходных ресурсосберегающих технологий. В межотраслевом взаимодействии рыночные отношения должны дополняться элементами государственного регулирования при хорошо налаженном внутрихозяйственном расчете на предприятиях каждой отрасли. Важные проблемы предстоит разрешить по созданию рациональной и высокоэффективной структуры производства и механизмов межотраслевого взаимодействия в региональных звеньях АПК на уровнях субъектов федерации и функционирование этих звеньев должно быть активно направлено на максимальное использование биоклиматического потенциала, земли, труда и материально-технических ресурсов, предотвращение потерь продукции и нанесения ущерба землепользованию и окружающей природной среде.

Действенность путей повышения экономической эффективности землепользования, в перспективе будет в определенной мере зависеть от изменений климата и содержания СО₂ в атмосфере. Об этом сообщалось в ряде докладов на Всемирной конференции по изменению климата, которая проводилась в Москве 29 сентября – 3 октября 2003 г. Так, в докладе А.Л. Иванова «Проблемы глобального потепления техногенеза и изменений климата в агропромышленной сфере» говорится следующее: «Опыт ВНИИ агрохимии им. Д.Н. Прянишникова РАСХН показал, что в целом для России изменение климата и роста содержания СО₂ со скоростью 4% за 10 лет приведет к повышению среднего урожая зерновых культур на недеградированных почвах на 11-14% соответственно, через 40-70 лет и кормовых культур на 13-21% при указанных выше темпах изменения содержания СО₂ в атмосфере. Однако при современном уровне деградации почв и тех же параметрах изменения климата урожайность зерновых, практически, останется на прежнем уровне, а кормовых культур – повысится лишь на 4-12%. В то же время при оптимизации почвенных условий, повышение урожайности будет более резким на фоне изменения климата и содержания СО₂» (41, с. 79).

В другом докладе на указанной выше Всемирной конференции по изменению климата (Н. Дронин и др., 41, с. 80) отмечается: «...Согласно нашим оценкам, основные районы России производящие продукты питания на Юге страны, могут ощутить возрастание частоты недородов. Их количество может возрасти от уровня 1-2 в десятилетие (при нормальных климатических условиях) вдвое к 2070 г. При этом недород по определению есть потенциальный урожай, составляющий менее 50% от среднего для нормальных климатических условий. Эти результаты так же означают, что существует высокий уровень риска недородов, которые могут случится в течение одного года в более чем одном регионе, производящем продукты питания. Воздействие этих недородов могут почувствовать большая часть Сибири, Дальнего Востока и других экономических районов, которые зависят от климата и поставки продуктов питания с Юга».

Значит для территории России необходима разработка и реализация адаптивных стратегий и способов преодоления последствий изменения климата.

В докладе В.А. Романенкова и др. «Оценка потенциального влияния климатических изменений на запас углерода пахотных почв» говорится: «...Запас гумуса оценен для полигонов, выделенных на основе сочетания индивидуального набора почвенных условий, климатических и агротехнологических показателей, объединенных с областными статистическими данными для сельского хозяйства Нечерноземной зоны... В серии компьютерных экспериментов, отличающихся климатическими сценариями, была установлена значимая взаимосвязь между процессами гумусообразования и базовыми характеристиками региональных систем земледелия при существующем и предполагаемом сценариях ведения сельского хозяйства.

Новизной предполагаемого подхода является возможность одновременного учета динамики эффективного плодородия почв агроценозов на основе описания процессов гумусонакопления – минерализации и анализ влияния этих процессов на продуктивность основных сельскохозяйственных культур, наряду с учетом влияния на систему почва-растение-изменения климата. В качестве параметра окружающей среды, определяющего скорость трансформации органического вещества почвы, выбрана функция дефицита испарения, объединяющая влияние температуры и осадков. Данный параметр позволяет учесть значительное усиление процессов минерализации гумуса во влажные годы, не компенсирующихся дополнительным поступлением С (углерода) с неотчуждаемой растительной биомассой и внесением углерода с органическими удобрениями.

При сравнении различных приемов, влияющих на динамику гумуса, эффективным для Нечерноземной зоны оказалось увеличение доли многолетних трав в севообороте, что согласуется с выводами, полученными ранее для Западной Европы. Материалы полученные по различным эмиссионным сценариям увеличения концентрации СО₂ в атмосфере к 2050 г. в диапазоне 478-567 ppm показывают, что при определенном сочетании почвенно-климатических усло-

вий возможна количественная оценка экономически обоснованных и устойчивых вариантов земледелия и землепользования, которые могут применяться на Европейской части России для увеличения запаса углерода в пахотных почвах. Целесообразная реакция структуры землепользования на изменения климата состоит в быстром переходе к новой, адекватной к условиям, региональной аграрноэкономической системе».

Глава 4.3. Программирование урожайности с учетом кадастровой оценки земли как фактор повышения экономической эффективности землепользования

Результаты кадастровой и экономической оценки земли выражают в совокупности естественное (природное) и экономическое плодородие почвы. Поэтому такие данные должны учитываться в конкретном зональном и внутрихозяйственном разрезе для обеспечения хозяйственного целесообразного размещения и специализации земледелия с учетом природных и экономических условий. Это необходимо для решения задач увеличения выхода продукции на гектар пашни и сельскохозяйственных угодий в целом с минимальными затратами труда и средств. Использование показателей и сведений кадастровой оценки земли позволит не только правильно оценить качественное состояние почв и определить меры по наиболее производительному использованию земли, но и осуществить необходимые проекты обоснования и прогнозирования урожайности сельскохозяйственных культур. Это очень важно, так как главные показатели производственной деятельности в сельском хозяйстве (валовой внутренний продукт, доход, прибыль, себестоимость продукции, производительность труда, рентабельность, конкурентоспособность на рынке продукции) находятся в непосредственной зависимости от урожайности сельскохозяйственных культур. Сама же урожайность тесно связана и зависит от комплекса природных и экономических факторов, характеризующих качество земли и входящих в состав показателей кадастровой и экономической оценки земли. (Под-

робно об этом говорится в предыдущих разделах и главах настоящего пособия). Здесь же мы отметим, что для проектирования и прогнозирования урожайности сельскохозяйственных культур, возделываемых на пашне, используется кадастровая и экономическая оценка почв пашни по урожайности данных культур, а для перспективного планирования урожайности естественного сена и пастбищ - оценка естественных кормовых угодий по этому же критерию. Для этого наиболее широко применяется сравнительная оценка земли (почв) и естественных кормовых угодий по результатам производственной деятельности хозяйства и их структурных подразделений.

Поскольку планирование и проектирование (прогнозирование) урожайности производится на последующие (предстоящие) годы, то необходимость учитывать рост уровня экономической и технико-технологической обеспеченности хозяйства и его подразделений (например рост технической оснащенности, увеличение внесения минеральных и органических удобрений, введение научно обоснованных систем земледелия и севооборотов, осуществление мелиоративных мероприятий, улучшение семенного материала, защита растений от вредителей, болезней, сорняков и др.)

Сравнительная оценка качества земли с учетом комплекса природных и экономических факторов является частью кадастровой оценки земли. Она предполагает бонитировку почв и экономическую оценку земли. При этом оценка качества земли дается по абсолютным значениям экономических показателей (урожайность, валовая продукция, себестоимость, валовой и чистый доход, прибыль и др.) в баллах, получаемых при делении абсолютных значений на базовые и переводе в проценты. Балльную оценку качества почв проводят отдельно по свойствам, снижающим ее, а затем выводят общий балл. Такой подход к оценке земли выражается в количественном измерении различий в выходе продукции и затратах на 1 га площади на различных по качеству земельных участках.

Внутрихозяйственная оценка качества земли (в разрезе полей и подразделений) важна в рыночных условиях для организации хозрасчетного функциони-

рования внутрихозяйственных подразделений (бригад, отделений и т.д.), которые осуществляют свою деятельность в основном на трех видах хозрасчетных условий:

- 1) на самоокупаемости;
- 2) на самофинансировании;
- 3) на предпринимательском расчете.

В каждой из указанных форм внутрихозяйственного управления, земля является главным ресурсом производственного потенциала. В условиях определенной (в разной степени) самостоятельности внутрихозяйственных подразделений кадастровая и экономическая оценки земли, а на ее основе прогнозирование урожайности позволяют найти правильные пути учета экономических интересов самостоятельных товаропроизводителей с применением экономических методов управления и соответствующей этим методам системы отношений мотивации труда работников предприятия и первичных подразделений.

Такова современная экономическая сущность программирования урожайности с учетом кадастровой оценки земли как фактора повышения экономической эффективности землепользования. Этот подход позволяет в системе хозрасчетных (рыночных) внутрихозяйственных отношений более правильно и справедливо учитывать роль качества земельных участков (по плодородию и местоположению) в получении определенных уровней урожайности и затрат на гектар земельных угодий. А кадастровая (стоимостная) оценка земельного участка позволяет с учетом рыночного подхода определить долю земли в производственно-ресурсном потенциале хозяйства или подразделения.

В дополнение к кадастровым показателям (когда это целесообразно) можно использовать метод оценки земли по сравнительным продажам, который считается наиболее приемлемым и широко используется в странах с развитым земельным рынком. Он основан на сравнении и сопоставлении определенных данных по уже проданным аналогичным земельным участкам на момент проведения оценки земли. При этом наилучшим образом отражает рыночные условия цена текущих продаж аналогичных участков, хотя можно и проводить оценку с

учетом анализа цен спроса и предложения. Обычно так же можно ориентироваться на цены, которые выделяются как выплачиваемые федеральными или местными органами власти при отчуждении участка земли для соответствующих нужд. Для определения сопоставимости земельных участков в системе рыночных продаж обычно используются следующие шесть элементов сравнения:

- финансовые условия (условия финансирования сделки - кредит и др.);
- условия продажи;
- рыночные условия (время сделки);
- местоположение;
- физические характеристики;
- показатели доходности.

В качестве единицы сравнения обычно используются соответствующие коэффициенты эластичности, то есть процент повышения или понижения рыночной цены при изменении анализируемого фактора на один процент.

Коррекция цены проводится в стандартизированной последовательности с нарастающим итогом в абсолютном выражении.

Финансовые условия при продаже (то есть при определении стоимостной рыночной цены с учетом кадастровой оценки) сопоставимого участка могут оказать существенное влияние на его цену. Например, если продажа сопоставимого участка сопровождалась 100% кредитованием или иными специальными условиями контракта, существенно отличающими данную продажу от обычных условий финансирования, подобных сделок, то при сопоставлении в цену продажи необходимо ввести определенную коррекцию. Аналогично необходимо проанализировать каждую сделку по продаже сопоставимых участков и внести коррекции.

Условия продажи анализировать наиболее сложно, поскольку трудно получить достоверную рыночную информацию об обстоятельствах, которые вынуждали покупателя или продавца совершать данную сделку (например, угроза банкротства) и даже при ее наличии дать на ее основе количественные оценки.

Многие оценщики при существенном отличии условий продажи просто исключают такие сделки из сопоставления при определении рыночной стоимости. В этих случаях важно внимательнее изучать материалы кадастровой оценки земельного участка (если таковые имеются).

Рыночные условия с течением времени изменяются. При анализе изменения рыночных условий сопоставимых продаж к моменту оценки наиболее важным фактором являются не долговременные тенденции рынка (например, средний рост или спад за последний год), а кратковременные изменения конъюнктуры рынка. В частности, если сопоставимый участок продавался на рынке, сходном с доминирующими условиями рынка на момент оценки, то поправку делать не обязательно.

При сопоставлении местоположения участков анализируется влияние окружения на конкурентоспособность участков на рынке по физическим, социальным, экономическим и политическим факторам. Если сопоставимый участок находится в том же районе, что и оцениваемый, то поправка на местоположение вносится довольно редко, за исключением случаев его расположения на границе района с иными условиями.

Физические характеристики. При сопоставлении выявляются и рассматриваются только крупные физические свойства и различия. Как правило, используется метод сопоставимых пар. В качестве основных элементов сопоставления учитывают параметры почвы, достаточность площади избыточных земель для возведения каких-либо улучшений, конфигурацию участка, уклон, внутреннее или угловое расположение, наличие дренажа и других улучшений. Показатели доходности обычно применяют для сопоставления продаж на существенно отличающихся рынках (различных городов, стран) при отсутствии необходимой базы сравнения на одном рынке.

Для метода сравнения продаж модель оценки имеет следующий общий вид: $P=f(X_1, X_2, \dots, X_n)$, где P – оценка рыночной стоимости единицы площади, $(X_1 \dots X_n)$ – характеристики объекта недвижимости (например, площадь участка, наличие электричества и т.д.). Существует более традиционная форма пред-

ставления модели метода сравнения продаж, которая с помощью приемов массовой оценки может быть автоматизирована и откалибрована на данных рынка: $P=S_0 + ADJ_C$, где P – оценка рыночной стоимости, S_0 – цена объектом сравнения, ADJ_C – суммарная поправка с учетом различий между объектом сравнения и оцениваемым объектом.

Для проведения компьютерного анализа предполагается существование представительной базы данных, число записей которой должно превосходить приблизительно на порядок число значимых факторов. В принципе первоначально информация собирается по максимальному числу параметров объекта. После формирования базы данных и создания переменных из значимых факторов выбирается вид модели. Следующим этапом является калибровка (идентификация) модели, здесь используются несколько приемов:

1. Парный анализ продаж;
2. Множественный регрессионный анализ;
3. Метод аддитивной оценки (процедура обратной связи).

Составной частью метода сравнения продаж является определение поправок, среди которых важными являются поправки на качественные характеристики почв и поправки на местоположение земельного участка. На основе и с использованием полученных данных о кадастровой (экономической) оценке земли можно провести расчеты по программированию урожайности, сельскохозяйственных культур, чтобы затем использовать эти показатели при разработке бизнес-плана и рыночной ситуации для конкретного хозяйства, а также применить материалы прогноза урожайности в системе внутрихозяйственного расчета первичных трудовых коллективов сельскохозяйственных предприятий.

Выше уже было дано обоснование вопроса о том, что для определения прогнозируемой (проектируемой) урожайности культур базовой основой является качественное состояние земель и многие другие факторы (почвенные, биологические, климатические, агротехнические, эколого-экономические).

Прогнозирование урожайности, как инструмент (метод) управления производительностью земледелия и землепользования, состоит в определении качеств-

венных и количественных связей между объемом производства продукции и учтеными факторами, влияющими на урожайность. Основными показателями кадастровой (экономической) оценки земли являются: количество и качество продукции, полученной с единицы площади, окупаемость затрат и чистый доход (прибыль), рентабельность производства и реализации продукции. Прогнозирование урожайности позволяет на предстоящий период определять производительность и доходность земли, ее ренту и цену, а также выстраивать внутрихозяйственные экономические отношения.

Теоретические основы программирования урожайности сельскохозяйственных культур были разработаны академиком ВАСХНИЛ (в настоящее время РАСХН) И.С.Шатиловым. Практическое содержание методических основ программирования урожайности сельскохозяйственных культур изложено в учебном пособии, «Основы экономики и организации земледелия» коллективная работа под редакцией А.Н. Каштанова. – М.: Агропромиздат, 1988. - С. 15-19).

Приводим этот материал в хрестоматийном изложении.

«В практической работе можно выделить два основных этапа программирования: разработка агрокомплекса под планируемую урожайность для каждого поля и оперативная корректировка элементов агрокомплекса в процессе его выполнения.

Планирование агрокомплекса выполняют в следующем порядке:

- рассчитывают для данного поля потенциально возможную и планируемую урожайность культур;
- рассчитывают дозы минеральных и органических удобрений под планируемую урожайность;
- выбирают технологическую схему возделывания культуры на данном поле, для получения максимально возможного уровня урожайности технологическую схему дополняют необходимыми агроприемами;
- рассчитывают минимально необходимый комплекс приемов возделывания культур на данном поле под планируемую урожайность (глубина вспашки, норма высева и т.д.), а также нормы и сроки поливов (при оро-

- шении) и мероприятия по борьбе с сорняками, вредителями и болезнями;
- заполняют технологический паспорт поля на год, для которого рассчитывается технологический процесс, с включением всех показателей, необходимых для определения экономической эффективности.

Расчет потенциально возможной урожайности. Исследования показали, что реальные урожаи, достигаемые в производстве, существенно ниже тех, которые могут быть обеспечены приходом фотосинтетически активной радиации (ФАР) и другими климатическими ресурсами. При программировании урожайности в первую очередь определяют величину потенциальной урожайности (ПУ), которая возможна в данной климатической зоне при оптимальных почвенных и агротехнических условиях. Она обусловливается суммой приходящей ФАР, возможностями ее использования культурой, сортом и рассчитывается по формуле:

$$\text{ПУ}_{\text{ФАР}} = \frac{QK_0}{100C},$$

где $\text{ПУ}_{\text{ФАР}}$ — урожайность абсолютно сухой биомассы, т/га ; Q — суммарный приход ФАР за вегетационный период посева, ккал/см²; K_0 — коэффициент использования ФАР; C — калорийность единицы органического вещества ($C \approx 4 \cdot 10^8$ ккал/т).

Приход ФАР за каждый месяц определяют, используя имеющиеся в климатических справочниках данные о прямой (S) и рассеянной (D) солнечной радиации, по формуле, предложенной В.И. Гуляевым и Х.Г. Тоомингом:

$$Q = 0,42 S + 0,60 D.$$

При этом коэффициент использования поглощенной посевом ФАР принимается очень высоким — 3-5%.

Более точные сведения о ФАР для конкретной местности можно получить на ближайшей актинометрической станции. Месяцы, по которым суммируют приходящую радиацию, ориентировочно находят по датам перехода температуры через 5 и 10° С, принимаемым для различных культур за даты начала и конца вегетации. Более точно продолжительность вегетации отдельных культур и сор-

тов от посева или весеннего отрастания до уборки можно выяснить в учреждениях Госсортосети.

ПУ_{ФАР} может быть достигнута в таких условиях, когда температура, влагообеспеченность, количество минеральных веществ и другие факторы не препятствуют интенсивному образованию, растительной биомассы и фармированию хозяйственно полезной части урожая. В большинстве зон приход ФАР не лимитирует этих процессов для местных и районированных культур и сортов. Урожайность ограничивается климатическими условиями. В этом случае величину потенциального урожая рассчитывают по следующим формулам. Наиболее простой способ расчета при ограниченной влагообеспеченности:

$$\text{ПУ}_W = \frac{10W}{K_W},$$

где ПУ_W – лимитируемая влагой урожайность абсолютно сухой массы, т/га; W – суммарные продуктивные влагозапасы за период вегетации, мм; K_W – коэффициент водопотребления.

Для расчета влагозапасов используют формулу

$$W = W_n + P K_p + Q_r - W_k,$$

где W_n – влагозапасы в метровом слое на начало вегетации, мм; P – осадки за период вегетации, мм; K_p – коэффициент производительного использования осадков (K_p≈0,8); Q_r – подпитывание из грунтовых вод, определяемое по таблице, мм; W_k – влагозапасы на конец вегетации, мм.

K_W – коэффициент, специфичный для культур и сортов, убывает с ростом урожайности, зависит от факторов почвенного плодородия и агротехники. Для ориентировочных расчетов ПУ_W можно пользоваться усредненными для каждой зоны таблицами значений.

Другой способ расчета ПУ_W с учетом водных и тепловых ресурсов основан на использовании статистической связи между урожаем и гидротермическими показателями, который определяется по формуле, предложенной А.М. Рячиковым:

$$\text{ГТП} = \frac{W_n}{36R},$$

где ГТП – гидротермический показатель, балл; W_n – запасы продуктивной влаги, мм (n – продолжительность периода вегетации, декады); R – суммарный за год радиационный баланс, ккал/см².

При этом урожайность равна ц/га:

$$\text{ПУГТП} = 22\text{ГТП} - 10.$$

В тех случаях, когда продуктивность посевов лимитируется тепловым фактором, может быть использована формула:

$$\text{ПУ}_{\text{БКП}} = K_n \text{БКП},$$

где K_n – коэффициент продуктивности; $\text{ПУ}_{\text{БКП}}$ – климатически теплообеспеченная урожайность ц/га:

$$\text{БКП} = \frac{\beta \sum t > 10^\circ C}{1000},$$

где β зависит от усвоения ФАР посевом: при усвоении 1% $\beta = 10$ ц/га, при усвоении 2% – 20, при усвоении 3% – 30 ц/га.

Величина ПУ предполагает переход от урожайности абсолютно сухой биомассы к хозяйствственно полезной урожайности по формуле:

$$Y_{\text{бс}} = \frac{Y_n 100 - W_c}{100} (1 + R),$$

где $Y_{\text{бс}}$ – урожайность биомасс с учетом побочной продукции, ц/га; Y_n – запланированная урожайность; W_c – стандартная влажность; R – отношение массы побочной продукции к массе полезной.

Точность, приводимых с помощью формул расчетов может быть существенно увеличена для каждой конкретной зоны, местности с учетом особенностей сортов и агротехники. Для этого необходимо вместо приблизительных и усредненных по большой территории значений K_Q , K_w , C и других параметров формул переходить к их уточненным значениям, полученным на местах сельскохозяйственными научно-исследовательскими учреждениями.

На орошаемых землях юга страны ПУ_{ФАР} с высоким значением K_Q , равным 3-5%, можно принимать за величину потенциально возможной урожайности. При устойчивой обеспеченности теплом и влагой, высоких почвенном пло-

дородии и уровне агротехники, правильном управлении технологическим процессом, формировании в высокопродуктивных фитоценозов и применении приемов интенсификации растениеводства возможно достижение потенциальных урожаев на больших производственных площадях.

Однако в большинстве зон величина потенциального урожая лимитируется тепло- и влагообеспеченностью, а величина действительно возможного урожая на каждом поле также и почвенными условиями.

Окончательно в качестве потенциально возможной урожайности выбирается наименьшее из значений ПУ, установленных по разным факторам. Далее рассчитывают величину действительно возможной урожайности на данном поле (ДВУ), учитывая его почвенные характеристики, предполагая максимально правильное выполнение всех требований агротехники.

В настоящее время не разработана единая шкала бонитета почв для всех зон и областей, поэтому для вычисления ДВУ предполагается использовать сведения о полях с наилучшими и наихудшими почвенными условиями в данной зоне:

$$ДВУ = У_{min} + \frac{ПУ - У_{min}}{Б_{max} - Б_{min}} - (Б_{max} - Б_{min}),$$

где ДВУ – действительно возможная урожайность с учетом среднемноголетних климатических условий и бонитета почв; $У_{min}$ – среднемноголетняя урожайность на полях с наихудшим бонитетом, полученная при правильной агротехнике; $Б_{max}$, $Б_{min}$ – наибольшее и наименьшее значения бонитета данной зоны для выбранной культуры.

Принято считать, что хорошей окультуренности соответствует $Б > 60$, слабой – $Б < 40$, средней – $Б = 40-60$.

В зонах с большой пестротой почв, а также в новых районах интенсивного земледелия ДВУ рассчитывают по среднемноголетним климатическим данным.

При наличии вблизи полей с высоким бонитетом (сортов участков, опытных станций, показательных хозяйств) более точная оценка ДВУ может быть

получена по данным с этих полей. Особенно существенной такая замена становится при программировании урожайности новых сортов, использовании новых методов обработки почвы и других агротехнических приемов. В этом случае сведения об урожайности, получаемой при применении данного агроприема, должно представить разрабатывающее и внедряющее его учреждение.

Как видно приведенная методика сложна и требует специальной подготовки нормативно справочной информации. Поэтому данная методика имеет больше теоретическое значение, чем практическое.

В практике землеустройства и землепользования получил широкое распространение метод корреляционно-регрессионного моделирования урожайности. Он основан на количественной оценке связей между урожайностью и определяющих ее уровень факторами. Так, в монографии [43] подробно проанализированы факторы колебаний урожайности зерновых культур, которые определяют нестабильность экономических показателей в земледелии и влияют на устойчивость сельскохозяйственного производства.

В этой работе рациональность системы землепользования показана с учетом прогноза колебаний урожаев и маневра производственными ресурсами. Этот подход представляет собой определенную форму экономической разведки вероятных колебаний производства в земледелии под влиянием метеорологических условий и других ресурсных факторов.

По культурам с неустойчивыми статистическими показателями проектная урожайность устанавливается по отношению к зерновым, а также на уровне передовых предприятий.

Рассматривая прогнозирование урожайности в качестве информации при выработке управленческих решений следует обратить внимание на то, что прогноз всегда таит в себе опасность определенных ошибок и отклонений. Это не означает, что практика планирования должна игнорировать прогнозы урожая. Существует признание того, что насколько информативен и надежен тот или иной прогноз, настолько его принципиальные возможности богаче интуиции специалиста, оперирующего традиционными методами.

В рыночных условиях надежность годичных и среднесрочных (на 3-5 лет) прогнозов урожайности позволяют лучше спланировать межотраслевые связи и мероприятия по рациональному регулированию производства, а также оперативному маневру производственными ресурсами с учетом возможных колебаний метеоусловий в процессе выполнения бизнес-плана. Структура посевов формируется исходя из рыночного спроса и с учетом рационального чередования культур. При этом планируется максимальное выделение площадей под те культуры, которые в среднем за ряд предшествующих лет подтвердили репутацию наиболее продуктивных. Например, в Центральном экономическом районе России за последние несколько десятилетий произошло существенное увеличение доли озимой пшеницы и ячменя в посевной площади при сокращении доли яровой пшеницы.

При определении минимальных, максимальных и средних показателей прогноза урожая важно учитывать, что в отдельные годы наблюдаются некоторые колебания урожайности, которые в большинстве случаев обусловлены стихийными факторами: неблагоприятные условия осеннего периода и зимы вызывают снижение урожайности и гибель части озимых и, как правило, соответствующее расширение, ярового клина. Такого рода случаи подтверждают, что ошибки в прогнозах связаны с недоучетом закономерностей колебаний погодных условий. Если бы указанный фактор был учтен, то структура посевов была бы более правильной с точки зрения экономической эффективности землепользования. Это свидетельствует о том, насколько важно использовать резервы маневра структурой посевных площадей, если учитывать закономерности колебаний метеорологических (погодных) условий.

РАЗДЕЛ 5. ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА И РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ И ДРУГИХ ТЕРРИТОРИЙ [45]

Социально-экономические проблемы требуют, чтобы образование населения являлось фундаментом для понимания процессов развития и охраны окружающей среды. Для повышения эколого-экономического образования следует включить во все учебные программы изучение разработанных концепций развития и охраны окружающей среды с анализом причин, вызывающих основные эколого-социально-экономические проблемы природопользования и землепользования.

В настоящее время уже накоплено много информации, которую можно использовать для принятия решений в области устойчивого развития и охраны окружающей природной среды, повышения эффективности землепользования.

Странам и международным организациям важно обеспечить данные об окружающей среде, природных ресурсах и развитии, необходимые для управления эколого-экономическим развитием. Широко используемые показатели – такие как валовой национальный продукт (ВНП) и величины индивидуальных ресурсов или потоков загрязняющих веществ – не обеспечивают достаточной информацией об устойчивости. Необходимо использовать экологическую, демографическую, социальную и отражающую развитие информацию для выработки показателей, свидетельствующих о том, способствуем ли мы своей деятельностью созданию природной устойчивости территории мира.

В данной главе пособия сделана попытка раскрыть наиболее актуальные проблемы рационального природопользования и эколого-экономической оценки территории.

Глава 5.1. Обоснование эколого-экономической оценки территории [45]

Программа работы международного сотрудничества на новое столетие принята Всемирной конференцией ООН в Рио-де-Жанейро в 1992 г. и она направлена на достижение двух целей – высокого качества окружающей среды и здоровой экономики для всех народов мира. В документах конференции содержатся основополагающие принципы, на которых государства должны основывать свои решения и политику, касающиеся последствий социально-экономического развития для окружающей среды.

Окружающая природная среда – это место нашей жизни, а экономическое развитие – это наши действия по улучшению материального благосостояния путем прогресса в производстве и социальной инфраструктуре. Исходя из этого следует, что любая территория местного, регионального, национального или глобального масштаба является по существу «эколого-экономической системой», где возникают экологические и экономические интересы. В силу этого эколого-экономическая оценка территории должна начинаться с характеристики понятия «эколого-экономическая система». «Эколого-экономическая система – это определенная территория, на которой в необходимом сочетании функционируют экологические, экономические и социальные системы при совместном использовании природных и производственных ресурсов».

В настоящее время мы оцениваем успех экономического развития главным образом по количеству денег, которое оно приносит. Однако системы учета национальных богатств должны также принимать в расчет полную стоимость природных ресурсов и полную стоимость ухудшения состояния окружающей среды. Тот, кто загрязняет окружающую среду, должен в принципе нести расходы по ликвидации загрязнения. Для уменьшения риска нанесения вреда оценка состояния окружающей среды должна производиться до начала осуществления проектов, которые могут иметь нежелательные последствия. Защита окружающей среды составляет неотъемлемую часть процесса развития производства.

Система мирового экономического порядка и торговли, которая поощряла бы оптимальное распределение произведенной мировой продукции, может внести свой вклад в достижение устойчивости экономического развития, если при этом будет проводиться разумная экологическая политика.

В мире необходимо обеспечивать рациональное управление экономикой и природными ресурсами в целях устойчивого развития. Рыночные факторы – такие как процентные ставки и обменные курсы валют – должны быть стабильными. Цены на товары во всех странах должны отражать экологическую и социальную стоимость их производства.

Достижение устойчивого развития потребует эффективного производства в сочетании с изменением структур потребления. Во многих случаях это потребует переориентации существующих систем производства и потребления, которые сложились в промышленно развитых странах, и которые в свою очередь воспроизводятся в большинстве стран мира.

Стратегия развития должна предусматривать решение комплекса проблем роста населения, здоровья экологических систем, технологий и доступа к ресурсам.

Способность жизнеобеспечения – это способность имеющейся базы природных ресурсов удовлетворять потребности людей и не истощаться при этом. Управление ресурсами должно обеспечивать удовлетворение потребностей людей и сохранять устойчивость в течение длительного периода.

Здоровье людей зависит от здоровья окружающей среды, включая чистую воду, уборку отходов и наличие достаточного количества здоровой пищи. Несмотря на некоторые мероприятия по борьбе с загрязнением, деградация окружающей среды продолжается, потому что усовершенствования не успевают за экономическим развитием.

Всем государствам следует иметь программы по определению экологических факторов, угрожающих здоровью и уменьшению соответствующих рисков. Они должны включать меры по защите экологии и здоровья в программах

национального развития и обучать население мерам по устранению экологических факторов, наносящих ущерб здоровью.

Необходимы национальные программы поощрения энергосберегающих и основанных на возобновляемых источниках технологий, использующих, например, энергию солнца, воды, ветра и биомассы.

Законодательная природоохранительная деятельность должна разрабатывать правовые акты, содействующие устойчивому развитию, основанному на разумных экономических, социальных и природоохранных принципах и обеспечивать проведение их в жизнь.

Атмосфера Земли все в большей степени испытывает воздействие газов, вызывающих парниковый эффект и грозящих изменением климата, а также химических веществ, уменьшающих озоновый слой. Борьба с выбросами в атмосферу будет зависеть от повышения эффективности производства, передачи, распределения и потребления энергии, а также от создания экологически безопасных энергетических систем.

Промышленность должна более эффективно использовать материалы и ресурсы, устанавливать оборудование, контролирующее загрязнение среды, заменять хлорфтоглероды и другие разрушающие озоновый слой вещества более безопасными, а также снизить количество отходов. Это выгодно в экологическом и экономическом отношении.

Правительства должны принять во внимание экологические, социальные, демографические и экономические факторы, а затем выработать законы, административные предписания и экономические стимулы, побуждающие к рациональному использованию и управлению земельными ресурсами. Опробовать пути возможного включения стоимости земель и экосистем в общенациональные показатели экономического развития, например, в показатель валового национального продукта (ВНП).

Устойчивое развитие сельского хозяйства и сельских районов потребует существенных изменений в сельскохозяйственной, экологической и экономической политике всех стран, а также на международном уровне. Людей следует

стимулировать к вложению средств в будущее земельных угодий путем предоставления им прав на владение землей и обеспечения их ресурсами, финансами и средствами продвижения их продукции на рынки по справедливым ценам.

Утрата биологического разнообразия на планете продолжается главным образом из-за разрушения среды обитания, чрезмерной эксплуатации сельскохозяйственных ресурсов, загрязнения окружающей среды и привнесения иностранных растений и животных. Уменьшение биологического разнообразия происходит в первую очередь из-за деятельности человека и представляет собой серьезную угрозу нашему развитию.

Биотехнология может внести существенный вклад в улучшение здравоохранения, увеличение производства продуктов питания, восстановление лесов, повышение производительности в промышленности, обеззараживание воды и очистку опасных отходов.

Около 70% загрязнения морской среды связано с наземными источниками, включая большие и малые города, промышленность, строительство, сельское хозяйство, лесное хозяйство и туризм. Загрязняющими веществами, которые создают главную угрозу для морской среды обитания, являются сточные воды, химические вещества, продукты отстоя, мусор и пластмасса, радиоактивные отходы и нефть.

Пресная вода жизненно необходима для питья, санитарно-гигиенических целей, сельского хозяйства, промышленности, городского строительства, производства электроэнергии, рыбоводства в материковых водоемах и многих других видов деятельности человека. Она также имеет значения для нормальной жизни природы. Управление водными ресурсами должно быть включено в качестве составной части в общегосударственную экономическую и социальную политику, которая также охватывает планирование землепользования, использование лесных ресурсов и охрану берегов рек. Более рациональное использование водных ресурсов потребует новаторских технологий, включая совершенствование существующих местных технологий с тем, чтобы полностью использовать ограниченные водные ресурсы и не допустить загрязнения воды.

Некоторые из крупных промышленных районов планеты настолько загрязнены химическими веществами, что это наносит ущерб здоровью человека, генетическим структурам и воспроизводству. Принять программы о предоставлении населению информации о потенциальных экологических опасностях от токсических, химических веществ и радиоактивных отходов на данной территории. Важная информация по вопросам охраны окружающей среды и развития включает сведения о продукции и видах деятельности, которые могут оказывать значительное воздействие на окружающую среду и повлиять на качество жизни.

Ученые и технические специалисты несут особую ответственность за исследования биосферы и помочь в ее защите. Представители этой группы, которая включает инженеров, архитекторов, промышленных дизайнеров, планировщиков городов и представителей других профессий, должны разработать Кодекс действий и руководящие принципы для согласования потребностей человека и интересов защиты окружающей среды. Эти кодексы должны помочь им оценить целостность системы, поддерживающей жизнь на нашей планете.

Разработать экологически обоснованные методы ведения сельского хозяйства и технологии, которые повысят урожайность, сохранят плодородие сельскохозяйственных земель, обеспечат регулярное пополнение питательных веществ, защиту водных ресурсов, а также методы борьбы с сельскохозяйственными вредителями и сорняками.

Для реализации грандиозных эколого-экономических программ устойчивого развития необходимы значительные капиталовложения. Хотя основная часть финансирования должна обеспечиваться за счет государственного и частного сектора. Многие развивающиеся страны испытывают недостаток в ресурсах и технологиях, необходимых для решения главных задач своего развития и таких международных проблем как изменение климата и защита биологического разнообразия.

Мир нуждается в долгосрочных научных оценках истощения природных ресурсов, использования энергии, влияния разнообразных факторов на состояние здоровья и демографических тенденций. Подобная информация могла бы

быть полезной для оценки состояния окружающей среды и развития на местном, региональном и глобальном уровнях. Для этого просвещение должно давать представление не только о физической и биологической окружающей среде, но и способствовать пониманию их стратегии развития. Выбор и формирование стратегии наряду с выбором целей предполагают тщательный анализ ситуации и фиксацию сегодняшнего состояния экономики, geopolитики, культуры, экологии и других внешних сфер жизнедеятельности.

Вариант такого анализа социально-экономического положения и возможных сценариев развития дан в представленной сегодня читателю коллективной работе – книге «Россия – стратегия развития в XXI веке».

Анализ сложившейся geopolитической, военно-стратегической, социально-экономической, экологической ситуации России конца XX столетия и начала XXI века убедительно показывает, что главная цель Российского общества и государства на ближайшие десятилетия и долговременную перспективу – это построение на территории постсоветского пространства общества с устойчивым (неосферным) развитием.

Глава 5.2. Экологическая оценка территории по качеству среды обитания человека [45]

В эколого-экономической оценке окружающей среды определенной территории в первую очередь оценивается среда обитания человека. Качество этой среды, как и всей окружающей среды любой территории, возможно оценить только при изучении химических, биологических и физических факторов.

Среди этих факторов антропогенные химические факторы выделяются своей многочисленностью, разнообразием сочетаемости с другими факторами и условиями среды, огромными количественными и качественными характеристиками.

Среди природных химических факторов в экологическом состоянии территории высокую роль играет естественный состав атмосферы Земли, представляющий собой смесь химического состава среды природных газов. В сухом

чистом (лишенном пыли) воздухе тропосфера содержится (в процентах): 78,09 – азота, 20,95 – кислорода, 0,93 – аргона, 0,03 – углекислого газа и только 0,01 – приходится на долю водорода, гелия, криптона, радона, метана, водяного пара. Антропогенное вмешательство человека, особенно при сжигании минерального и органического топлива, приводит к тому, что в системе Земля – воздух масса углерода в атмосфере увеличивается, что отрицательно влияет на естественное равновесие и ухудшает экологические характеристики биосферы. Очень мало в атмосфере озона, поэтому его деградация выбросами хлорфтоглеродов вызывает опасение и озабоченность.

Антропогенные химические факторы как химические загрязнения окружающей природной среды, оказывающие влияние на здоровье людей, увеличиваются в связи с развитием промышленности, энергетики, транспорта, механизацией и химизацией сельского хозяйства, увеличением производства и применения бытовых химических веществ, ростом численности населения. Опасность в том, что новые синтетические химические соединения, в том числе пестициды, моющие средства, промышленные продукты и выбросы в атмосферу, водоемы, почву, то есть распространяющиеся в окружающей среде, а затем проникающие в продукты питания, жилища, общественные здания, постоянно расширяют среду возникновения и объекты воздействия в системе «природа-общество-население».

К сожалению, наши сведения о том, как образуются и удаляются химические отходы, отстают от современных экологических требований. В разных странах по разному определяют понятия «опасные», «особые» и просто «промышленные» отходы, что затрудняет их сравнение. В большинстве случаев существующие методы обращения с промышленными отходами отражают настроения «с глаз долой». Большой объем отходов удаляется и складируются на земле или под землей. Для этого используются отводимые колодцы, карьеры, пруды, площадки, отведенные под свалки. В результате происходит фильтрация и загрязнение подземных вод.

В настоящее время, как свидетельствует мировая практика, для многих промышленных производств наиболее дорогостоящими пунктами их программ охраны окружающей среды становятся способы размещения и очистки свалок и мест сосредоточения отходов в индустриальном ландшафте.

Экономически и экологически приемлемый план удаления отходов может в настоящее время являться ключом к успеху или поражению многих деловых начинаний. Поэтому в некоторых промышленных районах комплексные средства обеззараживания отходов, включающие мусоросжигатели, установки по химической очистке, а также хорошо организованные свалки, образуют технологическую основу управления опасными отходами. Сеть пунктов сбора отходов поставляет их на региональные (территориальные) установки обезвреживания.

Независимо от используемых способов удаления нужны также большие усилия, чтобы справиться с количеством производимых отходов. Растущие цены, недостаточные мощности по переработке и удалению отходов, а также противодействие общественности строительству новых мощностей практически повсеместно создают существенные препятствия на пути реализации программ удаления опасных отходов.

Сократив производство отходов, предприятия, естественно, снизят затраты, связанные с их обработкой, хранением транспортировкой и удалением. Стратегии малоотходных технологий существенно отличаются от стратегий обеззараживания отходов, к которым пока еще тяготеет производство. В первом случае внимание сосредотачивается на самом технологическом процессе, при этом выявляются звенья, где образуются отходы, и ведется поиск возможностей их уменьшения. Простые хозяйственные меры (например, сортировка отходов для облегчения их вторичного использования) иногда дают большие результаты в снижении количества отходов. К другим возможностям относятся изменение технологии производства, использование другого сырья и смена материалов на более безопасные.

Стратегия малоотходной технологии, как более творческая, уравнивает понятия «отходы» и «неэффективность производства» и представляет собой но-

вый образ мышления. Успех ее внедрения зависит от ее принятия руководящим звеном предпринимателей, так как новые идеи могут касаться всех фаз производственного процесса. Именно на этом концептуальном принципе построена модель анализа жизненного цикла продукции для сокращения твердых отходов. Это важный и новый инструмент регионального природопользования. Он позволяет подсчитать и сравнить отходы, объемы вредных выбросов в окружающую среду и затраты на производство различных видов продукции. Иными словами, это модель эколого-экономической оценки территориального природопользования, позволяющая сокращать отходы и вредные выбросы на 15-30% от объемов, поступающих в окружающую среду.

В эколого-экономической оценке территории важное место занимают биологические факторы окружающей среды, как природные, так и антропогенные. Они могут встречаться во всех средах – в воде, воздухе, почве, продуктах питания, в воздухе производственных помещений, в жилищах. К биологическим факторам окружающей среды относят микроорганизмы – патогенные бактерии и вирусы, попадающие в окружающую среду; выбросы предприятий, производящих продукты их жизнедеятельности (белки, антибиотики, ферменты). В число биологических факторов среды, особенно воды и почвы, входят также гельминты на различных стадиях развития. В атмосферном воздухе могут находиться различные природные вещества, вызывающие у людей с повышенной чувствительностью аллергические реакции – ринит, бронхиальную астму и др. К таким веществам относятся частицы плесени и растительных волокон, цветочная пыльца и т.д. К биологическим факторам среды следует отнести также фитопланктон, интенсивное развитие которого связано с загрязнением водоемов. Известно токсическое действие некоторых видов фитопланктона на организм человека. Гигиеническое значение различных видов биологического загрязнения среды неодинаково, что определяет и различия в приоритетности его изучения. В последние годы наряду с биологическими инфекционными агентами повышенное внимание уделяется загрязнителям микробиологической промышленности.

На экологическое состояние территории существенное влияние оказывают физические факторы окружающей среды (природные и антропогенные). К природным физическим факторам относятся: ультрафиолетовое излучение, температура, влажность и движение воздуха, солнечная радиация, атмосферное давление, магнитное поле Земли и т.д.. Антропогенными физическими факторами являются шумы, вибрация, различного рода излучения: электромагнитное, ультрафиолетовое, рентгеновское, гамма-излучение радиоактивных веществ, оптическое излучение, особенно в производственных процессах и технологиях с электродуговой сваркой, плазменной электролучевой плавкой.

Существование природных факторов обусловлено естественным (природным) состоянием природной среды. Антропогенные факторы возникают только в связи с деятельностью человека. Природно-антропогенный фактор – это природный фактор, измененный человеком настолько, что он количественно и качественно отличается от исходного (например, климат и природная среда города, характеризуется природным и антропогенным сочетанием).

При эколого-экономической оценке территории экологическое действие факторов окружающей среды на здоровье человека оценивается с учетом того реального обстоятельства, что ни один из указанных факторов – химических, биологических и физических – практически не является изолированным: все они действуют в комплексе между собой, соединяясь также с факторами социально-экономическими и наследственными. Ввиду того, что вся система указанных факторов очень многочисленна, очень сложно выделить группу факторов или определить один ведущий фактор по воздействию на организм и состояние здоровья человека. Все это указывает на то, что комплекс условий жизни человека весьма сложен. Он включает в себя не только эколого-экономические и социальные характеристики местности с оценкой состава почв, воды, атмосферы, природных ресурсов, климата географических зон и природных экосистем, но также условия труда и быта людей, их обычаи и привычки, физиологическую реактивность организма. В различные периоды жизни у людей разных возрастов, разного пола ответные реакции организма на хими-

ческие, биологические, физические, экологические и социальные факторы проявляются индивидуально. Поэтому все отмеченное должно учитывать методы определения и оценки реальной нагрузки на здоровье человека всего многообразия факторов окружающей природной среды, а также методологии обоснования допустимых нагрузок на человеческий организм и здоровье населения. Это должно являться основой разработки систем природоохранительных мероприятий и законов, а также организации системы санитарного контроля и гигиенического регламентирования факторов окружающей среды.

В настоящее время всесторонне разрабатывается концепция экологии человека. Эта наука направлена на изучение воздействия на человека как природных, так и социально-экономических факторов окружающей среды. При этом проблема экологии человека рассматривается в единстве с проблемой экологии всей планеты. Вместе с тем в экологии человека особое значение имеют национальный, региональный и зональный аспекты влияния самого человека на природу при использовании окружающей среды для удовлетворения экономических, социальных, экологических и культурно-оздоровительных потребностей.

Исходя из основных положений экологии человека при эколого-социально-экономической оценке территории важно применить методы характеристик территориальных антропо-экологических систем в санэкологическом пространстве с совокупностью факторов и условий для жизни и здоровья человека. В пределах этого территориального пространства происходит постоянное взаимодействие конкретного населения с конкретной окружающей средой, сопровождающееся поддержанием прежнего или формированием нового уровня его здоровья. На этом принципе построены существующие методы медико-географического районирования территории, то есть выделения относительно однородных по влиянию факторов и условий окружающей среды на здоровье населения медико-географических зон, регионов. Это помогает более предметно разрабатывать и осуществлять в территориальном разрезе программы здоровья населения. Для этого проводится специальная оценка природных и территориально-производственных комплексов и выделение при медицинских обследо-

ваниях территориальных санантропоэкосистем. Этот подход используется также при прогнозировании возможного изменения уровня здоровья человека в пределах данной конкретной территории.

Так, Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) в опубликованном ежегодном докладе (1997 г.) обращает внимание на тревожную тенденцию увеличения сердечно-сосудистых заболеваний, особенно в западных странах. Эксперты отмечают, что это происходит из-за стиля и образа жизни, который характеризуется обильным употреблением в пищу животных жиров в ущерб овощам и фруктам, отсутствием необходимых физических нагрузок, пристрастием к табаку, алкоголю и наркотикам. Сердечно-сосудистые заболевания унесли в 1996 г. более 15 млн., жизней, раковые – более 6 млн., болезни дыхательных путей – около 3 млн. По мнению ВОЗ, человечество должно сделать выводы из этой новой реальности. И задача состоит в том, чтобы продлить здоровую жизнь, обеспечить здоровую старость.

В системе экологических мер охраны здоровья населения главное значение имеет обеспечение нормальной жизнедеятельности в городах и других поселениях и необходимое санитарно-эпидемиологическое благополучие на поселенческой территории. Охрана указанных экологических систем основана на отраслевом и территориальном подходах. Это, например, выражается в том, что контроль за обеспечением санитарно-эпидемиологических мер возлагается на соответствующие службы Минздрава РФ и органы местного самоуправления. Правовое обеспечение санитарного режима в населенных пунктах включает комплекс мер по предотвращению загрязнения внешней среды вредными веществами.

Очень важное значение имеет охрана окружающей среды в рекреационных и лечебно-оздоровительных зонах. Рекреационными зонами считаются естественные или окультуренные участки земельного или водного пространства, предназначенные для организованного либо массового отдыха населения и туризма. В состав таких зон могут входить участки городской территории, пригородные и зеленые зоны, лесопарки, национальные, природные парки, ботаниче-

ские, зоологические сады, дендрологические парки, туристские маршруты, территории домов и баз отдыха, определенные участки заповедников и заказников, отведенные для посещения населением.

Важно отметить, что города и населенные пункты представляют собой целостные организмы, в которых каждое отклонение может привести к значительным неблагоприятным последствиям. Поэтому предусматривается целостный подход к планированию и увязке целей землепользователей города, являющихся представителями многочисленных разнородных ведомств. Стратегия развития города реализуется через генеральные планы, составными частями которого также являются все проводимые мероприятия по созданию благоприятного режима экосистемам и населению, проживающему в городах, поселках, деревнях.

В городах особое значение приобретает регулирование отношений соседства различных объектов. Например, между производственными объектами (заводами, фабриками) и жилыми массивами целесообразно возводить сооружения «нейтральные» по воздействию на людей и окружающую среду (складские помещения, учреждения, не связанные с работой в них значительного числа людей, и т.п.); центральные магистрали, связывающие различные населенные пункты, целесообразно прокладывать за пределами населенных пунктов с тем, чтобы разгрузить их от потока автомашин. Рациональному отношению соседства различных объектов способствует градация на категории и виды, что сопровождается приданием каждой из них различного функционального и правового статуса. В городах и других населенных пунктах наряду с общей для всех градацией земель применяется особая градация, согласно которой их земли подразделяются на: земли жилой и общественной застройки, земли общего пользования, земли промышленной и коммунально-складской застройки, земли транспорта, связи и инженерных коммуникаций, земли природного, оздоровительно-го и историко-культурного назначения. Градация земель на категории и виды обеспечивает их дифференцированный, функциональный и правовой режим. В городах это очень важный фактор охраны окружающей среды от антропогенных

воздействий путем соблюдения экологических правил и мероприятий. Среди них наиболее распространенными являются:

- экологически обоснованное размещение объектов, благодаря которому устраняются проблемы, возникающие из-за свойств этих объектов, особенностей природной среды, уязвимости мест человеческого обитания и т.п. Например, вынос источников шума за пределы населенного пункта;
- применение технических средств, материалов и оборудования, нейтрализующих экологически вредные объекты. Так, внедрение безотходных технологических процессов позволяет обеспечить чистоту окружающей среды;
- озеленение территорий предприятий и населенных пунктов решает одновременно несколько задач: очистительную (растения поглощают большое количество углекислого газа и пыли), восстановительную (деревья вырабатывают кислород, обогащая окружающую среду) и защитительную (зеленая растительность, помимо перечисленных полезных функций, является шумопоглощающим объектом).

Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения как социально-правовое явление обеспечивается через право всех граждан Российской Федерации на охрану окружающей природной среды. Это право реализуется по пяти основным направлениям, содержание которых изложено в статье II Закона об охране окружающей среды.

Глава 5.3. Эколого-экономическая оценка территории комплексное природопользование [45]

Объективную основу эколого-экономической оценки природных ресурсов территории составляет пространственная дифференциация природных территориальных комплексов земной поверхности и территориальные сочетания отдельных компонентов природных условий и ресурсов. Вместе с тем для экономической оценки еще необходимо сначала выявить и систематизировать конкретные количественные и качественные формы влияния территориальных раз-

личий в характере, свойствах и взаимных сочетаниях естественных ресурсов на размещение производства и населения.

Проблемы экономической оценки природных ресурсов уже длительное время являются предметом изучения и обсуждения. При этом первоначально речь шла о содержании понятия экономической оценки природных богатств и правомерности их денежной (стоимостной) оценки вообще. Однако в настоящее время общепризнано, что различия в ценности природных ресурсов связаны, с одной стороны, с их принадлежностью к определенным природным комплексам, а с другой – с ролью, которую они играют или могут играть в территориальных производственных комплексах.

Теория и практика в экономике природопользования указывали на то, что экономическая оценка природных ресурсов необходима для экономического обоснования вложений в воспроизводство, охрану и улучшение использования природных богатств и выбора наиболее эффективных способов их утилизации. Экономическая (денежная) оценка природных ресурсов стала важным инструментом измерения затрат на природоохранные, природосберегающие и природовосстановительные мероприятия, определения их экономической эффективности, формирования различных нормативов ресурсопользования и создания системы платежей за пользование природными ресурсами и загрязнение окружающей среды.

В монографии «Некоторые вопросы теории и практики планирования и управления» (1979 г.) Н.П.Федоренко изложил концепцию экономической оценки природных ресурсов на тот период следующим образом:

«1) Под экономической оценкой понимается денежная, а не какая-либо иная (балльная и т.п.) оценка природных ресурсов. Дело в том, что с помощью, например, балльных оценок можно соизмерять друг с другом лишь одноименные ресурсы разного качества (например, разные по плодородию сельскохозяйственные угодья). В планово-проектных же расчетах необходимо соизмерение расходов разноименных природных ресурсов (например, пахотных и лесных земель) или еще чаще – расходов природных ресурсов и капиталовложений (что выгоднее – увеличить капиталовложения и сократить потери запасов полезных ископаемых

или, наоборот, сэкономить капиталовложения ценой увеличения потерь запасов), для чего необходима именно денежная оценка природных богатств.

2) Экономическая оценка природных ресурсов (богатств) должна учитывать долгосрочные народнохозяйственные (а не краткосрочные или ведомственные) результаты использования природных ресурсов. Для выполнения этого требования необходимо, во-первых, оценивать все природные ресурсы на единой методологической основе; во-вторых, определять потенциальный (а не фактически достигнутый) эффект их использования и, в-третьих, с наибольшей полнотой учитывать фактор времени при проведении ресурсооценочных работ.

3) В системе экономических оценок природных ресурсов выделяются кадастровая и планово-перспективная оценки. При этом объектом кадастровой оценки служат все эксплуатируемые или подготовленные к эксплуатации (хозяйственно освоенные) природные ресурсы; детально разведанные запасы полезных ископаемых, освоенные леса, сельскохозяйственные угодья в пользовании сельскохозяйственных предприятий и хозяйств и т.д. Кадастровая оценка ведется в составе соответствующих общегосударственных кадастров природных ресурсов и имеет сплошной характер, то есть ее объектом являются все хозяйственно освоенные природные ресурсы. При этом в подсистеме кадастровых оценок выделяются основные оценочные показатели эксплуатационная и средозащитная ценность природного ресурса и различные частные оценочные показатели, устанавливаемые в зависимости от конкретных потребностей в нормативных данных по отдельным видам ресурсов и экономическим районам (территориям).

Первичными оценочными единицами при кадастровой оценке выступают природные объекты, качественно однородные по своим естественным свойствам и эксплуатационным параметрам (агропроизводственные группы почв, типы лесорастительных условий и т.д.). Следовательно, денежная оценка природных ресурсов базируется на результатах их предварительной классификации по степени пригодности для различных видов хозяйственного использования, то есть на данных качественной оценки природных ресурсов и кадастровой денежной оценке качественной оценки.

Планово-перспективная оценка природных ресурсов производится для недостаточно освоенных (изученных) природных ресурсов (запасы полезных ископаемых на предварительных стадиях их изучения, неосвоенные резервные леса), а также при перспективных расчетах, связанных с кардинальным изменением сложившегося характера использования природных ресурсов в долгосрочной перспективе (появление принципиально новых технологий разработки и утилизации минеральных ресурсов, изменение характера специализации и значительное повышение уровня интенсивности сельскохозяйственного производства, трансформация земельных угодий, регулирование и территориальное перераспределение речного стока и т.д.). Показателями планово-перспективной оценки природных ресурсов служат эксплуатационная и средозащитная ценность с учетом фактора времени.

Экономическая оценка (эксплуатационная и средозащитная ценность) природного ресурса должна определяться величиной дифференциальной ренты при оптимальном режиме его эксплуатации, то есть ориентации на максимально возможную долговременную производительность ресурса».

Эта концепция отличается своей конструктивностью и четкостью.

Методы расчета дифференциальной ренты при оптимальном режиме эксплуатации природных ресурсов изложены в разработанной Комиссией АН СССР «Методике экономической оценки использования важнейших видов природных ресурсов».

В экологической доктрине Российской Федерации (2002 г.) сформулированы основные направления по снижению загрязнения окружающей среды и ресурсосбережению. Подчеркнута необходимость стимулирования ресурсосбережения и безотходных технологий, использование вторичных ресурсов, в том числе переработка накопившихся отходов. Обращено внимание на рациональное использование водных ресурсов, сокращение удельного водо-потребления в производстве и жилищно-коммунальном хозяйстве.

В территориальном аспекте вопрос методически разработан во «Временных методических рекомендациях по формированию и ведению комплексных тер-

риториальных кадастров природных ресурсов (КТКПР) (Минприроды России, 1996 г.).

В соответствии с рекомендациями комплексный территориальный кадастр природных ресурсов и объектов (КТКПР) представляет собой государственный свод данных о природных ресурсах и природных объектах, необходимых для социально-экономической оценки природно-ресурсного потенциала и обеспечения устойчивого развития административно-территориальных образований.

В системе эколого-экономической оценки территории КТКПР принадлежит основная роль. Наряду с этим в настоящее время ведутся государственные земельный, лесной, водный кадастры, кадастр месторождений и проявлений полезных ископаемых. Осуществляется работа по учету рыбопромысловых ресурсов, а также по учету охотничьих ресурсов и угодий. Кроме того, система Росгидромета проводит сбор информации в территориальном разрезе по метеорологическим и климатическим явлениям. Такие своды различных сведений также называются кадастрами.

В эколого-экономической оценке территории важную роль играют территориальные кадастры городов и населенных пунктов, в которых обобщаются и учитываются данные по объектам социальной и производственной инфраструктуры, правовые и архитектурные характеристики, и сведения о недвижимости, включая земельный фонд. Городские кадастры являются основой для принятия программ и решений по рациональному размещению жилищно-бытовых, производственных, социально-культурных и инфраструктурных объектов, и сооружений в пределах поселений. Это позволяет совершенствовать распределение городских земель по видам пользования, формировать налоговую политику на недвижимость, вести учет земельного налога, рентных и арендных платежей на городские земли.

Ведомственные ресурсные кадастры и городские кадастры не дают интегральных экономических оценок природных ресурсов и недостаточно учитывают экологическое состояние территории. Поэтому комплексные территориальные кадастры (КТКПР) устраняют указанный недостаток, служат объединяющим началом между отраслевыми кадастрами ведомств, природопользователей и кадастра-

ми городов, и других поселений. В результате образуется новое качество информации по эколого-экономической оценке территории, ее хозяйственно-экономических связях, ресурсных возможностях и экологическом состоянии.

Разнообразная информация по эколого-экономической оценке территории формируется в системе ведения кадастров, поступает в виде статистической отчетности, специальных исследований, мониторинговых наблюдений и экспертных обследований, и другими путями.

Вся эта информация предназначена для обеспечения государственных и муниципальных органов власти, инвесторов и природопользователей необходимыми материалами для:

- разработки стратегии устойчивого социально-экономического развития территории;
- гармонизации природно-ресурсных отношении между городскими и окружающими их сельскими территориями;
- выравнивания социально-экономического развития районов в пределах территории субъекта Федерации;
- поиска стратегических направлений для государственных и частных инвестиций на территорию субъекта Федерации, гарантирующих неистощительное использование его природно-ресурсного потенциала;
- проведения эколого-ресурсных регламентаций использования территории для установления экологически обоснованных видов, режимов ее использования, лимитирования и лицензирования природопользования;
- организации развития и размещения производительных сил;
- реализации инвестиционных целевых программ развития отдельных территорий;
- изменения структуры и базы налогообложения в регионе по налогам, связанным с природопользованием;
- оценки экологического ущерба от хозяйственной деятельности; ресурсосбережения, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

- обеспечения санитарной и экологической безопасности;
- разграничения компетенции по распоряжению природными объектами между Российской Федерацией, субъектами Федерации и муниципальными органами управления;

- приватизации природных объектов (НУМЦ Минприроды России, 1996).

Различия промышленной технологии показывают истинную связь предприятия с местными природными и экономическими условиями, а нередко с условиями экономики страны в целом. Большое значение приобретает так называемая районная технология, то есть ее технологические схемы, приспособленные к производству только в данном районе. Без учета этих «экологических» свойств предприятий не может быть полноценного эколого-экономического исследования регионального производства.

Из территориальных эколого-экономических характеристик промышленно- хозяйственных объектов наиболее важными являются:

- отношение к источникам сырья, энергии, полуфабрикатов, получение оборудования и т.д.;
- отношение к рынкам сбыта готовой продукции; это особенно важно в тех случаях, когда его доставка обходится значительно дороже, чем подвоз сырья и топлива;
- отношение к центрам скопления квалифицированной рабочей силы и научно-технических кадров, важное для предприятий с трудоемкими и наукоемкими производствами;
- отношение к транспортным путям, имеющим огромное значение для реализации других выгодных сторон территориально-экономического положения предприятия.

Природный, или экологический, потенциал следует рассматривать как совокупность элементов природы, которые человек может использовать для удовлетворения своих потребностей. Природно-ресурсный потенциал это достаточноное для непрерывного экономического развития количество и качество природных ресурсов, а также прочность установившихся благоприятных для жизни взаимо-

мосвязей в природе, обеспечивающих воспроизведение постоянно нарушающегося действием человека ее состояния и воспроизведение использованных природных ресурсов. Имеются примеры разделения всего природного потенциала территории на три его составляющих: ресурсный, рекреационный и ассимиляционный потенциал.

Ресурсный потенциал представляется как совокупность элементов природы, которые могут быть использованы в производстве в качестве материально-вещественных и энерго-сырьевых средств. Невозобновляемые виды ресурсов полезные ископаемые в результате растущих объемов их использования количественно уменьшаются, а качественно ухудшаются.

Рекреационный потенциал отличается важной способностью определенной территории в силу наличия благоприятных климатических и ландшафтных богатств и других полезных для здоровья естественных свойств укреплять физические и духовные способности человека, способствовать лечению заболеваний и повышает трудоспособность людей.

Ассимиляционный потенциал территории характеризуется способностью элементов природы естественным путем перерабатывать продукты и отходы жизнедеятельности человека, ликвидировать их вредные свойства, обеспечивать очищение природы от загрязнения и экологическое равновесие, предупреждать кризисные явления антропогенной деятельности, деградацию окружающей природной среды.

Все три составляющих природно-ресурсного потенциала по своему влияют на воспроизведение населения и материальных условий хозяйствования.

Исходя из вышеизложенного, эколого-экономическая оценка территории требует применения комплексного критерия с наличием показателей социального значения природного потенциала как естественного богатства территории.

Потребление природной среды и ее воспроизведение могут быть не разорваны во времени, а следовать друг за другом непосредственно, сохраняя однако разорванность в пространстве. Это создает возможность попадания части отходов и вредных выбросов в окружающую среду при несовпадении, например, параметров

«выхода» производственной системы и «входа» очистных сооружений. Наконец, можно говорить о воспроизведстве природной среды, осуществляемом в самом процессе производства материальных благ, когда оба эти процесса переплетаются и в дальнейшем сливаются в единое целое, что имеет место в замкнутых технологических циклах в условиях безотходных технологий.

Главной задачей рационального природопользования является максимальная экономия сырья, топлива, материалов, сохранение и воспроизведение окружающей среды. Экономия на природных ресурсах снижает затраты на производимые продукты и товары, повышает чистый доход и прибыль, возможности конкуренции на рынке через снижение цены.

Фундаментальные исследования современного промышленного развития проявляются все в большей степени в том, что дополнительные затраты в производстве продукции уже не исчерпываются затратами ресурсов. Появилась и приобретает все большее значение новая особая форма дополнительных затрат на изготовление продуктов и товаров, которая порождается и возникает от воздействия производства на окружающую среду, а через нее – на все другие производства и виды деятельности, а также на естественные ресурсы жизнеобеспечения людей.

Это требует перевода современного производства на самоподдерживающее развитие. Именно оно должно вести к эффективному использованию природных ресурсов и охране окружающей природной среды. Согласно имеющихся обоснований реализовать этот новый подход можно путем включения в экономические системы и механизмы «экологической» составляющей, то есть издержек загрязнения окружающей среды. В их составе четко выделяются: затраты, производимые для уменьшения выбросов в окружающую среду (издержки предотвращения загрязнения); затраты на компенсацию негативных социальных последствий выбросов в окружающую среду (издержки компенсации социальных последствий загрязнения); и затраты на возмещение потерь сырья и продуктов с отходящими газами и сточными водами (издержки компенсации сырьевых потерь).

Становится очень важным в системе принципов окупаемости непрерывный учет истощения ценных ресурсов (таких как лес, нефть, почвы, природный

газ и воды). При таком подходе часть дохода от добычи полезных ископаемых (к примеру, нефти) использовалась бы для компенсации потерь, связанных с уменьшением ее запасов.

Этот принцип реализуется рядом стран: в Норвегии, Франции введены системы учета и стоимости природных ресурсов. В 1973 г. Япония ввела в действие новый показатель общего благосостояния государства, учитывающий при оценке национального дохода экологические факторы и ущербы. Подсчеты показали, что в Японии за период 1955-1985 гг. (за 30 лет) ВВП увеличился в 8,3 раза, а показатель общего благосостояния вырос только в 5,8 раза. При определении экономического роста из ВВП следует вычитать: 1) обесценивание основного капитала (критический износ); 2) расходы на восстановление и защиту окружающей среды (экологическая инфраструктура); 3) денежный эквивалент нанесенного экологического ущерба (эрозия почв, кислотные дожди, истощение природных ресурсов, например, леса). В результате получится чистый национальный продукт. Эксперименты такого рода расчетов показали, что указанный подход к расчетам развития экономики снижает экономический рост, его темпы в 1,5-1,8 раза. Так, в Индонезии в период 1971-1984 гг. в экономические показатели роста национальной экономики включили истощение нефтяных и лесных запасов, истощение почв, что снизило темп экономического роста с 7 до 4% в год. Таково значение новых подходов к эколого-экономической оценке.

Для сбережения природы, как считал академик Е.К. Федоров (1977 г.), «имеется только один выход – разработка принципов и методов перестройки экологических цепей, создание новых, но замкнутых круговоротов вещества, создание современных естественных и искусственных цепей в экологических системах». Делается также упор на безотходные технологии в промышленности и формирование ноосферы, полностью гуманизированной природы и общества при гармоническом сочетании экономики и экологии. Эти меры, конечно, помогут снять современное отягощение биосферы различными загрязнителями и отходами. Однако вместе с ними должны действовать экономические методы управления.

Глава 5.4. Организационно-методические основы проведения экологического аудирования видов деятельности, связанных с использованием земельных ресурсов.

Экологический аудит – это «независимая, комплексная, документированная проверка (оценка) соблюдения субъектами хозяйственной и иной деятельности требований, в том числе нормативов и нормативных документов, в области охраны окружающей среды, требований международных стандартов и подготовка рекомендаций по улучшению такой деятельности». Такое определение экологического аудита дается в фундаментальной книге Лукьянчика (Н.Н. и Потравного И.М. «Экономика и организация природопользования». Учебник для вузов-М.: Юнити-Дана, 2002- 454 с. [47].

Экологический аудит широко применяется в мировой и российской практике как инструмент и механизм обеспечения соблюдения требований экологического законодательства по охране природной окружающей среды, которая является совокупностью естественных систем, природных объектов и природных ресурсов, включая атмосферный воздух, воду, землю (почву) недра, природный и растительный мир, а также климат и ближний космос в их взаимосвязи и взаимодействии. В связи с ухудшением экологической обстановки ужесточается экологическое законодательство, формируется система унифицированных требований и стандартов в области различных видов деятельности, что ведет к созданию единого экологического пространства, к снижению уровня риска для всех компонентов природной среды и здоровья населения.

В специальной научно исследовательской литературе отмечается что экологический аудит начал активно вводиться в практику в экономически развитых странах с 70-х годов прошлого столетия, а в 90-х годах уже многие коммерческие банки стали использовать этот механизм в целях предупреждения риска неплатежей по ссудам своих заемщиков и банкротства в связи с деятельностью в области охраны окружающей среды и природопользования. В результате за рубежом, а также и в России система экологического менеджмента и экологиче-

ского аудита (E M A S) начиная с 1993 г. стала реальным инструментом экологической политики и продолжает развиваться и использоваться прежде всего для оценки экологически опасных объектов, а также в сфере разработки минеральных ресурсов и обоснования инвестиционных проектов по их использованию. Все более активное применение экологического аудита объясняется усилением экономических и административных санкций за нарушение требований экологического законодательства, экологических стандартов и процедур. В важных государственных документах по обеспечению устойчивого развития и определения экологической политики в России экологический аудит рассматривается как приоритетное направление деятельности Министерства природных ресурсов России, где создан и функционирует специальный отдел по экологическому аудиту.

В экологической доктрине Российской Федерации (2002 г.), подготовленной ко Всемирному саммиту «Рио+10» (Йоханнесбург, 2002 г.) в качестве одного из важных направлений экономических и финансовых механизмов обеспечения рационального природопользования и охраны окружающей среды отмечается необходимость содействия развитию экологического аудита действующих предприятий. В новой редакции Федерального закона РФ от 10 января 2002 г. «Об охране окружающей среды» экологический аудит получил свое правовое обеспечение. Это очень важно, так как сложившаяся в настоящее время система учета природоохранной деятельности предприятия (организации) охватывает и включает следующие основные составляющие:

1. Учет природоохранных расходов предприятия .
2. Учет экологических обязательств.
3. Отчетность о природоохранной деятельности.
4. Аудит информации о природоохранной деятельности (организации).

Известные ученые в области экономики природопользования и экологического аудита Лукьянчиков Н.Н. и Потравный И.М в учебнике (2002 г.- с.286) отмечают следующее: «В настоящее время происходит включение экологиче-

ского аудита во все процедуры принимаемых решений и принимаемые документы.

Система экологического аудита в стране развивается по следующим направлениям:

- 1) как один из видов деятельности на рынке работ и услуг природоохранного назначения, подлежащий лицензированию и который проводится в целях повышения эффективности и процедур экологических оценок, экологического контроля и практики разрешений для различных видов деятельности способных оказать потенциально негативное воздействие на состояние окружающей среды. Данное направление получило новый импульс развития в соответствии с приказом Госкомэкологии России №181 от 30.03.98 г. «Об экологическом аудировании в Российской Федерации» и принятием «Основных положений экологического аудирования в Российской Федерации»;
- 2) как аудит природопользования. Он получил развитие пока лишь в сфере недропользования, связанного со спецификой горного производства, опасностью жизнедеятельности как на уровне ландшафтов, так и в подземных условиях. «Основные положения аудита недропользования» утверждены Приказом Министерства природных ресурсов РФ №95 от 02.04.98г. «О создании системы аудита недропользования». Очевидно, что в перспективе система аудит охватит и другие сферы природопользования (водохозяйственную деятельность, лесное хозяйство, рекреационную деятельность и др.).

Представляется, что третьим направлением аудита как инструмента экологической политики является экологический аудит территории, города, муниципальных образований (округ, район). К сожалению, данное направление применения экоаудита в России разработано в наименьшей мере, ходя многие проблемы социально-экономической и экологической несбалансированности зарождаются именно на региональном и местном уровне.

В настоящее время имеются все необходимые условия и предпосылки для развития системы экологического аудита и экологического менеджмента в России, включая поддержку со стороны государственных органов, заинтересован-

ность научно-исследовательских институтов и фирм, личная заинтересованность экспертов и участников экоаудита, наличие прочных связей с Европой, поддержка данной процедуры предприятиями, а также финансовым сектором.

Основные положения экоаудита используются в России для экологического обоснования инвестиционных проектов и проведения экологической санации предприятий, внедрения экологического страхования». Таковы некоторые общие положения об экологическом аудите как инструменте экологической политики.

Это позволяет перейти к изложению содержания и применению процедуры экологического аудита в отраслевой аграрной системе обеспечения проведения экологического аудирования видов деятельности, связанных с использованием земельных ресурсов. В соответствии с методическими рекомендациями выделяются следующие определения учитываемые при экоаудите земель как деятельности по оценке воздействия на окружающую среду и ресурсы земли.

Земельные ресурсы земли, систематически используемые или пригодные к использованию для конкретных хозяйственных целей, отличающиеся по природно-историческим, экономическим признакам и характеристикам. Такие земли понимаются и именуются как: а) ресурсы пахотных земель; б) ресурсы всех сельскохозяйственных угодий; в)территориальные ресурсы.

Земель мелиоризация – коренное улучшение земель путем проведения гидротехнических, культуртехнических, химических, противоэрозионных, агролесомелиоративных, агротехнических и других мелиоративных мероприятий.

Земленаружение – процесс происходящий при добывче полезных ископаемых, выполнении геологоразведочных изыскательских строительных и других работ, и приводящий к нарушению почвенного покрова, гидрологического режима местности; образованию техногенного рельефа и другим качественным изменениям состояния земель.

Земель-рекультивация – комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель,

а также на улучшение условий окружающей среды в соответствии с интересами общества.

Критериями качества почв являются нормативы их специфических, физических параметров (плодородие) а также предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ.

Мониторинг земель экологический – многоцелевая информационная система, в задачи которой входит наблюдение, оценка и прогноз процессов и явлений происходящих в земельных ресурсах: условно делится на мониторинг воздействия на земельные ресурсы и мониторинг изменений состояния земельных ресурсов.

Целью экологического аудирования видов деятельности, связанных с использованием земельных ресурсов является:

- оценка воздействия и прогнозирования экологических последствий деятельности хозяйствующего субъекта на земельные ресурсы;
- установление соответствия вида деятельности требованиям действующего земельного и природоохранного законодательства, экологических нормативных актов, стандартов, правил и пр.;
- определение направлений обеспечения экологической безопасности производства;
- выявление условий приватизации земельных объектов;
- повышение эффективности природоохранной деятельности;
- другие, в зависимости от специфики объекта.

В процессе экологического аудирования видов деятельности по использованию земельных ресурсов должны быть решены следующие задачи:

- получение достоверной информации деятельности субъектов хозяйствования, связанных с использованием земельных ресурсов.
- регулирование экологической политики, содействие субъектам хозяйственной деятельности в формировании приоритетов по проведению предупредительных мер, направленных на выполнение экологических требований норм и правил;

- создание действенного инструмента реализации основных направлений регулирования использования земельных ресурсов;
- снижение финансового риска деятельности хозяйствующих субъектов, страховых и финансово кредитных операций.

Экологическое аудирование видов деятельности по использованию земельных ресурсов применяется:

- при проверке соблюдения хозяйственной деятельности законодательных актов и нормативно-методических требований в области охраны окружающей среды;
- при выдаче разрешений для различных видов деятельности, оказывающих воздействие на окружающую среду;
- при проверке соблюдения условий лицензий;
- в системе аудита природопользования;
- при учете экологического фактора в процессе приватизации, оценке недвижимости;
- при подготовке инвестиционных проектов и программ;
- при выявлении возможных экологических рисков и в иных случаях.

Для реализации целей и задач экологического аудирования необходимо использовать действующие законодательно-нормативные акты, нормы, правила стандарты, применительно к каждому объекту.

При этом следует учитывать что основные факторы необлагоприятного воздействия на земельные ресурсы связанные с выбросами вредных веществ в количествах превышающих установленные нормативы. Это могут быть физические, химические, биологические и иные загрязнители, а также различные механические воздействия. Основные источники и виды загрязнения почвы можно представить в следующем составе:

- промышленность и энерго-промышленные отходы, сточные воды, радиоактивные отходы;
- добыча полезных ископаемых – порода в отвалах и хвостохранилищах, запыление атмосферы, сточные воды;

- транспорт – выхлопные газы в атмосфере, потери при транспортировке руд, горючего, химикатов. Остатки смазочных масел и других нефтепродуктов;
- сельское хозяйство – минеральные удобрения, минералы, оросительные воды, стоки и твердые отходы животноводческих комплексов, соленые грунтовые воды;
- коммунальное хозяйство – дымовые газы, бытовые твердые отходы, бытовые химикаты.

Основными критериями оценки качественного состояния почвы разработанными Роскомэкологии России, являются показатели физической деградации, химического и биологического загрязнений земельных участков. В качестве критерия оценки состояния почв на конкретной территории используется площадь выведенных из землепользования угодий в результате деградации почв (эрозия, вторичное засоление, осолонцевание, заболачивание). Добыча и разработка полезных ископаемых, строительные и другие виды работ приводят к разрушению почвенного слоя, степень которого используется в качестве критерия деградации почв. Разрушение структуры почв и развитие процессов слитизации характеризуется степенью увеличения плотности почвы, которая является важным показателем деградации почвы. Увеличение уровня грунтовых вод принято оценивать относительно критического значения различного для каждого типа почв.

Практическое значение экологического аудита почв, разработка и реализация конкретных аудиторских программ может существенным образом повлиять на повышение экологической эффективности землепользования, предупредить случаи возникновения ущерба, связанного с нерациональным использованием сельскохозяйственных угодий и других земель.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенные обобщения методов и практики ведения кадастров привели к выводу, что потребность в издании учебного пособия, в котором освещаются вопросы формирования кадастров природных ресурсов, давно назрела в связи с ростом задач повышения эффективности природопользования и особенно землепользования и решения экологических проблем в этой сфере. Важно отметить и то, что кадастры как наука об учете и оценке природных ресурсов представляют собой концептуальное обобщение, своего рода синтез научных знаний взаимосвязанных и взаимодействующих наук о природно-ресурсном потенциале территории и страны в целом. Поэтому пособие имеет целью помочь изучению важнейших эколого-экономических и нормативно-правовых вопросов рационального природопользования и охраны окружающей среды, усилить интерес студентов и преподавателей к работе как с теоретическими концептуальными положениями, так и с нормативно-методическими материалами в области использования и воспроизводства природных ресурсов, их учета и социально-экономической оценки, регулирования качества окружающей природной среды в интересах эколого-экономической безопасности человека и общества.

В предложениях Минприроды России по проекту Федеральной целевой научно-технической программы «Кадастры природных ресурсов» предусмотрены важные мероприятия. Среди них: формирование законодательной и нормативно-методической базы федеративной системы комплексных территориальных кадастров природных ресурсов; отработка в эксперименте механизмов территориального управления природопользованием на основе учета и социально-эколого-экономической оценки природно-ресурсного потенциала регионов Российской Федерации; обоснование научно-методических принципов системы территориального управления природопользованием в целях устойчивого социально-экономического развития территорий; разработка научно-методического обеспечения формирования и функционирования КТКПР для природных объектов и ресурсного шельфа, включая зону экономических интересов России.

Указанные, а также другие программные мероприятия напрямую увязывают природоохранную и средоохранную деятельность с общественным производством через систему учета и социально-экономической оценки природно-ресурсного потенциала, механизма организационно-экономических и хозяйственных методов управления природопользованием, создание экологических фондов и экологического страхования, регулирование качества окружающей природной среды. Поэтому важнейшим стратегическим фактором экологически безопасного устойчивого развития страны является экологическая подготовка кадров управления и производства. Законом «Об охране окружающей природной среды» установлена экологическая обязанность работников иметь профессиональную экологическую подготовку. Выполнение этой обязанности служит важной гарантией укрепления экологического правопорядка и снижения загрязнения окружающей среды, особенно в сфере хозяйственной деятельности.

На выполнение этой задачи ориентированы разработка модели обязательной экологической подготовки кадров управления и производства по территориально-производственному принципу, размещение производительных сил на основе КТКПР, применение показателей и обобщенных критериев экологической безопасности человека, общества и природы. Эколого-экономический подход к решению федеральных и региональных проблем рационального природопользования, их отраслевого и территориального сочетания позволяет повысить эффективность деятельности всех сфер народного хозяйства, реализовать на практике противозатратный характер использования природных ресурсов, прежде всего путем снижения энерго- и материалоемкости продукции, интенсификации отраслей минерально-сырьевого, лесного и агропромышленного комплексов.

Настоящее пособие будет содействовать изучению студентами рассмотренных в данной работе проблем через призму кадастров природных ресурсов, полнее всего характеризующих состояние окружающей природной среды и характер использования природно-ресурсного потенциала территории, типизацию

эколого-социально-экономической обстановки региона по степени напряженности и безопасности, ресурсообеспеченности .

На практике два вида кадастров – ресурсный и территориальный – помогают эффективнее обеспечивать два взаимосвязанных, но имеющих самостоятельное значение аспекта рационального природопользования и землепользования.

В отраслевом природопользовании ресурсные кадастры помогают обеспечить экономическую эксплуатацию природных ресурсов и условий и наиболее эффективный режим их воспроизводства с учетом перспективных интересов развивающегося хозяйства и сохранения здоровья людей. Основными природопользователями являются в первую очередь отрасли, деятельность которых непосредственно базируется на природных ресурсах и целиком зависит от их изъятия и использования. В экономике особо выделяются следующие отрасли-природопользователи: энергетика, минерально-сырьевой комплекс, добывающая и обрабатывающая промышленность, строительство (промышленное, транспортное, городское, сельское), транспорт (все его виды), связь и агропромышленный комплекс, особенно сельское хозяйство, лесное хозяйство, водное хозяйство, промысловое и коммунальное хозяйство и др.

В территориальном природопользовании комплексные территориальные кадастры природных ресурсов обеспечивают информацией региональные программы развития, помогают организовать и осуществлять регионально-зональный подход к защите интересов территории и обеспечению экологической безопасности, применение экономических методов управления природоохранной деятельностью, вовлечению в хозяйственный оборот территориальных резервов природных ресурсов, осуществлению комплекса мер по рациональному использованию, сохранению и воспроизводству природных ресурсов и окружающей человека среды в регионе.

Содержание отраслевых (ресурсных) и комплексных территориальных кадастров природных ресурсов показывает, что рациональность и эффективность отраслевого и территориального природопользования и охраны окру-

жающей человека среды должны оцениваться по экономическим, гигиеническим, экологическим и социальным показателям.

В общей системе основных направлений обеспечения устойчивого природопользования особое значение имеет комплекс проблем повышения экономической эффективности землепользования при кадастровой оценке земли. Рассмотрение этих вопросов и составляют основное содержание настоящего учебного пособия.

Становление нового земельного законодательства, Земельного кодекса Российской Федерации, законов: «О государственном земельном кадастре», «О землеустройстве», «Об охране почв», «О государственных и муниципальных землях», «Об охране земель», «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения», других законодательных актов и нормативно-правовых документов, формирование рынка земли, осуществление экологических требований при использовании земель и реализация государственной программы по повышению плодородия земель сделали неотложной и важной задачу кадастровой оценки земли как объекта недвижимости. Глубокие социально-экономические реформы в российском обществе и принципиально новые земельные отношения принесли с собой такую реальность, когда качество и доходность земли, ее цена и рента приобретают большое рыночное значение. при регулирующих функциях государства. Бонитировка почв и экономическая оценка земли как важнейшие составные части земельного кадастра позволяют на всех уровнях государственного управления: федеральном, субъектов Федерации, муниципальном, местном и сельском более правильно и справедливо осуществлять как права и обязанности землевладельцев и землепользователей, так и рентные отношения государства с юридическими и физическими лицами в области правового регулирования землепользования и охраны земельных ресурсов.

В пособии развернуто показано, что содержание земельного кадастра определяется достоверными и необходимыми сведениями о природном, производственно-хозяйственном, социальном и правовом положении земель. Он включает прежде всего данные о регистрации землевладельцев и землепользователей,

учет количества и качества земель, бонитировку почв и экономическую оценку земли. Кадастровая оценка земли является эффективным механизмом управления системой землепользования при возрастающей роли местного самоуправления и переноса значительной доли землеохранной деятельности с отраслевого на территориальный уровень. Исследование в данном пособии проблемы кадастровой оценки земли показывает, что землепользование является элементом сложной системы «природа - общество - хозяйство» (прежде всего аграрная сфера). Вследствие этого у эффективности землепользования четко просматриваются три аспекта: социальный, экономический, экологический. Соответственно их выразителями являются государство, субъекты форм собственности и организации производства, гражданское общество в целом. Главная роль государства в его организующей и регулирующей деятельности, чтобы заставить землепользователей выполнять социально-эколого-экономические требования в области использования земельных ресурсов. Государство, законодательно регулируя землевладение и землепользование, стремится с помощью различных средств, материального и морального стимулирования создать в сложной системе землепользования внутреннюю заинтересованность в соблюдении эколого-экономических требований. Это делается при помощи денежных субсидий государства, выделяемых землепользователям в рамках специальных экологических и экономических программ и различных программ поддержки, а также предоставлением различного рода налоговых льгот и благоприятных условий для экономической деятельности разного рода материальных компенсаций. В пособии освещен опыт в указанной области ряда развитых стран Европы и США.

В условиях новых земельных отношений для России указанный опыт имеет важное значение. Его можно творчески приспособить, то есть трансформировать в практику аграрной сферы нашей страны. Это позволит повысить социальный, экономический и экологический результаты землепользования.

В пособии уделено внимание освещению Федеральной целевой программы «Создание автоматизированной системы ведения Государственного земельного кадастра». Программа ориентирована на современные методы сбора, об-

работки, хранения и передачи кадастровых данных. Она предусматривает региональные, районные и городские программы создания автоматизированной системы ведения Государственного земельного кадастра, а также мероприятия по подготовке, переподготовке и повышению квалификации кадров.

Значение Программы огромно. В ходе проведения реформы в России стало очевидным отсутствие современных методов ведения Государственного земельного кадастра как адекватного инструмента управления земельными ресурсами. Поэтому главный ожидаемый результат реализации Программы крупномасштабен: в конечном итоге это должно привести к нормализации социальных проблем, остро стоящих перед обществом в области земельно-имущественных отношений, что дает возможность развиваться рынку земли и недвижимости, обеспечить надежность операций с землей и недвижимостью.

В ходе земельных преобразований снята проблема обеспечения земельными участками граждан для ведения личного подсобного хозяйства, коллективного садоводства и огородничества, индивидуального жилищного и дачного строительства.

По состоянию на 1 октября 1997 г. земельные участки для вышеуказанных целей имеют 44,2 млн. граждан, и в настоящее время у них в собственности, владении и пользовании находится 8,2 млн. га земли.

По состоянию на 1 октября 1997 г. В России зарегистрированы 278,9 тыс. крестьянских (фермерских) хозяйств. В их распоряжении находятся 12,6 млн. га сельхозугодий. В соответствии с принятыми нормативами - законодательными актами проведены реорганизация и приватизация земли 23 479 колхозов, совхозов и других сельскохозяйственных предприятий, или 56% от их общего количества, с общей площадью сельскохозяйственных угодий 115,93 млн. га (76,3% от всей площади сельскохозяйственных угодий страны).

Всего в частную и общую совместную и долевую собственность граждан передано 137 млн. га или 62% всех сельскохозяйственных угодий страны.

В городах и поселках городского типа из 7,5 млн. га земли в собственность граждан и юридических лиц передано 6%, в пользование – 42% и в аренду – около 6% площади городов и поселков.

Материалы общих итогов земельной реформы указывают на необходимость создания для земельного рынка инфраструктуры. Важным ее звеном является автоматизированная система ведения Государственного земельного кадастра, которая содержит широкий спектр земельно-оценочных показателей. Эти показатели должны находиться в тесной взаимосвязи и с соблюдением принципа совместимости с территориальным, лесным, водным кадастрами и кадастрами других видов природных ресурсов. Без этого нельзя определить возможности вовлечения в хозяйственный оборот земель нового освоения: лесов, кустарников, болот, почв солонцовых комплексов и других пригодных к освоению земель.

Эколого-экономические аспекты регулирования землепользования и охраны земли выражают следующие экономико-правовые меры:

- максимально использовать для строительства и других потребностей неудобные для сельского хозяйства земли;
- размещать строительство в районах с пониженным плодородием почвенного покрова и тем самым ограничивать практику занятия под городские поселения интенсивно используемых земель;
- проводить учет всех потерь сельскохозяйственного производства при изъятии земель у населения для хозяйственных нужд, стимулируя более полное использование внутренних земельных резервов;
- последовательно осуществлять комплекс постоянно действующих мер, побуждающих собственников земли, землевладельцев и арендаторов повышать продуктивность земли;
- применять систему экономических санкций по отношению к нарушителям земельного законодательства и к юридическим, и физическим лицам, ухудшающим своей деятельностью экологическое состояние земель.

В содержание кадастровой землеохранный системы входят сохранение здоровья населения и сбережение природы, включая землю как среду обитания. Поэтому критерии эффективности этой системы должны отражать состояние здоровья населения и экологическую чистоту природной среды. Помимо этих критериев важно применять частные показатели. Применительно к землеохранным системам рекомендуются следующие показатели:

- 1) сохранность площадей сельскохозяйственных угодий;
- 2) качество почв как характеристика среды для выращивания урожая;
- 3) экологическая чистота почв;
- 4) экологическая чистота продукции.

Кроме того, приведенные критерии и показатели необходимо сравнивать с экологическим состоянием их за предыдущий период, либо с существующими нормативами, а лучше с тем и другим. В соответствии с информационной базой землезащитного экономического механизма проектируются экономические рычаги, комбинация которых и составляет каркас (основу) землезащитного экономического механизма. К таким рычагам относятся:

- штрафы за ущерб, причиненный загрязнением земли, за утрату плодородия и других полезных качеств почвы;
- поощрения за улучшение экологического состояния земли, повышение плодородия;
- экономические стимулы, производства экологически чистой сельскохозяйственной продукции;
- финансовую поддержку землеохранных мер с длительным сроком окупаемости или вообще не окупавшихся в рамках аграрного сектора.

Особенности регулирования землепользования с учетом условий окружающей Среды имеют важное самостоятельное значение. Кадастровая оценка земли, как объекта недвижимости, и учета стоимости в составе природных ресурсов не должна проводиться без учета состояния окружающей среды.

На любой территории землепользование тесно связано и зависит от состояния природной среды, ландшафта в целом. Это ключевое природно-эколого-экономическое требование в структуре и содержании пособия соблюдено. Без этого нельзя удовлетворительно решить даже узкую проблему. А повышение эффективности землепользования является достаточно сложной темой.

Методические материалы для образовательно-деловой игры по определению экономической оценки и дифференциальной ренты земельных участков с посевами зерновых культур

Материалы состоят из трех частей:

И. Теоретические обоснования

II. Постановка и решение задачи

III. Пояснения, анализ и оценка результатов образовательно-деловой игры.

И. Теоретические обоснования и механизм определения экономической оценки земли и дифференциальной ренты земельных участков сельскохозяйственного назначения имеют следующее содержание.

Современная мировая численность населения и его ежегодный прирост являются главной причиной необходимости осваивать и вводить в сельскохозяйственный оборот земли худшего качества и местоположения, чтобы обеспечивать растущие потребности в продовольствии, сельскохозяйственном сырье и кормах для животноводства.

В процессе освоения все новых и новых земель, а также по причине экологической и технологической деградации в землепользовании образуются земельные участки с различным качеством почв и местоположением, которые улучшают или ухудшают условия и доходность прибыльность, рентабельность производства. Указанные обстоятельства, а главное ограниченность пригодных для земледелия земельных ресурсов обусловливают необходимость организации производства сельскохозяйственной продукции и установления цен на нее не с учетом показателей земли среднего качества, а по урожайности и издержкам на продукцию, получаемую с земель худшего плодородия и местоположения. Такой процесс формирования цен на сельскохозяйственную продукцию теоретически обеспечивает пользователям земельных участков покрытие затрат и издержек производства, а также среднюю прибыль на вложенный, инвестиро-

ванный капитал. В свою очередь собственники, землепользователи и арендаторы, ведущие производство на лучших землях, получают добавочную прибыль, которая и является материальной основой образования дифференциальной ренты I.

Для решения многоплановых проблем повышения экономической эффективности землепользования очень важно наряду с экономической (кадастровой) оценкой земли определять также земельную дифференциальную ренту I. В настоящее время является общепризнанным положение о том, что при рассмотрении дифференциальной ренты в сельском хозяйстве объективно существует общественно оправданный предел затрат капитала на прирост производства продукции. Это имеет ключевое значение для теории, методологии и практики оценки экономической эффективности сельскохозяйственного производства, материальная сущность природа которого обусловлена, в первую очередь, природно-региональным и биологическим характером его производственных особенностей и закономерностей. Поэтому при рыночной, многоукладной системе хозяйства и недостаточно развитых условиях, технической вооруженности сельскохозяйственных предприятий в разных по плодородию земель и биоклиматическому потенциалу природно-экономических зонах страны очень важно определять какой должен быть уровень продуктивности, урожайности и другие качественные показатели, при которых экономически оправдано сохранение или увеличение производства соответствующей культуры и отрасли в отдельном сельскохозяйственном предприятии или на отдельных земельных участках. Так, в Нечерноземной зоне России экономически оправданная урожайность для рентабельности, обеспечивающей нормальное ведение хозяйства в условиях рынка, должна составлять 25-35 и выше ц/га. Это требует, наряду с другими мерами, организации в полевых севооборотах посева многолетних трав с более короткой ротацией по сравнению с урожайностью зерновых 10-15 ц/га.

II. Для того, чтобы научно обоснованно решить вопрос о границах экономически оправданного предела затрат на прирост производства того или иного вида продукции на определенных земельных участках следует вместе

с экономической оценкой земли определять также дифференциальную ренту I.

Сделать это можно путем решения специальной экономической задачи в рамках образовательно-деловой игры. Этот метод позволяет соединить обучение и практическую тренировку студентов для того, чтобы получить более хорошие результаты в их образовании и воспитании.

Далее следуют постановка и решение экономической задачи, методические основы определения экономической оценки земли и дифференциальной ренты I на земельных участках по 10 га каждый, на которых выращиваются зерновые культуры. Для расчета приводятся следующие данные (цифры условные) (табл.27).

Таблица 27

Данные для расчетов

Характеристика участка	Площадь участка, га	Урожайность ц/га	Себестоимость, руб/ц	Капвложения руб/га
Замыкающего	10	10	600	8000
Индивидуальных:				
I	10	20	300	4000
II	10	25	200	3000
III	10	35	150	2000

Порядок решения экономической задачи:

1. Найдем приведенные капитальные вложения ($E_H K_{зам.}$) на производство единицы продукции (ц/зерна) по формуле:

$$E_H K = \frac{E_H K_{зам.}^i}{Y},$$

где $K_{зам.}^i$ – капитальные вложения на освоение 1 га сельскохозяйственных угодий;

$E_H = 0,1$ нормативный коэффициент общей экономической эффективности по сельскому хозяйству;

Y – урожайность 1 га, ц/га;

$$E_H K_{\text{зам.}} = (8000 \times 0,1) : 10 = 80 \text{ руб/ц};$$

$$E_H K_1 = (4000 \times 0,1) : 20 = 20 \text{ руб/ц};$$

$$E_H K_{11} = (3000 \times 0,1) : 25 = 12 \text{ руб/ц};$$

$$E_H K_{111} = (2000 \times 0,1) : 35 = 6,0 \text{ руб/ц};$$

2. Определение приведенных затрат (3) на получение 1 ц продукции зерна по участкам;

$Z = E_H K + C$, где C – себестоимость 1 ц зерна

$$Z_{\text{зам.}} = 80 + 600 = 680 \text{ руб./ц}$$

$$Z_1 = 20 + 300 = 320 \text{ руб./ц}$$

$$Z_{11} = 12 + 200 = 212 \text{ руб./ц}$$

$$Z_{111} = 6 + 150 = 156 \text{ руб./ц}$$

3. Определение величины дифференциальной ренты I (ДР), приходящейся на 1 ц продукции зерна по формуле:

$$\Delta R = Z_{\text{зам.}} - Z_{\text{инд.}}$$

$$\Delta R_1 = 680 - 320 = 360 \text{ руб./ц.}$$

$$\Delta R_{11} = 680 - 212 = 468 \text{ руб./ц.}$$

$$\Delta R_{111} = 680 - 156 = 524 \text{ руб./ц.}$$

4. Определение дифференциальной ренты 1 га площади (ΔR_n) сельскохозяйственных угодий (пашни). Она равна: $\Delta R_n \times Y(\text{урож.})$

$$\Delta R_{n1} = 360 \times 20 = 7200 \text{ руб./га}$$

$$\Delta R_{n11} = 468 \times 25 = 11700 \text{ руб./га}$$

$$\Delta R_{n111} = 524 \times 35 = 17340 \text{ руб./га}$$

5. Определение экономической оценки 1 га пашни под зерновыми. ($\mathcal{E}O$) равна:

$$\mathcal{E}O = (\Delta R_n) : E_H$$

$$\mathcal{E}O_1 = 7200 : 0,1 = 72000 \text{ руб./га}$$

$$\mathcal{E}O_{11} = 11700 : 0,1 = 117000 \text{ руб./га}$$

$$\mathcal{E}O_{111} = 17340 : 0,1 = 173400 \text{ руб./га}$$

6. Определение общей экономической оценки площади посевов зерновых по участкам в 10 га по формуле:

$$\mathcal{E}O_{\text{уч}} = \mathcal{E}O \text{ га} \times \text{Площадь участка в га}$$

$$\mathcal{E}O_{\text{уч1}} = 72000 \times 10 = 720000 \text{ руб.}$$

$$\mathcal{E}O_{\text{уч11}} = 117000 \times 10 = 1170000 \text{ руб.}$$

$$\mathcal{E}O_{\text{уч111}} = 173400 \times 10 = 1734000 \text{ руб.}$$

III. Механизм определения дифференциальной ренты I и экономической оценки земли, показанный на примере земельных участков с посевами зерновых культур, при использовании изложенного метода, может быть применен к определению экономической оценки земли и ренты для земельных участков, занятых любой сельскохозяйственной культурой (картофелем, овощами, кормовыми и т.д.). Это можно осуществлять с целью установления экономической целесообразности использования земельных участков для выращивания той или иной культуры в составе определенных севооборотов и плодосмена.

Важно отметить, что для величины экономической оценки и дифференциальной ренты 1 ключевое значение имеет биологическая продуктивность земли, плодородие, которое определяется теплообеспеченностью, влагообеспеченностью и комплексом природно-климатических и технологических условий, включая качество гумуса почв, уровень агротехники, биологические особенности и урожайность культур.

В целом совместное влияние указанных факторов выражают относительные величины биоклиматического потенциала (БКП), определяемые по формуле:

$$\text{БКП} = \text{Кр} (E^{T>10^0} : 1000^0),$$

где: БКП – относительные величины биоклиматического потенциала; Кр – коэффициент биологической продуктивности, зависящий от соотношения тепла и влаги и выражающий влагообеспеченность растений; $E^{T>10^0}$ – сумма температур $>10^0 \text{ С}$; 1000^0 С – это сумма температур $>10^0$ вблизи северной границы полевого земледелия. По климатическим индексам БКП Центральная часть России

отнесена к районам повышенной биологической продуктивности, к северу она снижается из-за недостатка тепла, к югу – из-за недостатка влаги.

Сравнительную оценку биоклиматической продуктивности (БК) рекомендуют выражать в баллах, принимая за 100 баллов числовые значения БКП, соответствующие средней продуктивности (урожайности) при данном научно-техническом уровне развития хозяйства.

Для России при расчетах биоклиматического потенциала было принято, что 1% утилизированной солнечной энергии соответствует урожайности около 2,3 т/га зерна. В зависимости от технико-экономического уровня развития хозяйства коэффициент использования солнечной энергии изменяется от 0,5 до 5% и более.

На основе изучения биоклиматического потенциала необходимо изыскивать возможность получения, в наиболее благоприятных зонах, за два года трех урожаев или в год два-три урожая различных культур и тем самым повышать экономическую эффективность землепользования при кадастровой оценке земли.

Следует также отметить что в примененном выше методе важное значение имеет понятие «затраты замыкающие» и вот почему:

1) общественно оправданный предел затрат, как это выше уже отмечалось, на увеличение количества продукции, получаемой с определенной земельной площади, в рыночных условиях объективно существует и действует по законам рынка. Такой предел затрат для получения жизненно незаменимых природно-экономических благ (продовольствие, сельхозсырье, корма) увеличивается по мере возрастания потребностей и спроса на сельскохозяйственные продукты. Это, в свою очередь, ведет к возрастанию уровня экономической оценки земельных ресурсов;

2) Затраты на производство планируемой сельскохозяйственной продукции на том предприятии, где они наиболее высоки («замыкающем») определяют цену (рыночную) на сельскохозяйственные продукты. Если сравниваются взаимозаменяемые продукты, то замыкающими будут затраты на производство наи-

более дорогого (по себестоимости) вида продукции, который включается в план производства для полного удовлетворения соответствующей общественной потребности.

3) Учение о дифференциальной ренте неразрывно связано с эффективностью применяемого капитала, а значит с эффективностью производства и землепользования. В действительности земельная дифференциальная рента I характеризует реальную эффективность применения равновеликих капиталов в условиях различного уровня природного (естественного) плодородия разных земельных участков и выражает определенную степень экстенсивного землепользования. Поэтому производство дифференциальной ренты I связано с наличием более плодородных земель и лучшим их местоположением и не является результатом более высокого качества работы хозяйства. На этом основании рента I может изыматься у хозяйств и использоваться в интересах общества (плата за землю, налог на землю, арендная плата). Очень важным вопросом с учетом конкретных условий является то, на каком основании и в какой части рента I может быть оставлена в хозяйстве. Эти предложения земельный кадастровый должен содержать с учетом зональности и многоукладности землепользования, решения проблемы сохранения плодородия и охраны почв.

4) Эффективность землепользования в значительной мере определяется рациональным размещением сельскохозяйственных культур, зональными различиями биоклиматического потенциала (климат, осадки, тепло, мощность гумуса и его качество), что существенно влияет на зонально-региональную дифференциацию рыночных и закупочных цен, формирование на едином экономическом и рыночном пространстве местных рынка со своими ценами.

Огромная территория и большие зонально-региональные природно-экономические различия оказывают определенное воздействие на так называемое ценовое дробление на едином национальном рыночном пространстве нашей страны.

5) В рыночных условиях в повышении эффективности землепользования особую роль играют такие факторы, как почвенно-климатические различия в

сочетании с особенностями местоположения хозяйств, обеспеченности производственными фондами и трудовыми ресурсами, особенно техникой и ресурсосберегающими технологиями. Все это в совокупности в условиях рынка обуславливает возможности создания и реализации дифференциальной ренты I и II.

Дифференциальная рента II выражает такие различия в производительности равновеликих капиталов, вкладываемых последовательно в один и тот же земельный участок, которые обусловливаются изменением экономического плодородия земель, и характеризуют интенсивность развитая сельского хозяйства, включая меры защиты почв от эрозии, имеющие высокую глобальную и национальную важность.

Образование дифференциальной ренты II связано с устойчивым повышением плодородия почвы в результате дополнительных производственных затрат на обработку земли, качества и рациональности ее использования, экологической защиты.

Рассмотрение рентного механизма указывает на то, что важнейшим условием регулирования рентных отношений является кадастровая (экономическая) оценка земли, которая позволяет более правильно разграничивать влияние на величину прибыли объективных условий (качества и местоположения земли) и эффективности хозяйствования (предпринимательских усилий и таланта).

В настоящем игровом занятии образовательный аспект реализуется в изучении студентами концепции теоретического обоснования и механизма определения кадастровой (экономической) оценки земли и дифференциальной ренты земельных участков, а подход делового (практического), характера осуществляется через решение специальной экономической задачи, выражающей конкретную ситуацию определения уровня эффективности землепользования при кадастровой оценке земли.

Данная образовательно-деловая игровая задачи является поиском и в определенной мере реализацией новых эффективных форм распространения экономических знаний в области повышения эффективности землепользования,

а также улучшения практической подготовки студентов по проблемам кадастровой оценки земли.

Заключение: программа, учебное пособие и компоненты к нему, вся структура и содержание УМК составляют пути решения триединой задачи повышения экономической эффективности землепользования: 1) увеличения производства качественной и конкурентно способной по затратам и ценам продукции; 2) обеспечения расширенного воспроизводства плодородия почв как базовой основы роста урожайности и экономической эффективности в многоукладном аграрном секторе; 3) рассмотрения подходов и методов к решению эколого-экономической задачи, выражающей конкретные ситуации по эффективному землепользованию и оздоровлению окружающей среды условиях кадастровой оценки природных ресурсов и рыночной конъюнктуры в экономике.

ВОПРОСЫ САМОПРОВЕРКИ

1. Содержание современной социально – экономической характеристики земельных отношений.
2. Различия в понятиях: землепользователи, землевладельцы, арендаторы.
3. Объекты земельных отношений.
4. Понятия: земля как природный объект и природный ресурс, земельный участок.
5. Различия в содержании понятий «межхозяйственное» и «внутрихозяйственное» землеустройство.
6. Земельный кадастр как основа оценки состояния и охраны земель.
7. Земельное законодательство как система регулирования земельных отношений.
8. Основные принципы земельного законодательства.
9. Деление земель на категории по целевому назначению.
10. Сочетание интересов общества и граждан в использовании земельных ресурсов.
11. Структура земельного фонда России по угодьям использования.
12. Кадастры природных ресурсов, роль и значение для рационального природопользования.
13. Понятия: «отраслевой» и «комплексный территориальный» кадастры.
14. Информационное значение кадастров в землеустройстве, землепользовании и земельном рынке.
15. Эколого-экономическая необходимость ведения государственных природных и земельных кадастров.
16. Сельскохозяйственные характеристики районов и зон страны.
17. Структурное содержание земельного кадастра с учетом его задач и функций.
18. Экономическая оценка земельного участка по эффективности землепользования (урожайность, доход, рента, плата налога и аренды).

19. Понятия дифференциальной ренты I и II, их экономическое значение.
20. Кадастровый учет эффективности землепользования в механизме экономических отношений и мотивации труда в хозяйствах.
21. Факторы повышения интенсивности землепользования.
22. Ресурсосберегающие технологии землепользования.
23. Исторический аспект формирования основ и методов разработки земельных кадастров.
24. Методы бонитировки земель для кадастровой оценки.
25. Землепользование – главная составная часть системы окружающей среды.
26. Система севооборотов и структура посевных площадей как факторы эффективного землепользования при кадастровой оценке земли в хозяйствах различной специализации

ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ И КУРСОВЫХ РАБОТ

1. Особенности прав собственности на землю и земельных отношений в основных типах организационно-правовых моделей сельскохозяйственных предприятий.
2. Правовые основы регламентации земельной собственности и землепользования в Российской Федерации.
3. Основные направления повышения эффективности землепользования в многоукладном аграрном секторе.
4. Рационализация землепользования с учетом экологических требований и кадастровой оценки земли.
5. Технологические, экономические и социальные факторы стимулирования труда за повышение эффективности землепользования.
6. Значение различных форм специального районирования и зонирования в эффективности землепользования.
7. Влияние технологических укладов на эффективность землепользования и производительность труда.
8. Информационное значение земельного кадастра.
9. Значение кадастров природных ресурсов в экономике природопользования.
10. Содержание и значение отраслевых кадастров природных ресурсов.
11. Место комплексного территориального кадастра природных ресурсов в экономике природопользования и природоохранной деятельности регионов.
12. Содержание территориального природно-ресурсного комплекса.
13. Взаимодействие ресурсных отраслей и ведомств в разработке кадастровой и нормативно-правовой информации по учету и оценке природных ресурсов.
14. Кадастр земельных ресурсов и кадастровая оценка земли.
15. История создания земельных кадастров и их целевая направленность.

16. Методологическое значение научных трудов В.В.Докучаева в формировании российского опыта разработки земельного кадастра.
17. Социально-экономическое значение и основное содержание Федерального закона «О государственном земельном кадастре».
18. Важнейшие экономические законы природопользования и землепользования и их сущность.
19. Земельный кадастр как инструмент учета оценки и охраны земель.
20. Законодательная основа деятельности по оценке земельных ресурсов.
21. Экономическая сущность образования дифференциальной земельной аренды.
22. Экологическая основа установления рациональной системы землепользования.
23. Содержание интенсивной технологии возделывания зерновых культур.
24. Теоретические основы программирования урожайности.
25. Характеристика модели плодородия посв по материалам Московской области.
26. Повышение эффективности орошаемого земледелия.
27. Экономическое значение ландшафтно-экологических противоэрозионных систем земледелия.
28. Эколого-экономические аспекты оценки территории как части биосфера.
29. Методические основы экологического аудита использования земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения.
30. Равновесие в системе «Общество – природа».
31. Эколого-ресурсное зонирование территории.
32. Естественные законы природопользования.
33. Экологические требования при размещении хозяйства.

ЛИТЕРАТУРА¹

К разделу 1.

1. Земельный кодекс Российской Федерации. – М.: ИКФ "ЭКМОС", 2002 г. – с. 5-7.
2. Курс переходной экономики. Учебник. – М.: Финстатинформ. 1997. – 640 с., с 17-19.
3. Югай А. М. Экономические отношения и мотивация труда в сельском хозяйстве (теория и практика). – М.: Изд-во МСХА. 2001. – 582 с., с. 167-168, 396, 397.
4. Ерофеев Б.В. Экологическое право России. Учебник. – М.: "ЮРИСТЬ", 1996. С. 317, 318, 321.
5. Многоукладная экономика АПК России: вопросы теории и практики. – М.: "Колос", 1998 г., с. 41, 42.
6. Там же с. 8, 9, 126, 225.
7. Югай А. М. Экономические отношения и мотивация труда в сельском хозяйстве (теория и практика). – М.: Изд-во МСХА. 2001. – 582 с., с. 167-168, 396, 397.

К разделу 2.

8. Бычков А.А., Мурzin Н.В. Проблемы анализа безопасности человека, общества и природы. – СПб.: Наука. 1997. С. 7.
9. Экономика. 1997. №3, с. 36.
10. Управление природоохранной деятельностью в Российской Федерации. – М.: Литагентство "Варяг", 1996, с. 149.
11. Экологическое страхование в России. – Институт проблем рынка РАН. Минприроды России. – М.: 1995, с. 17, 18.
12. Экологические фонды: теория и практика. – М.: Радио и связь Рикел, 1995. С. 3.
13. Государственный доклад "О состоянии окружающей среды Российской Федерации в 1995 году" – М.: Минприроды, 1996. С. 264., с. 37, 50-51
14. Вопросы экономики. 1997. №5. С. 139, 140, 149.
15. Там же, с 140.
16. Кистанов В.В., Копылов Н.В. Региональная экономика России. Учебник. – М.: Финансы и статистика. 2003. С. 308.
17. Учет и социально-экономическая оценка природных ресурсов. Сборник аналитических и нормативно-методических материалов. – М.: НУМЦ

¹ - Нумерация использованных источников литературы изложена в порядке постраничной последовательности ее цитирования в соответствующих разделах и главах учебного пособия

- Минприроды России. 1996. С. 131, с.221, с. 34-36, с.37-38, с.40, с.96, с.147, с.171-175, с.127-146, с.122, с.123, с.99-100, с.101-103, с.104-111.\
18. Экономика природопользования. Аналитические и нормативно-методические материалы. – М.: Минприроды Р.Ф. 1994. с. 60.
19. Закон РФ "Об охране окружающей природной среды". Российская газета. 1992 г. 3 марта.
20. Государственный доклад « О состоянии окружающей природной среды Российской Федерации в 1995году» .М -: Минприроды. 1996.с37.
- 21..АПК: экономика и управление. 1993. №6. С. 3, 6.
22. АПК: экономика и управление. 1992. №12. С. 15-18.
23. Закон РФ "О недрах". Российская газета. 1992. 5 мая.
24. Ерофеев Б.В. Экологическое право России. Учебник. – М.: "ЮРИСТЬ", 1996. С. 373, с. 416, 442-445.
25. Государственный доклад « О состоянии окружающей природной среды Российской Федерации в 1995году» .М -: Минприроды. 1996.с.50-51.
26. Ерофеев Б.В. Экологическое право России. Учебник. – М.: "ЮРИСТЬ", 1996. С. 416.
27. Там Же с . 442-445
28. Учет и социально-экономическая оценка природных ресурсов. Сборник аналитических и нормативно-методических материалов. – М.: НУМЦ Минприроды России. 1996. С.221
29. Там Же : С 34-36, с 37-39 , с.40, с. 96,с147,171-175 , с. 127-146 , с 122, 123, с.99-100, с 101-103, с.104-111

К разделу 3

30. Смирнов И.К. Социально-экономическая оценка земли в социалистическом обществе. – Л.: 1975. С. 12, 13, 15, 17.
31. Герасимов И.П. Учение В.В. Докучаева и современность. – М.: Мысль. 1986, с. 101, 102.
32. Государственный доклад "О состоянии окружающей природной среды Российской Федерации в 1994 году" – М.: Минприроды, 1995. С. 45-54.
33. Экономист. 1996. №4.
34. Реймерс Н.Ф. Природопользование С.-С., - М.: Мысль, 1990. С. 150, 160, 426, 158, 152, 162.
35. Хеджес Т. Организация хозяйства на фермах. – М.: Прогресс. 1966.
36. Сравнительная оценка качества земли. Методические указания. – М.: ВАСХНИЛ. 1990.
37. Федеральная целевая программа "Создание автоматизированной системы ведения государственного земельного кадастра". Российская газета. 1996. 3 августа.
38. Известия. 1996. 17 декабря.
39. Скорняков С.М. От шумеров до наших дней. Россельхозиздат. 1997. С. 74.

К разделу 4

40. Бузмаков В.В., Медведев А.В., Посыпанов Г.С. Природно-экологические проблемы сельского хозяйства. МСХ Р.Ф., РАЕН, РосНИИКадры АПК – М.: 2006, с. 81, 82, 83.
41. Тезисы докладов Всемирной конференции по изменению климата. 29 сентября – 3 октября. Институт глобального климата и экологии Росгидромета и РАН. – М.: 2003. С. 79, 80, 243.
42. Основы экономики и организации земледелия: Коллективная работа под редакцией А.Н. Каштанова – М.: Агропромиздат, 1988. С. 15-19.
43. Загайтов И.Б., Половинкин П.Д. Экономические проблемы повышения устойчивости сельскохозяйственного производства. – М.: Экономика, 1984. – 240 с.

К разделу 5

44. Воронцов А.П. Экономика природопользования. Учебник. – М.: Изд-во «Элит» 2004 г., с. 165-173.
45. Воронцов А.П. Ресурсосбережение в АПК. Учебное пособие. – М.: Юр- книга, 2006. с. 174-186.
46. Лукьянчиков Н.Н., Потравный И.М. Экономика и организация природопользования. Учебник для вузов. – М.: Юнити-Дана , 2002. С. 284-286.
47. Методические и нормативно-аналитические основы экологического аудирования в Российской Федерации. Учебное пособие по экологическому аудированию. Часть II. – М.: Тройка, 1999. С. 508-539.

ГЛОССАРИЙ (ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ)

Анализ "затраты-эффективность"	Экономические обоснования по минимизации затрат при реализации эколого-экономических проектов повышения эффективности землепользования
Агроландшафтная система земледелия	Это способы использования почвы и восстановление почвы на ландшафтной основе организации территории с рациональной системой севооборотов и обработки почвы
Аренда земельных участков из земель сельскохозяйственного назначения	В аренду могут быть переданы только прошедшие государственный кадастровый учет земельные участки из земель сельскохозяйственного назначения, в том числе земельные участки находящиеся в долевой собственности
Арендная плата за землю	Плата за пользование арендованным земельным участком. Размеры и сроки арендной платы определяются договором между арендатором и арендодателем .
Биосфера	Биологическая система, состоящая из популяции различных видов растений, животных и микроорганизмов, населяющих определенную территорию и находящихся в тесном единстве по поводу обмена веществом, энергией и информацией.
Благоприятная окружающая среда	Окружающая среда, качество которой обеспечивает устойчивое функционирование естественных экологических систем природных и природно-антропогенных объектов.

Биологическая рекультивация	Рекультивация, включающая комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий по восстановлению нарушенных земель.
Бонитировка почв	Сравнительная оценка почв по их важнейшим агрономическим характеристикам и свойствам почв .
Бесхозные земли	Земельные участки не имеющие собственника или он неизвестен
Вред окружающей среде	Негативные изменения окружающей среды в результате ее загрязнения повлекшее за собой деградацию естественных экологических систем и истощение природных ресурсов .
Вред земельным ресурсам	Снижение естественного плодородия и деградация земель из-за эрозии, засоления, техногенной нагрузки и низкой культуры земледелия.
Виды землеустройства	Землестроительные мероприятия и работы которые различаются по масштабам и территориальным границам выполняющих проектов . В теории и практике выделяются два вида землеустройства: внешне- хозяйственное и внутрихозяйственное .
Виды систем земледелия	Система земледелия в современном сельском хозяйстве – комплекс агротехнических, организационно-экономических и природоохранных мер по повышению плодородия почв. Важнейшее значение имеют два вида систем земледелия: интенсивные и агроландшафтные системы земледелия.

Валовой рентный мультипликатор оценки стоимости земельных участков	Способ оценки стоимости земельных участков на основе среднестатистического соотношения продажных цен и потенциального или фактического валового дохода, получаемого от земельных участков .
Возмещение убытков	Убытки, причиненные нарушением прав собственности землевладельцев и арендаторов земельных участков, подлежат, на основании решения суда, возмещению в полном объеме, в том числе упущенная выгода в порядке предусмотренным гражданским законодательством.
Воспроизводство земельных участков	Восстановление утраченного плодородия земельного участка.
Государственный мониторинг окружающей среды	Мониторинг окружающей среды, осуществляемый органами Государственной власти .
Государственный мониторинг земель сельскохозяйственного назначения	Система мероприятий по обследованию земель сельскохозяйственного назначения с целью выявления и оценки процессов водной и ветровой эрозии, заболачивания, закустаривания и засоления почв, изменения запасов гумуса и других негативных явлений.
Городская земля	Физическая территориальная социально-эколого-экономическая основа жизнеобеспечения населения города. Городская земля характеризуется сочетанием природных и антропогенных ландшафтов и выражается в соответствующей ландшафтной архитектуре и социосфере.

Граница землепользования	Территория (площадь) обозначенная на местности для выражения предела юридического права на землепользование конкретным земельным участком.
Граница (черта) сельского населенного пункта	Представляет собой внешние границы земель сельских поселений, отделяющие эти земли от земель иных категорий . Включение земельных участков в черту поселений не влечет за собой прекращение прав собственников земельных участков, землевладельцев землепользователей и арендаторов земельных участков. Черта сельского поселения должна устанавливаться по границам земельных участков, предоставленных гражданам и юридическим лицам.
Доход с земельных участников	Доход, получаемый земле-владельцами, землепользователями и арендаторами в результате производственно-хозяйственного и экономического использования земельных ресурсов .
Диверсификация землепользования	Диверсификация землепользования выражает распределение капитальных вложений между различными моделями землепользования в условиях рыночной специализации сельскохозяйственных предприятий и крестьянских (фермерских) хозяйств с учетом получения наибольшего дохода в определенных организационно-правовых формах сельского предпринимательства .

	зяйственными угодьями понимаются участки земли предназначенные исключительно для сельскохозяйственного использования (производства зерна, картофеля, овощей, плодов кормов, технических культур и др) .
Земли фонда перераспределения	Фонд перераспределения земли для сельскохозяйственного производства формируется из земель сельскохозяйственного назначения в целях создания и расширения крестьянских (фермерских) хозяйств, подсобных хозяйств, личных подсобных хозяйств, ведения садоводства, животноводства и огородничества . Земли этого фонда не могут быть переданы организациям, юридическим лицам (за исключением КФК) и не могут быть предоставлены для использования в иных целях не связанных с сельскохозяйственным производствам.
Загрязнение сельскохозяйственных земельных ресурсов	Поступление в окружающую среду вещества и (или) энергии свойства и количества которых оказывают негативное воздействие на земельные участки находящиеся в сельскохозяйственном пользовании
Земельный участок	Объект земельных отношений. Часть поверхности земли (в том числе почвенный слой) границы которой описаны и удостоверены в установленном порядке.
Земельный кадастр	Систематизированный свод документированных сведений, получаемых в результате государственного кадастрового учета земельных участков о местополо-

	жении, целевом назначении, эколого-экономическом состоянии и правовом положении земель.
Земельный рынок	Сделки по купле-продаже земельных участков на основе взаимных интересов продавцов и покупателей через механизм рыночных цен в системе действующих нормативно- правовых условий. На земельном рынке объектом купли-продажи могут быть только земельные участки прошедшие кадастровый учет и имеющие присвоенный кадастровый номер .
Инвентаризация земель	Периодическое обследование земель в результате распределения по угодьям с целью получения сведений о наличии и состоянии земель а также оценке процессов связанных с непосредственным ухудшением почвенного покрова сельскохозяйственных угодий .
Кадастровая оценка земель	Это качественная и количественная характеристика земли как средства производства и предмета труда. Бонитировка почв и экономическая оценка земли являются главными составными частями кадастровой оценки земли. Они позволяют определить экономические условия землепользователей, эффективность использования и доходность земельных участков, ренту и кадастровую цену земли (предрыночную цену).

Категория земель	Распределение земельного фонда страны по категориям проводится в целях определения целевого назначения, правового и эколого-экономического порядка использования и охраны земельных ресурсов .
Качество окружающей среды	Состояние окружающей среды, которое определяются физическими, химическими, биологическими показателями, или их совокупностью.
Компоненты природной среды	Земля, почвы, недра, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, растительный и животный мир иные организмы, а также озоновый слой атмосферы и околоземное космическое пространство, обеспечивающие в совокупности благоприятные условия для существования жизни на земле.
Капитализация земельной арендной платы	Один из методических подходов определения стоимости земли путем капитализации годового дохода от аренды земли.
Мероприятия природоохранные	Совокупность технологических, технических, организационных и экономических мероприятий сохраняющие природные системы, природные ресурсы, их количества и качества.
Мониторинг земельных ресурсов	Комплексная система наблюдений за состоянием земельного фонда, оценки и прогнозы возможных изменений состояния земельных ресурсов под воздействием природных и антропогенных факторов.

Нормативы качества окружающей среды (земли)	Нормативы, которые установлены в соответствии с физическими, химическими, биологическими и иными показателями для оценки состояния окружающей среды (земли) при соблюдении которых обеспечивается благоприятная окружающая среда, качественное состояние среды, ее компонентов (например, плодородие земли)
Нарушенные земли	Это земли, потерявшие производственно-хозяйственную способность оправдывать экономически-целесообразную деятельность землепользования в результате утраты почвенного плодородия.
Обременения землепользования	Совокупность определенных обязательств (правовых, экономических), влияющих на привлекательность и стоимость объекта при его приобретении или предоставлении (например, земельного участка).
Освоение севооборотов интенсивного земледелия	Научно-обоснованный порядок размещения зерновых, технических овощных и кормовых культур в соответствии с требованиями культурных растений к свойствам почвы, климату и агроландшафту.
Операции с земельными паями (долями)	Система реализации прав владельцев земельного пая по внесению пая в качестве взноса, сдаче в аренду, продаже, получению дивидендов при выходе из предприятия с целью организации своего крестьянского (фермерского) хозяйства .

Охрана земли	Комплексная система мероприятий (почво-защитных, агрономических, хозяйственно-экономических, технико-технологических и иных), обеспечивающих защиту земель от деградации и утраты плодородия почв.
Охрана окружающей среды	Деятельность органов государства и местного самоуправления, общественных организаций, производственных предприятий и населения, направленная на сохранение окружающей среды и ее качественное улучшение .
Определение нормативной цены земли	Нормативная цена земли выражается стоимостью участка определенного качества и местоположения, исходя из потенциального дохода за расчетный срок окупаемости. Основой определения нормативной цены земли является 200-кратная ставка земельного налога с учетом повышающих коэффициентов. Субъекты федерации могут устанавливать повышающие коэффициенты к нормативной цене земли , но так, чтобы она не превышала 75% рыночной цены земель соответствующей категории и зоны. Местные органы власти могут повышать или понижать цены не более чем на 25% .

Пригородная зона	Территория за чертой городских поселений с интенсивным использованием земли, где главное влияние на сельскохозяйственное производство оказывают экономические условия, а роль природных факторов ограничивается необходимыми агроклиматическими требованиями.
Природно-антропогенный ландшафт	Это понятие предполагает гармоничное сочетание природных и антропогенных ландшафтов и их отдельных компонентов (растительность, рельеф, водоемы с населенными пунктами, архитектурными комплексами и сооружениями). В землепользовании, например, имеет прогрессивное значение агроландшафтная система земледелия, в которой активно взаимодействуют земля, вода и атмосфера.
Рента	Означает незаработанную форму дохода, получаемую собственником ресурса, предложение которого строго ограничено. Так, цена земли, ставка земельного налога, размеры арендной платы и рентных доходов и платежей имеют рентную основу, зависят от плодородия и других объективных свойств земельных участков.

Природно-ресурсный потенциал территории	Совокупность природных ресурсов, объектов, средообразующих факторов и условий (включая климатические, геологические, гидрологические и другие условия), которые могут быть использованы в процессе хозяйственной или иной деятельности.
Рекультивация нарушенных земель	Нарушенные земли подлежат искусственному восстановлению. Выявление, учет и картографирование нарушенных земель с установлением их площадей и качественного состояния называют «инвентаризацией нарушенных земель». Комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и хозяйственной ценности нарушенных земель, называют рекультивацией. На практике указанные процессы взаимосвязаны.
Рыночная стоимость земельного участка	Это наиболее вероятная цена продажи земельного участка на открытом рынке в условиях конкуренции при осознанных и рациональных действиях в своих интересах покупателя и продавца, которые хорошо информированы о ситуации на земельном рынке, а на размер цены сделки не влияют возникшие ранее неизвестные обстоятельства.

Требования в области охраны земельных ресурсов	Землеохранные требования, включающие систему правовых, организационных, эколого-экономических и других мероприятий, направленных на предотвращение истощения плодородия почв и загрязнения земель, защиту от вредных антропогенных воздействий, а также на недопущение необоснованных изъятий земель из сельскохозяйственного оборота.
Устойчивое землепользование	Предполагает неистощительное использование земельных ресурсов, чтобы обеспечивать удовлетворение продовольственных потребностей нынешнего и будущих поколений и создавать условия продовольственной безопасности
Цена земли	Фактическая сумма купли-продажи земельных участков в современных сделках на земельных рынках. Цена земли выражает капитализацию земельной ренты за определенное количество лет, получаемое отношением ренты (дохода) к процентной ставке, умноженной на 100.
Экологический аудит землепользования	Независимая, комплексная, документированная проверка (оценка) соблюдения субъектом хозяйственной и иной деятельности требований, нормативов и стандартов в области охраны земельных ресурсов и повышения плодородия почв. В процессе аудита вскрываются недостатки в использовании земли и разрабатываются рекомендации по повышению экономической эффективности землепользования.

Эколого-экономическая система	Это определенная территория, на которой в необходимом сочетании функционируют экологические, экономические и социальные системы при совместном использовании природных и производственных ресурсов. Учет экологического фактора в землепользовании обеспечивается кадастровой оценкой земли, разработкой и реализацией земельного кадастра, определением земельных платежей (налог, арендная плата, возмещение ущерба и др.), внедрением рациональных, землеохранных систем земледелия.
-------------------------------	---

ОПИСАНИЕ КУРСА И ПРОГРАММА

Цель курса – комплексное изучение теории и практики повышения экономической эффективности землепользования при кадастровой оценке земли.

Для реализации поставленной цели в процессе преподавания предусматриваются следующие задачи:

- анализировать современные важнейшие экономические и технико-технологические исследования по вопросам эффективности землепользования и кадастровой оценки земли в многоукладном сельском хозяйстве;
- обобщать публикации по научным разработкам, содержащим рекомендации о повышении экономической эффективности земледелия и растениеводства;
- изучать эколого-экономические факторы, определяющие качество, местоположение (землеустройство), ренту и цену земли, с использованием ее кадастровой оценки;
- проводить анализ и обработку производственно-хозяйственной и земельно-кадастровой информации для определения путей повышения экономической эффективности землепользования;
- определять круг вопросов, знание которых необходимо будущему специалисту для правильной ориентировки по управлению хозяйственной деятельностью.

Изучение настоящего курса позволит будущему специалисту на научной основе решать актуальные проблемы повышения эффективности землепользования с учетом основных принципов и требований земельного законодательства.

Предметом курса являются многоукладные экономические отношения между органами государственной власти, предприятиями сельского хозяйства и организациями агропромышленного комплекса по вопросам эффективности землепользования в рыночных условиях.

Объект изучения – территориальные образования, предприятия, организации и хозяйства-землепользователи, осуществляющие сельскохозяйственную деятельность с использованием земельных ресурсов.

В результате изучения данного курса студент должен:

знать и понимать сущность и состояние земельных ресурсов, их изменения в результате антропогенной деятельности человека;

знать современное земельное законодательство, в соответствии с которым при определении правового режима земель должны учитываться природные, экологические, социальные, технологические и иные факторы повышения эффективности землепользования;

- владеть методами проведения кадастровой оценки земли и установления оценочной стоимости земельных участков в системе территориальных кадастров природных ресурсов;

- понимать значение сельскохозяйственных угодий, их плодородия, продуктивности и роли в производстве продуктов продовольствия и сельскохозяйственного сырья;

- уметь разрабатывать мероприятия по повышению эффективности землепользования, с учетом экологических факторов (эрозии почв, загрязнения среды, заболачивания и засорения земель);

- знать необходимость применения минеральных и органических удобрений, пестицидов, а также различных видов мелиораций (гидротехнических, агротехнических, рекультивационных, культуртехнических) для повышения плодородия почв и охраны земель от деградации;

- понимать связь земельного кадастра, кадастровой оценки земли с формированием ренты и цены земли как выражения эффективности землепользования.

Учитывая содержание, общие цели и требования к студентам, прошедшим обучение по данному курсу в учебном пособии будут последовательно изложены следующие проблемы:

- основные направления повышения эффективности землепользования при кадастровой (стоимостной) оценке земли как главного объекта недвижимости в многоукладной аграрной экономике.

Кадастры природных ресурсов (отраслевые и территориальные), их информационное значение, кадастры земельных ресурсов и содержание кадастровой оценки земли;

- создание многоукладного, конкурентоспособного и эффективного агропромышленного производства в условиях рынка и соблюдения экологической безопасности;

- основные агроэкономические и экологические требования к современным системам земледелия и интенсивным технологиям возделывания сельскохозяйственных культур;

- организационно-экономические основы ведения интенсивного земледелия и эффективного землепользования;

- эколого-экономическая оценка территории и экологическое аудирование видов деятельности, связанных с использованием земельных ресурсов.

С учетом указанных основных направлений для обоснования, описания курса и содержания программы имеют важное значение следующие положения.

В настоящее время для улучшения качественного состояния земельных ресурсов требуется осуществление крупных мер, значительных капитальных вложений и внедрение землесохранительных и землеулучшающих технологий. В стране имеются значительные площади малопродуктивных земель, что отрицательно сказывается на эффективности сельскохозяйственного производства.

Площадь сельскохозяйственных угодий во всех категориях земель в 2000 г. составила 221,1 млн. га или 12,2 % земельного фонда страны. За период с 1990 по 2000 г. площадь сельскохозяйственных угодий по России в целом сократилась на 1320,4 тыс. га. Причинами потерь продуктивных сельскохозяйственных угодий являются неиспользование земель, и как следствие зарастание их кустарником, мелколесьем, лесом, а также деградация земель в результате бесхозяйственного и истощительного использования, влияния негативных процессов, получивших широкое распространение в связи с резким сокращением мероприятий по защите ценных земель от водной и ветровой эрозии, подтопления, заболачивания, переувлажнения и других процессов. Эрозия является одним из наиболее опасных видов деградации, вызывающих разрушение почв и утрату их плодородии. По данным государственного учета на 1 января 2001 г. общая площадь земель сельскохозяйственных угодий с эрозионно и дефляционно опасными почвами составляла 58,6 %, в том числе пашни – 41,1 %. Ежегодные потери почв сельскохозяйственных угодий составляют 1,5 млрд. т. Плодородного слоя. Водной эрозии почв подвержено 17,8 % площади сельскохозяйственных угодий, из них пашни – 12,1 %, дефляции почв – 4,8 % площади сельхозугодий, в том числе соответственно пашни – 5,3 %, сенокосов – 2,1 % и пастбищ 9,7 %. Совместному воздействию водной и ветровой эрозии подвержено 2,4 % площади сельхозугодий. Все это требует осуществления мероприятий по совершенствованию и распространению технологий почвозащитного земледелия, рациональных севооборотов, экологического ландшафтного и контурно-мелиоративного земледелия, развития землеохранного законодательства, учета эффективности землепользования в механизме экономических отношений, конъюнктуре рынка и кадастровой оценке земли.

Земля является важнейшим объектом недвижимости. К недвижимому имуществу законодательством отнесены земельные участки сельскохозяйственного назначения, земельные участки неосвоенных земель, участки земли с жилыми постройками, земельные участки с постройками нежилого назначения. В современных условиях земельная территория является первейшим ресурсом общественного развития. В густонаселенных и высоко урбанизированных зонах и регионах особенно остро ощущается дефицит земельных ресурсов. Среди них особую роль играют основные сельскохозяйственные земли в силу ценности их почвенного слоя. Растущее использование основных сельскохозяйственных земель под участки для жилищного строительства и других неземледельческих целей привело к необходимости регулирования землепользования. Основными средствами регулирования являются кадастровая оценка земли и налогообложение земель как объектов недвижимости, эффективное их хозяйственное использование с соблюдением экологических требований. При этом рациональное землепользование в условиях рыночных отношений предполагает не только улучшение и сохранение продуктивных сельскохозяйственных угодий, но и вообще всех земельных ресурсов страны независимо от форм собственности и организации производства. Необходимым экономическим условием и

экологическим требованием повышения эффективности использования земли, сохранения и увеличения ее плодородия являются всестороннее изучение, качественная характеристика, количественная и стоимостная оценка земли как средства производства. Поэтому объективная необходимость кадастровой оценки земельных угодий непосредственно обусловлена тем положением, которое занимает земля как естественная основа материального производства, той ролью, которую играет земля в процессе производства вне зависимости от какой-либо определенной формы общества. В земледелии земля функционирует и как средство труда и производства.

В условиях земельной реформы в России качество и доходность земли приобретают большое значение, поскольку их нельзя не учитывать при рыночных и рентных отношениях государства с производителями продукции в сельском хозяйстве. Бонитировка почв и экономическая оценка земли как составные и главные части земельного кадастра позволяют точно определить экономические условия землепользователей. Содержание земельного кадастра определяется достоверными и необходимыми сведениями о природном, хозяйственном и правовом положении земель; их качественном и экологическом состоянии. Кадастр включает данные регистрации землепользователей и землевладельцев, учета количества земель, бонитировки почв и стоимостной оценки земель, дифференцируясь по своим естественным свойствам и стоимостным оценкам различные земельные участки, равно как и другие вовлеченные в процесс производства природные богатства, обуславливают различную эффективность и доходность. В процессе производства человека интересует не только то количество потребительных стоимостей (продуктов), которое он может получить, используя в качестве средства производства то или иное природное благо, тот или иной земельный участок, но и затраты труда и материальных средств, необходимых для производства продукции.

Если под оценкой земли понимать ее качественную и количественную характеристику как средства производства, то человек вынужден был так или иначе оценивать землю с тех пор, когда земля стала использоваться им в качестве источника материальных благ, в качестве средства производства. Таким образом, объективная необходимость оценки природных ресурсов, земли существует на любой ступени развития человеческого общества. Если объективная необходимость экономической оценки земли обуславливается действием законов, ролью и местом земли в процессе производства вне зависимости его от какой-либо определенной общественной формы, а степень этой необходимости — уровнем развития материального производства, характером способа производства, то конкретные задачи, содержание, формы и методы оценки определяются господствующими социально-экономическими и земельными отношениями, требованиями создания механизма рационального использования, охраны и защиты земли от потерь, сохранения плодородия в условиях рыночного оборота земель сельскохозяйственного назначения.

На российском земельном рынке, который находится в процессе законодательного, завершенного оформления, следует различать куплю и

продажу, а также и оценку земельных участков сельскохозяйственного назначения и земельных участков в городах и прочих населенных пунктах. В последнем случае покупается территория с инженерно-геологическими условиями. В понятие же сельскохозяйственных земель входит главный ее компонент почва, со всей ее природной производительной силой, то есть плодородием и со всем природным базисом, что это плодородие поддерживается и обеспечивается - рельефом, климатом, речками, окрестными лесами, количеством выпадаемых осадков и другими показателями. Поэтому в оценке земельных участков сельскохозяйственного назначения главное значение имеют;

- 1) качественная (кадастровая) характеристика земельных участков (запасы гумуса, содержание фосфора, кальция, азота, кислотность, структурность пахотного слоя и т.д.);
- 2) местоположение участка, его размещение относительно городов, промышленных центров, транспортных магистралей, предприятий по переработке сельхозсырья и др.;
- 3) экологическое состояние земельного участка: сохранность гумуса, степень окисления и защелачивания почвы, заражения ее тяжелыми металлами, радионуклидами, гербицидами, пестицидами и т.п.;
- 4) рекреационная ценность, включая уклад сельской жизни.

Здесь важно то, что исторически сельское хозяйство является не только важнейшей сферой экономики, бизнеса, предпринимательства, но и средой обитания людей с их привычками и обычаями.

Кадастровая оценка земли является важным методическим подходом для определения цены земли, ренты, земельного налога, арендной платы.

Производство дифференциальной ренты I связано с наличием более плодородных земель и лучшим их местоположением и не является результатом более высокого качества работы хозяйства. На этом основании рента I изымается у хозяйств и используется в интересах общества (плата за землю, налог на землю, арендная плата). Очень важным вопросом с учетом конкретных условий является то, на каком основании и в какой части рента I может быть оставлена в хозяйстве. Эти предложения земельный кадастр должен содержать в зональном разрезе.

Образование дифференциальной ренты связано с устойчивым повышением плодородия почвы в результате дополнительных производственных затрат на обработку земли и качества использования.

Рассмотрение рентного механизма указывает на то, что важнейшим условием регулирования рентных отношений является кадастровая экономическая оценка земли, которая позволяет более правильно разграничивать влияние на величину прибыли объективных условий (качества и местоположения земли) и эффективности хозяйствования (предпринимательских усилий и таланта).

Цена земли определяется на основе капитализации земельной ренты. Практическое решение вопроса о цене земли должно базироваться на земельном законодательстве и данных кадастровой оценки земли. При наличии

рынка на землю ее оценка определяется спросом и предложением. Такой рынок в Российской Федерации формируется. Так уже в 1995г было зарегистрировано более 200 тысяч сделок купли-продажи земельных участков между гражданами и юридическими лицами. Современное развитие рынка земли происходит на основе Федерального закона «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения». Однако цена земли нужна сейчас повсеместно и для определения ее стоимости, переданной в коллективно-доловую собственность и для других целей. Поэтому необходимы дорыночные (предрыночные) способы определения цены земли, основывающиеся на величине ренты, которая может быть получена с данного участка с учетом его качества, местоположения, соответствующих рыночных цен на продукцию сельского хозяйства. Такие данные определяются на основании кадастровой экономической оценки земли и данных о дифференциальной ренте по почвенным, зонам Российской Федерации.

Мировой опыт выработал механизм цен на землю, оправдавший себя в большинстве развитых стран.

Рынок земли, основанный на спросе и предложении, имеет значительные колебания цен на землю. В США, например, в 1920 г., когда цены на землю были очень высоки, валовая стоимость сельскохозяйственной продукции составляла: около 32%, а чистый доход фермеров примерно 13% стоимости фермерской земли. Через 23 года, в 1943 г., когда цены на землю существенно упали, валовая стоимость сельскохозяйственной продукции составила около 85%, а чистый доход фермеров 43% стоимости фермерской земли. Соотношение указанных важнейших показателей в рыночных условиях резко колебалось, что следует иметь в виду и учитывать в материалах кадастровой экономической оценки земли. По принятому порядку в США земля является, основным элементом недвижимости, в состав которой включаются также постройки и другие сооружения, которые могут быть классифицированы и оценены отдельно от земли, хотя эти «сооружения» и зафиксированные на земле. На недвижимость приходится большая часть общей денежной стоимости всех капиталовложений в фермерское хозяйство страны в целом и в большинство отдельных ферм. Доля недвижимости в общей стоимости фермерских активов США в 1958 г. составляла 73%, а в общей стоимости сельскохозяйственной недвижимости удельный вес общей стоимости сельскохозяйственной земли занимал 77%, а общая стоимость сельскохозяйственных зданий - 23%. По отдельным годам и специализированным фермам эти соотношения имеют существенные колебания, что влияет на объемы валовой стоимости сельскохозяйственной продукции и чистого дохода фермерского хозяйства.

Приведенный зарубежный опыт очень важен в методическом отношении при выполнении земельно-оценочных кадастровых работ.

Эколого-экономические аспекты регулирования землепользования и охраны земли выражают следующие экономико-правовые меры:

- максимально использовать для строительства и других потребностей неудобные для сельского хозяйства земли;

- размещать строительство в районах с пониженным плодородием почвенного покрова и тем самым ограничивать практику занятия под городские поселения интенсивно используемых земель;
- проводить учет всех потерь сельскохозяйственного производства при изъятии земель у населения для хозяйственных нужд, стимулируя более полное использование внутренних земельных резервов;
- последовательно осуществлять комплекс постоянно действующих мер, побуждающих собственников земли, землевладельцев и арендаторов повышать продуктивность земли;
- применять систему экономических санкций по отношению к нарушителям земельного законодательства и к юридическим и физическим лицам, ухудшающим своей деятельностью экологическое состояние земель.

В содержание кадастровой землеохранной системы входят сохранение здоровья населения и сбережение природы, включая землю как среду обитания. Поэтому критерии эффективности этой системы должны отражать состояние здоровья населения и экологическую чистоту природной Среды. Помимо этих критериев важно применять частные показатели. Применительно к землеохранным системам рекомендуются следующие показатели:

- 1) сохранность площадей сельскохозяйственных угодий;
- 2) качество почв как характеристика Среды для выращивания урожая;
- 3) экологическая чистота почв;
- 4) экологическая чистота продукции.

Кроме того, приведенные критерии и показатели необходимо сравнивать с экологическим состоянием их за предыдущий период, либо с существующими нормативами, а лучше с тем и другим. В соответствии с информационной базой землезащитного экономического механизма проектируются экономические рычаги, комбинация которых и составляет каркас (основу) землезащитного экономического механизма.

К таким рычагам относятся:

- штрафы за ущерб, причиненный загрязнением земли, за утрату плодородия и других полезных качеств почвы;
- поощрения за улучшение экологического состояния земли, повышение плодородия;
- экономические стимулы, производства экологически чистой сельскохозяйственной продукции;
- финансовую поддержку землеохранных мер с длительным сроком окупаемости или вообще не окупаемых в рамках аграрного сектора.

Особенности регулирования землепользования с учетом условий окружающей Среды имеют важное самостоятельное значение.

Кадастровая оценка земли как объекта недвижимости не должна проводится без учета состояния окружающей среды, на любой территории зем-

ледопользование тесно связано и зависит от состояния природной Среды, ландшафта в целом.

Поэтому очень важно обратить внимание и учесть целый ряд природно-эколого-экономических аспектов, краткая суть которых в следующем.

Землепользование и кадастровая экономическая оценка земель на территориях критического значения должны осуществляться в соответствии с программами и законодательными положениями по использованию земель и охране территории критического значения.

Зонирование землепользования при использовании солнечной энергии должно быть в интересах обеспечения на сельскохозяйственных и огородных участках максимального доступа солнечного света.

Землепользование с учетом охраны затопляемых территорий предусматривает воздержание от планов освоения затопляемых территорий. Регулирование землепользования сильно увлажненных земель подчинено требованиям о чистой воде, где предусмотрено регулирование работ по выемке и засыпке грунта в районах водных ресурсов. Контроль землепользованием за водотоками и качеством воды на участках размещения сбросов очищенных сточных вод, строительных площадок, сбросов жидких отходов городской канализации, площадок размещения свалок твердых промышленных и бытовых отходов.

Охрана водоносного горизонта от загрязнения грунтовых вод через контроль землепользования. Для этого особое внимание уделяется такому традиционно допустимому варианту землепользования как правильное размещение различных объектов (свалок, площадок и складов по хранению минеральных удобрений, ядохимикатов и химических материалов).

Регулирование сохранения основных сельскохозяйственных земель от занятия их под жилищное строительство и другие неземледельческие цели. Этому могут, например, служить обложение налогом недвижимости, а также зонирование с требованием сохранения основных сельскохозяйственных земель.

Землепользование должно положительно влиять на атмосферный воздух. В борьбе за качество воздуха используются самые разнообразные методы правового регулирования землепользования, нацеленные на снижение загрязнения и поддержание необходимого качества воздуха. Размещение предприятий, образование различного рода зон, дорог, автостоянок и других источников загрязнения воздуха, транспортных перевозок.

Регулирование использования земельных ресурсов прибрежных зон как хрупкой экологической системы, включающей болота, неглубокие водные пространства, иловое и песчаное дно, пляжи, дюны. Надо предотвращать грязевые потоки, загрязнения, разрушение рельефа, загрязнение прибрежных вод. Регулирование землепользования на региональном уровне является сложной системой различных мер: экологическая экспертиза, кредитование, налогообложение, размещение различных сфер. Комплексный план управления включает программы и минимальные стандарты для различных видов землепользования в регионе.

Кадастровая оценка земли необходима для регулирования землепользования налогами на недвижимость и нормами права окружающей среды:

- а) применение правового регулирования может изменить стоимость земельного участка и его оценку в целях налогообложения;
- б) освобождение от налогов может способствовать достижению целей правового регулирования землепользования как для охраняемых природных территорий и исторических мест, так и для важнейших сельхозугодий (пашня, многолетние насаждения, сенокосы, пастбища).

Методические основы учета земли приведены в земельных кадастрах агроклиматического и природно-сельскохозяйственного районирования земельного фонда. В Федеральных округах экономических районах, республиках, областях и краях для более правильной экономической оценки земли следует использовать и учитывать данные различных форм специального районирования и зонирования, которое применяется в целях более полного и эффективного использования почвенно-климатических и экономических условий региона, выражающих практическую основу повышения эффективности землепользования при кадастровой оценке земли. Важно также учесть следующие технологические аспекты.

В последние десятилетия научные учреждения выявили закономерности развития эрозивных процессов и распространения эрозированных почв в зависимости от зональных и хозяйственных условий. Изучение распространения процессов водной и ветровой эрозии почв позволило выделить регионы страны, которые нуждаются в защите почв от эрозии.

В повышении эффективности землепользования сохраняет свое значение классификация севооборотов, в которой реализуется идея интенсификации земледелия. Она требует оптимального сочетания и чередования культур в севообороте, увеличения применения минеральных и органических удобрений, расширения площади мелиорированных земель, внедрения интенсивных сортов сельскохозяйственных культур, повышения уровня агротехники, снижения засоренности полей и поражения растений болезнями и вредителями.

В области рациональной обработки почвы наука рекомендует три основных направления:

- а) совершенствование традиционных для пахотного земледелия зональных систем обработки почвы;
- б) разработка способов и систем противоэрозионной обработки почвы;
- в) минимализация обработки почв в севообороте.

Главная задача современных методов обработки почв в системе земледелия является интенсивное окультуривание существующего 20-22 сантиметрового пахотного слоя с учетом зональных природно-климатических условий и специализации растениеводства.

Основными методами данного курса являются: экспертный, логический, аналитический, статистический, расчетно-конструктивный, земельно-правового регулирования. Последнему присущи следующие принципы:

- учет значения земли как основы жизни и деятельности человека;

- приоритет охраны земли как важнейшего компонента окружающей среды и средства производства в сельском хозяйстве;
- приоритет сохранения особо ценных земель и земель особо охраняемых территорий;
- платность землепользования;
- деление земель по целевому назначению и другие признаки.

Методика изучения курса предусматривает кроме лекций и семинаров также проведение образовательно-деловых игр с целью активного изучения на занятиях данного курса. Образовательно-деловая игра будет играть роль поиска новых эффективных форм распространения эколого-экономических знаний и улучшения подготовки студентов по вопросу повышения эффективности землепользования в сельскохозяйственном производстве. В игровых занятиях предполагается проводить поиск информации по конкретным важнейшим источникам, а также готовить ответы и решения по практическим ситуациям применения мероприятий, обеспечивающих рациональное и устойчивое землепользование. Метод образовательно-деловой игры позволяет соединить обучение и тренировку студентов и добиваться лучших результатов в образовании и воспитании. Для практической реализации игрового занятия будет подготовлен учебно-методический материал. Игровую процедуру можно предоставить в следующих этапах: Вводная лекция. Самостоятельная работа слушателей образовательно-деловая игра групп (по 3-5 человек) по подготовке ответов и решений. Примерный план проведения игровых занятий должен включать: содержание занятий, учебную цель и информацию для участников игры.

В учебном процессе по изучению курса и особенно наиболее сложных тем должно отводиться место индивидуальной работе и самостоятельным занятиям студентов.

Изучение курса призвано обеспечить возможность обучаемым студентам овладеть знаниями, необходимыми для фундаментальной подготовки специалистов-экономистов аграрного профиля в области воспроизводства земельных ресурсов и эффективного землепользования.

В ходе и по окончании изучения курса применяется балльно-рейтинговая система контроля успеваемости специалистов. Балльно-рейтинговая система является обязательной. По ней студент имеет возможность получить по курсу итоговую оценку «зачтено», не сдавая экзамен. В соответствии с данной системой, по результатам работы за семестр, студент может набрать баллов по сумме следующих форм контроля: лекции, лабораторно-практические (семинарские) занятия, контрольные беседы. В процессе учебного курса проводится также рубежная аттестация.

Применяемая балльно-рейтинговая система контроля успеваемости специалистов по направлению 521600 (080100) «Экономика» специализация «Экономика недвижимости в АПК» по специальности «Землеустройство и земельный кадастр» определена следующим образом.

Балльно-рейтинговая система оценки успеваемости специалистов является обязательной.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой специалист, набирая баллы по формам учебной работы в ходе изучения дисциплины (табл.1), имеет возможность получить по курсу «Экономика недвижимости» итоговую оценку «зачтено», не сдавая экзамен. Оценка выставляется преподавателем в зачётную книжку специалиста и в экзаменационную ведомость, если специалист допущен к экзаменационной сессии. Специалисты, претендующие на получение более высокой итоговой оценки, могут сдавать зачет. Если оценка на экзамене не совпадает с определяемой по сумме набранных баллов, студенту выставляется более высокая из двух оценок; таким образом, по результатам экзамена итоговая оценка не может быть ухудшена. В соответствии с данной системой, по результатам работы за семестр, студент может набрать 100 баллов.

Таблица 1.

Форма контроля	Количество в семестре	Максимальное количество присуждаемых баллов	
		за одно учебное мероприятие	за семестр
Лекции	22	1	22
Практические занятия	22	1	22
Курсовая работа	1	20	20
Зачет	1	18	18
Экзамен	1	18	18
Итого			100

Примечания

Количество баллов, засчитываемых студенту по итогам семинарских и практических занятий, может быть меньше максимального:

- если в ходе занятия студент своим поведением вынуждал преподавателя делать ему замечания.

специалисты, опоздавшие к началу семинарского занятия, к участию в нем не допускаются. Причины опозданий не рассматриваются.

Рубежная аттестация, пропущенная специалистом и выполненная позже, оценивается в 1 балл. Причины отсутствия на рубежной аттестации преподавателем не рассматриваются.

Отработка пропущенных семинарских занятий допускается только в течении учебного семестра. Во время экзаменационной сессии, летней учебной практики и каникул отработка пропущенных семинарских занятий не производится.

Специалисты, пропустившие I и II рубежные аттестации, к сдаче зачета не допускаются.

Пересдача положительно сданной рубежной аттестации для получения более высокой оценки не допускается.

Рубежная аттестация, сданная позже срока, оценивается с коэффициентом $x0,5$.

Инновационность курса:

а) по содержанию. Курс разработан впервые. В нем учтено, что, для решения задач повышения эффективности землепользования является важным программный метод стратегического развития территории. Принятие программ на уровне Субъектов Федерации и муниципалитетов неразрывно связано с развитием территорий, с использованием природных ресурсов и с задачами повышения эффективности землепользования. Региональные целевые программы формируются на научных основах, **включают инновационные технологии, высокоэффективные инвестиционные проекты по повышению плодородия почв и рациональному размещению сельскохозяйственных культур (с учетом конъюнктуры рынка сельхозпродуктов) и природно-климатическим зонированием территорий.**

Реализация региональных целевых программ позволяют наиболее рационально решать актуальные и неотложные проблемы, к каким относится в настоящее время приоритетная задача повышения эффективности землепользования. Без ее решения невозможен экономический рост в аграрной сфере и насыщения продовольственного рынка отечественными продуктами.

б) по методике преподавания и организации учебного процесса. Инновационность курса в процессе преподавания будет обеспечиваться применением образовательно-деловых игр с целью активного изучения материала на групповых занятиях. Следует учитывать, что серьезные недостатки в землепользовании обесценивают усилия, направленные на ускорение экономического роста в сельском хозяйстве. Многоукладность аграрной экономики основана на общественном признании социально-экономической переориентации аграрного сектора. На передний план выдвинутся безотлагательность радикального оздоровления природно-ресурсного потенциала сельскохозяйственных и других территорий. Образовательно-игровые занятия позволяют плодотворнее овладевать знаниями по эколого-экономическим аспектам регулирования и рационализации землепользования при кадастровой оценки земли. В свою очередь очень важно в обучении студентов, в организации учебного процесса учитывать, что в содержание кадастровой землеохранной системы входят сохранение здоровья населения и сбережение природы, включая в первую очередь землю как среду обитания. Поэтому критерии эффективности системы землепользования должны отражать состояние здоровья населения и экологическую чистоту природной сферы. Помимо этих критериев, важно применять и анализировать, оценивать на игровых занятиях ряд частных показателей. Применительно к

землепользованию и землеохранным системам важно изучать следующие показатели:

- масштабы внедрения ландшафтно-экологической системы земледелия, которая базируется на экологических законах природопользования и требованиях сохранения, поддержания естественного разнообразия ландшафта как средства стабилизации экосистем. Почвозащитная система землепользования находит свое практическое выражение в ландшафтно-экологическом земледелии;
- сохранность площадей сельскохозяйственных угодий;
- качество почв как характеристика среды для выращивания урожая;
- экологическая чистота почв и выращенной продукции.

Кроме того, приведенные критерии и показатели необходимо сравнивать с экологическим состоянием их за предыдущий период либо с существующими нормативами, а лучше с тем и другим. В соответствии с информационной базой почвозащитного землепользования создается экономический механизм и определяются экономические рычаги, комбинация которых и составляет каркас (основу) почвозащитного экономического механизма землепользования.

Все эти и другие ключевые вопросы курса наиболее продуктивно, кроме лекций, рассматривать также в рамках образовательно-деловой игры.. здесь студенты могут принять участие в анализе и оценках разработки и осуществления региональных целевых программ повышения эффективности землепользования. Особенности регулирования землепользования с учетом условий окружающей среды имеют важное самостоятельное значение. В тоже время кадастровая оценка земли как объекта недвижимости не должна проводится без учета состояния окружающей среды. На любой территории землепользование тесно связано и зависит от состояния природной среды, ландшафта в целом.

Все эти ключевые и принципиально важные вопросы выражают инновационность курса по методике преподавания и организации учебного процесса. При этом важно отметить, что положительный общий эколого-социально-экономический результат природо-и землеохранных мероприятий выражается в предотвращении потерь и ущербов в народном хозяйстве, экономии природных, материальных, трудовых и финансовых ресурсов, улучшении качества окружающей человека среды. Прямые затраты на землеэкологические цели являются одной из основных составляющих общей нагрузки на аграрную экономику и поэтому они должны давать эколого-экономический эффект и социально-экономический результат в виде благоприятных экологических условий для жизни, труда и отдыха, здоровья населения и увеличения доходов от землепользования в сельском хозяйстве.

В статье 78 Земельного Кодекса РФ использование земель сельскохозяйственного назначения определено следующим образом:

1. «Земли сельскохозяйственного назначения могут использоваться для ведения сельскохозяйственного производства, создание защитных насаждений, научно-исследовательских, учебных и иных связанных с сельскохозяйственным производством целей: гражданами, в том

- числе ведущими крестьянские (фермерские) хозяйства, личные подсобные хозяйства, садоводство, животноводство, огородничество;
2. хозяйственными товариществами и обществами, производственными кооперативами, государственными и муниципальными унитарными предприятиями, иными коммерческими организациями, в том числе потребительскими кооперативами, религиозными организациями, казачьими обществами: опытно-производственными, учебными, учебно-опытными и учебно-производственными подразделениями научно-исследовательских организаций, образовательных учреждений сельскохозяйственного профиля и общеобразовательных учреждений;
 3. общинами коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации для сохранения и развития традиционных образа жизни, хозяйствования и промыслов».

Таким образом, землепользование является очень широкой экономико-правовой категорией. Из этого следует, что повышение экономической эффективности землепользования касается многих организаций, предприятий и граждан нашей страны.

Структура курса:

Для студентов дневной формы обучения данный курс рассчитан на 81 час аудиторных занятий: в том числе 54 часов лекции и 27 часов семинарские занятия. С учетом этого структура курса имеет следующее содержание.

Наименование разделов и тем	Всего аудитор- ных занятий, часов	В том числе:	
		лекций	семинар ских занятий
1	2	3	4
Раздел 1. Проблемы повышения эффективности землепользования при кадастровой оценке земли	9	6	3
Тема 1. 1. Социально-экономическая характеристика земельных отношений, влияющих на эффективность землепользования.	3	2	1
Тема 1. 2. Земельное законодательство как форма государственного регулирования повышения экономической эффективности землепользования при кадастровой оценке земли.	3	2	1

1	2	3	4
Тема 1.3. Учет эффективности землепользования в механизме экономических отношений и мотивации труда в хозяйствах.	3	2	1
Раздел 2. Кадастры природных ресурсов.	9	6	3
Тема 2.1. Информационное значение кадастров в природопользовании, землепользовании и охране окружающей среды.	3	2	1
Тема 2.2. Формирование и ведение комплексного территориального кадастра природных ресурсов (КТ КПР).	3	2	1
Тема 2.3. Методы взаимодействия ресурсных отраслей и ведомств в формировании и создании необходимой нормативной и информационной базы КТ КПР.	3	2	1
Раздел 3. Кадастр земельных ресурсов и кадастровая оценка земли.	15	10	5
Тема 3.1. Исторический аспект формирования основ кадастровой оценки земли.	3	2	1
Тема 3.2. Федеральный закон «О государственном земельном кадастре» (2000г.)	3	2	1
Тема 3.3. Экологические законы и факторы влияющие на кадастровую оценку земли.	3	2	1
Тема 3.4. Содержание земельного кадастра. Характеристика земельного кадастра.	3	2	1
Тема 3.5. Кадастровая стоимость, рента и цена земли.	3	2	1

1	2	3	4
Раздел 4. Основные агроэкономические и экологические требования к современным системам земледелия и интенсивным технологиям возделывания сельскохозяйственных культур.	9	6	3
Тема 4.1. Система земледелия- важнейшая часть комплекса ведения сельского хозяйства.	3	2	1
Тема 4.2. Эколого-экономические аспекты разработки и освоения интенсивных технологий.	3	2	1
Тема 4.3. Программирование урожайности с учетом кадастровой оценки земли. Важный фактор повышения экономической эффективности землепользования.	3	2	1
Раздел 5. Организационно-экономические основы интенсивного земледелия и эффективного землепользования.	15	10	5
Тема 5.1. Характеристика использования земельного фонда.	3	2	1
Тема 5.2. Ключевые элементы модели плодородия почв – основа кадастровой оценки земли, продуктивности и устойчивости земледелия.	3	2	1
Тема 5.3. Структура посевных площадей и система севооборотов – факторы эффективного землепользования.	3	2	1
Тема 5.4. Системы удобрения, обработки почв, защиты растений и семеноводства.	3	2	1
Тема 5.5. Интенсивные технологии в системе орошаемого земледелия.	3	2	1

1	2	3	4
Раздел 6. Эколого-экономическая оценка территории и экологическое аудирование видов деятельности, связанных с использованием земельных ресурсов.	9	6	3
Тема 6.1. Обоснование эколого-экономической оценки территории.	3	2	1
Тема 6.2. Экологическая оценка территории по качеству среды обитания человека.	3	2	1
Тема 6.3. Организация методической основы проведения экологического аудирования видов деятельности, связанных с использованием земельных ресурсов.	3	2	1
Итого:	81	54	27

ТЕМАТИКА СЕМИНАРСКИХ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

1. Основы территориального и отраслевого землепользования в системе общего природопользования.
2. Распределение земельного фонда Российской Федерации по категориям, угодьям и видам использования.
3. Функциональная структура земельных ресурсов в составе природно-хозяйственного комплекса территорий.
4. Значение отраслевых и комплексных территориальных кадастров в управлении землепользованием и охрана земельных ресурсов.
5. Учет и социально-экономическая оценка природных ресурсов территории.
6. Основные методы оценки качества земли: а) сравнительная оценка качества земли; б) оценка земли способом валового рентного мультипликатора; в) оценка земли методом капитализации дохода.
7. Методические вопросы формирования земельного кадастра.
8. Значение земельного законодательства в организации эффективного землепользования: а) Земельного кодекса РФ; б) Федерального закона «О государственном земельном кадастре»; в) Федерального закона «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения».
9. Место эффективного землепользования в создании конкурентоспособного сельского хозяйства по качеству продукции, уровню затрат и землеотдаче.

10. Содержание федеральных и региональных целевых программ развития аграрного сектора и их влияние на повышение экономической эффективности землепользования.
11. Эколого-экономические аспекты освоения интенсивных технологий в рыночных условиях.
12. Программирование урожайности с учетом кадастровой оценки земли – важный фактор повышения эффективности землепользования.
13. Основные методические подходы к социально-экономической оценке природных (земельных) ресурсов (затратный, результативный, затратно-ресурсный, воспроизводственный, кадастровый, рентный).
14. Методические рекомендации по ведению экологического аудирования видов деятельности, связанных с использованием земельных ресурсов.
15. Основные источники загрязнения почвы и их учет в кадастровой оценке земли.
16. Критерии экономической оценки состояния почв.
17. Учет в кадастровой оценке земли качества почв, их плодородия и баланса гумуса.
18. Общие понятия об экологически безопасных технологиях землепользования и производства продукции.
19. Земельное природоохранительное законодательство.
20. Значение федерального закона «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
21. Актуальность трудов В. И. Вернадского о биосфере, ноосфере, научной мысли как планетном явлении.

ПРОГРАММА КУРСА

Раздел 1. Проблемы повышения эффективности землепользования при кадастровой оценке земли.

Тема 1.1. Социально-экономическая характеристика земельных отношений, влияющих на эффективность землепользования.

Содержание земельных отношений как социально-экономической категории. Связь земельных отношений с собственностью на землю. Основные субъекты собственности на землю. Уровни регулирования земельных отношений: федеральный, региональный, муниципальный, хозяйственный. Отношения земельной собственности в сельскохозяйственном землепользовании. Особенности прав собственности на землю и земельных отношений в основных типах организационно-правовых моделей сельскохозяйственных предприятий и крестьянских хозяйств.

Тема 1.2. Земельное законодательство как форма государственного регулирования повышения экономической эффективности землепользования при кадастровой оценке земли.

Регламентация отношений земельной собственности и землепользования: Конституцией Российской Федерации (статья 9); Гражданским Кодексом (глава 17), Земельным Кодексом (статья 78), Федеральным законом РФ «О государственном земельном кадастре», Федеральным законом РФ «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения», иными правовыми актами.

Землеустройство как средство государственного регулирования землепользования и механизм охраны земель. Функционирование земель как части природного комплекса средства производства и объекта социально-экономических отношений. Земельное законодательство как выражение совокупности правовых (юридических) норм и регулирования порядка использования земель в многоукладном сельскохозяйственном производстве. Пути дальнейшего развития правовых основ сельскохозяйственного землепользования в связи с формированием собственников-совладельцев земельных долей.

Тема 1.3. Учет эффективности землепользования в механизме экономических отношений и мотивации труда в хозяйствах.

Основные направления совершенствования землепользования в условиях научно-технического прогресса, интенсификации сельскохозяйственного производства и решения в земледелии приоритетных задач инновационного характера. Рационализация землепользования с учетом экологических требований как фактор обеспечения экономического роста и социального эффекта. Технологические, экономические и социальные факторы стимулирования труда за повышение эффективности землепользования. Значение различных форм специального районирования и зонирования эффективности землепользования. Влияние технологических укладов на эффективность землепользования и производительность труда. Связь мотивации труда, трудовых отношений с земельными отношениями, землевладением и землепользованием, распоряжением земельными участками сельскохозяйственного назначения. Особенности использования механизма экономических отношений в стимулировании повышения эффективности землепользования в сельскохозяйственных предприятиях.

Раздел 2. Кадастры природных ресурсов.

Тема 2.1. Информационное значение кадастров в природопользовании, землепользовании и охране окружающей среды.

Законодательная основа кадастров природных ресурсов. Политико-экономический характер и эколого-экономический аспект кадастров природных ресурсов. Значение кадастров в экономике природопользования. Кадастры природных ресурсов как база для оптимального сочетания в регионах двух главных подсистем – территориальной организации хозяйства и природной среды в их тесной взаимосвязи. Кадастровая информация как база уточнения и определения размещения природных ресурсов по территории страны и в разрезе регионов. Возрастающее значение комплексных территориальных кадастров для развития межрегиональных производственно-хозяйственных связей между административно-территориальными образованиями страны (Федеральными округами, субъектами Федерации, муниципалитетами). Основные направления и субъекты использования кадастровой информации.

Тема 2.2. Формирование и ведение комплексного территориального кадастра природных ресурсов (КТ КПР).

Кадастры как основа и главное звено комплексного управления природопользованием и охраной окружающей среды. Сущность эколого-экономического понятия – «Комплексное природопользование». Место КТ КПР в системе экономического механизма природоохранной деятельности и практики выдачи лицензий на использование природных ресурсов. Кадастры природных ресурсов как основа действия рыночных механизмов и дифференциации платы за использование природных ресурсов. Содержание и назначение ведения государственных кадастров: земельного, водного, лесного, кадастров недр, животного мира, особо охраняемых территорий и объектов. Экологические связи между отдельными видами ресурсов в природно-ресурсном комплексе территорий и их значение в организации рационального и устойчивого природопользования.

Тема 2.3. Методы взаимодействия ресурсных отраслей и ведомств в формировании и создании необходимой нормативной и информационной базы КТ КПР.

Временное положение Минприроды России о порядке формирования комплексных территориальных кадастров природных ресурсов. Временные методические рекомендации по формированию и ведению КТ КПР. Методы и содержание карт зонирования территории по эколого-ресурсным регламентациям и задачи решаемые с их помощью. Предложения по проекту Федеральной целевой научно-технической программы «Кадастры природных ресурсов». КТ КПР как ключевой фактор преодоления отраслевой

разобщенности в рациональном, устойчивом и неистощительном использовании природно-ресурсного потенциала и обеспечения эколого-социальных приоритетов и развития территорий. Организация картографического аэрокосмического и топографического сопровождения КТ КПР и банка информации по учету и оценке природно-ресурсного потенциала территории. Функции ресурсных отраслей и ведомств при формировании и функционировании КТ КПР.

Раздел 3. Кадастр земельных ресурсов и кадастровая оценка земли.

Тема 3.1. Исторический аспект формирования основ кадастровой оценки земли.

Оценка земли на первых этапах аграрной культуры человека и ранних ступенях развития общества. Оценка земли с целью налогообложения в древних цивилизациях Египта, Китая и императорского Рима. Кадастрирование земель в странах Западной Европы в начале XVIII века. Экономические принципы Тирольского (1711 г.) и Миланского (1718 г.) земельных кадастров. Парцеллярный и реальный виды земельных кадастров их экономические различия в методах оценки земель. История формирования земельных кадастров в дореволюционной России (XIII – XIX вв.). организационно-экономическое содержание инструкции по кадастровой оценке земель в России (1859 г.). вклад в разработку научной основы земельных кадастров российского ученого Докучаева В. В.. Научные труды В. В. Докучаева: «Русский чернозем» (1883г.), «Схематическая почвенная карта черноземной полосы России» (1882 г.), «Наши степи прежде и теперь» (1892 г.). Открытие и обоснование В.В. Докучаевым закона зональности почв и почвенных процессов. Современная зонально-биоклиматическая концепция оценки земель и ее уровня. Сущность методических подходов двух типов земских земельных кадастров – Нижегородского и Московского (XIX в.). Методические подходы бонитировки земель сложившиеся в последние десятилетия в бывшем СССР и используемые в настоящее время.

Тема 3.2. Федеральный закон «О государственном земельном кадастре» (2000 г.).

Содержание основных понятий Закона: «Государственный земельный кадастр», «Земельный участок», «Межевание земельного участка», «Территориальная зона». Правовое регулирование деятельности по ведению государственного земельного кадастра и использования его сведений. Цели создания и ведения государственного земельного кадастра – обязательность государственного кадастрового учета земельных участков. Полномочия органов государственной власти РФ, субъектов РФ и органов местного самоуправления в области осуществления деятельности по ведению государственного

земельного кадастра. Состав сведений и документов государственного земельного кадастра. Содержание Единого государственного реестра земель, кадастрового дела и кадастровой карты (плана). Порядок ведения государственного земельного кадастра. Кадастровое деление РФ. Порядок проведения государственного кадастрового учета земельных участков.

Тема 3.3. Экологические факторы влияющие на кадастровую оценку земли.

Важнейшие экологические законы природопользования и землепользования (закон ограниченности природных ресурсов, закон снижения энергетической эффективности природопользования, закон падения природно-ресурсного потенциала, закон совокупного действия факторов роста, закон убывающего (естественного) плодородия, закон возрастающего производства). Влияние отраслевого, территориального и социально-экономического аспектов развития сельского хозяйства на эффективность землепользования. Структура земельного фонда РФ по категориям земель и угодьям. Характеристика сельхозугодий России по агрохимическим показателям плодородия в разрезе экономических районов. Мониторинг земель РФ как фактор подготовки кадастровой информации эколого-экономического характера. Современная характеристика экологического и качественного состояния сельскохозяйственных земель и его учет в кадастровой оценке земельных участков.

Тема 3.4. Содержание земельного кадастра. Характеристика земельного кадастра.

Кадастр - как инструмент оценки состояния и охраны земель, установления степени соответствия культуры земледелия с почвенно-экологическими факторами. Разработка земельного кадастра в разрезе существующих категорий земель и землепользователей. Кадастровая оценка сельскохозяйственных земель в разрезе: пашни, многолетних насаждений, залежей, сенокосов, орошаемых и осущененных земель.

Основные положения земельного кадастра как государственного документа о стоимостной оценке земли, организации земельных отношений формирования земельного хозяйства. Земельный кадастр как инструмент определения стоимости и цены земли, уровней земельного налога и арендной платы, системы сведений о правовом режиме земель, их распределения по собственникам земли, землепользователям и арендаторам, категориям земель, качественной и народнохозяйственной ценности земель. Система кадастровой оценки земель в США, как пример зарубежного опыта.

Тема 3.5. Кадастровая стоимость, рента и цена земли.

Порядок установления кадастровой стоимости земли. Регулирование оценочной деятельности Правительством РФ и Федеральным законом от 29 июля 1998 года №135 – ФЗ «Об оценочной деятельности в РФ». Понятие оценочной деятельности как установления в отношении объектов оценки (земли) рыночной или иной (кадастровой) стоимости. Экономическое содержание и порядок установления нормативной цены земли. Место дифференциальной земельной ренты и модели плодородия в механизме кадастровых земельно-оценочных работ. Понятия экономических категорий «земельная рента», «экономическая рента», «чистая экономическая (абсолютная) рента», «дифференциальная рента I и II», «экологическая рента». Экономическая сущность производства дифференциальной ренты I и образования дифференциальной ренты II. Определение цены земли на основе капитализации земельной ренты. Современные подходы к сравнительной оценке качества земли.

Тема 3.6. Землепользование как сфера жизнеобеспечения людей.

Определение категории землепользования в широком смысле слова. Определение понятия «гармоничное сочетание природных и антропогенных ландшафтов». Взаимосвязи между отдельными компонентами землепользования как составная часть ландшафтной сферы. Основные типы и природно-биологические функции ландшафтов. Агробиоценозы с учетом уровня антропогенного воздействия. Экологическая основа установления рациональной системы землепользования как сферы жизнеобеспеченности.

Раздел 4. Основные агроэкономические и экологические требования к современным системам земледелия и интенсивным технологиям возделывания сельскохозяйственных культур.

Тема 4.1. Система земледелия- важнейшая часть комплекса ведения сельского хозяйства.

Основные теоретические положения и научные основы повышения плодородия почвы и урожайности сельскохозяйственных культур. Факторы формирования плодородия почв. Условия поддержания запасов гумуса на оптимальном уровне. Пути сохранения и накопления «Основного капитала» - естественного плодородия почв. Взаимосвязь техники и технологии в земледелии с социально-экономическими, экологическими и природоохранными требованиями как лимитирующий фактор в повышении эффективности землепользования или кадастровой оценки земли. Тенденции роста хозяйственной производительности земледелия и одновременного

снижения его энергетической эффективности. Стратегия охраны почв и расширенного воспроизводства их плодородия.

Тема 4.2. Эколого-экономические аспекты разработки и освоения интенсивных технологий.

Системный эколого-экономический подход в землепользовании. Взаимосвязь экономических, экологических и социальных аспектов хозяйственного землепользования. Особенности техногенных воздействий, загрязнения и деградации сельскохозяйственных угодий. Системы экологического мониторинга состояния и загрязнения земельных ресурсов. Правовой режим возмещения вреда, нанесенного экологическими правонарушениями. Эколого-экономические аспекты ограничения в землепользовании, их социальная значимость. Расширенное воспроизводство почвенного плодородия и повышение культуры земледелия. Основные задачи научно обоснованной системы землепользования и освоения интенсивных технологий возделывания культур. Ландшафтно-экологические и противоэрозионные системы земледелия. Система показателей характеризующих степень интенсификации землепользования.

Тема 4.3. Программирование урожайности с учетом кадастровой оценки земли. Важный фактор повышения экономической эффективности землепользования.

Теоретические основы программирования урожайности сельскохозяйственных культур. Основные виды программирования:

- а) разработка агрокомплекса под планируемую урожайность для каждого поля;
- б) оперативная корректировка элементов агрокомплекса в процессе его выполнения.

Порядок разработки агрокомплекса. Содержание расчета потенциальной продуктивности полей и возможной урожайности культур. Нормативно-справочная культура для проведения расчетов по программированию урожайности сельскохозяйственных культур.

Раздел 5. Организационно-экономические основы интенсивного земледелия и эффективного землепользования.

Тема 5.1. Характеристика использования земельного фонда.

Распределение земельного фонда по категориям и угодьям. Использование и качественное состояние земель.

Тема 5.2. Ключевые элементы модели плодородия почв – основа кадастровой оценки земли, продуктивности и устойчивости земледелия.

Природно-сельскохозяйственное районирование как метод определения локальных показателей и характеристик биоклиматического потенциала в регионе. Характеристика средней модели почв (для пашни) при высокой степени окультуренности для условий Московской области.

Сравнение средне-областных показателей свойств почв и их оптимальных параметров. Сравнение средне-областных показателей свойств почв и параметров, достигнутых в передовых хозяйствах и на госсортучасках (ГСУ).

Тема 5.3. Структура посевных площадей и система севооборотов – факторы эффективного землепользования.

Рациональная структура посевных площадей и введения правильных севооборотов с учетом экологического состояния земель и региональных природно-климатических условий. Эколого-экономическая оценка сельскохозяйственных земель как основа внутрихозяйственного землеустройства, определение набора и соотношения культур при размещении полей севооборотов. Система показателей оценки культур при разработке почвозащитных севооборотов. Организация севооборотов в хозяйствах в различной специализации производства (зерна, картофеля, льна-долгунца, кормов). Вопросы освоения севооборотов и ведение документации по их соблюдению.

Тема 5.4. Системы удобрения обработки почв, защиты растений и семеноводства.

Современное состояние применения удобрений в земледелии. Агрохимическая характеристика почв и потребность полевых культур в удобрениях. Схема разработки системы удобрения в севообороте. Порядок установления потребностей сельскохозяйственных культур в питательных веществах по севообороту и для удобрения отдельных культур. Известкование как необходимое условие повышения эффективности удобрений и урожайности сельскохозяйственных культур на кислых почвах. Особенности технологий по применению удобрений. Основные задачи обработки почвы. Применяемые

системы и способы обработки почв. Основные показатели оценки эффективности обработки почвы.

Система защиты растений от вредителей болезней и сорняков. Понятия диагностики и прогноза развития вредителей, болезней и уровня засоренности полей. Экономический порог вредоносности (ЭПВ). Состав комплекса мероприятий защиты растений экономическая, биологическая и хозяйственная эффективность мероприятий по защите растений. Значение семеноводства в повышении эффективности землепользования. Оценка эффективности фактора семеноводства в хозяйстве.

Тема 5.5. Интенсивные технологии в орошаемом земледелии.

Экономическая эффективность мелиоративных мероприятий. Система натуральных и стоимостных показателей определения эффективности орошения земель. Капельное орошение как элемент ресурсосберегающей интенсивной технологии. Практика организации платного водопользования на двух уровнях: а) на гидромелиоративных системах нового поколения; б) на староорошаемых землях с низким КПД оросительных систем. Основные направления повышения эффективности орошаемого земледелия в условиях многоукладной экономики.

Раздел 6. Эколого-экономическая оценка территории и экологическое аудирование видов деятельности, связанных с использованием земельных ресурсов.

Тема 6.1. Обоснование эколого-экономической оценки территории.

Возрастающее значение эколого-экономических аспектов оценки территории в учебных программах и научных концепциях. Понятие биогеоценозов отдельных территорий как частей биосфера Земли. Современные представления о взаимосвязи развития природы и общества и утверждение эколого-экономического подхода при организации природопользования и землепользования. Состав регионального природного комплекса и территориальное сочетание естественных ресурсов в рамках единого производственно-территориального образования. Стратегия развития как системное решение комплекса проблем роста населения, здоровья экологических систем, инновационных технологий и рационального доступа к природным ресурсам.

Необходимость и актуальность национальных программ энергосбережения, основанных на возобновляемых источниках технологий, использующих энергию солнца, воды, ветра и биомассы.

Современное и перспективное значение внедрения экологически обоснованных методов ведения сельского хозяйства и технологий, которые повышают урожайность, сохраняют плодородие сельскохозяйственных земель,

обеспечивают регулярное пополнение питательных веществ, защиту водных ресурсов, а также методы борьбы с вредителями, болезнями и сорняками при возделывании культур.

Тема 6.2. Экологическая оценка территории по качеству среды обитания человека.

Среда обитания людей как эколого-социально-экономическая категория. Понятие качества среды обитания как сочетания и комбинации химических, биологических и физических факторов. Характеристика естественного состава атмосферы земли и его роли в оценке экологического состояния территории. Источники и антропогенная опасность химических, биологических и физических загрязнителей окружающей среды территории. Влияние загрязнения почвы на эффективность землепользования и экологическую безопасность производства продуктов сельского хозяйства.

Учет при эколого-экономической оценке территории экологического действия факторов окружающей среды на здоровье человека, условия труда и быта людей. Санитарно-эпидемологическое благополучие населения как социально-правовое явление в законодательстве Российской Федерации.

Тема 6.3. Методические основы организации проведения экологического аудирования видов деятельности, связанных с использованием земельных ресурсов.

Методические аспекты организации проведения экологического аудирования видов деятельности, связанных с использованием земельных ресурсов. Оценка воздействия и прогнозирование экологических последствий деятельности хозяйствующего субъекта на земельные ресурсы. Установление соответствия вида деятельности требованиям действующего земельного и природоохранного законодательства, экологических нормативных актов, стандартов и правил. Определение направлений обеспечения экологической безопасности производства. Выявление условий приватизации земельных объектов.

Получение достоверной информации для регулирования экологической политики и формирования приоритетов по осуществлению предупредительных мер, связанных с выполнением экологических требований, норм и правил землепользования. Основные факторы неблагоприятного воздействия хозяйственных объектов на земельные ресурсы и источники загрязнения почвы. Критерии экологической оценки состояния почв.

ТЕМЫ КУРСОВЫХ РАБОТ

1. Особенности прав собственности на землю и земельных отношений в основных типах организационно-правовых моделей сельскохозяйственных предприятий.
2. Правовые основы регламентации земельной собственности и землепользования в Российской Федерации.
3. Основные направления повышения эффективности землепользования в многоукладном аграрном секторе.
4. Рационализация землепользования с учетом экологических требований и кадастровой оценки земли.
5. Технологические, экономические и социальные факторы стимулирования труда за повышение эффективности землепользования.
6. Значение различных форм специального районирования и зонирования в эффективности землепользования.
7. Влияние технологических укладов на эффективность землепользования и производительность труда.
8. Информационное значение земельного кадастра.
9. Значение кадастров природных ресурсов в экономике природопользования.
10. Содержание и значение отраслевых кадастров природных ресурсов.
11. Место комплексного территориального кадастра природных ресурсов в экономике природопользования и природоохранной деятельности регионов.
12. Содержание территориального природно-ресурсного комплекса.
13. Взаимодействие ресурсных отраслей и ведомств в разработке кадастровой и нормативно-правовой информации по учету и оценке природных ресурсов.
14. Кадастр земельных ресурсов и кадастровая оценка земли.
15. История создания земельных кадастров и их целевая направленность.
16. Методологическое значение научных трудов В. В. Докучаева в формировании российского опыта разработки земельного кадастра.
17. Социально-экономическое значение и основное содержание Федерального закона «О государственном земельном кадастре».
18. Важнейшие экономические законы природопользования и землепользования и их сущность.
19. Земельный кадастр как инструмент учета оценки и охраны земель.
20. Законодательная основа деятельности по оценке земельных ресурсов.
21. Экономическая сущность образования дифференциальной земельной ренты.
22. Экологическая основа установления рациональной системы землепользования.
23. Содержание интенсивной технологии возделывания зерновых культур.
24. Теоретические основы программирования урожайности.
25. Характеристика модели плодородия почв по материалам Московской области.
26. Повышение эффективности орошаемого земледелия.
27. Экономическое значение ландшафтно-экологических противоэрозионных систем земледелия.

28. Эколого-экономические аспекты оценки территории как части биосферы.
29. Методические основы экологического аудита использования земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения.
30. Равновесие в системе «Общество-природа».
31. Эколого-ресурсное зонирование территории.
32. Естественные законы природопользования.
33. Экологические требования при размещении хозяйства.

**Список обязательной и дополнительной литературы
с указанием соответствия разделов источника (постранично)
разделам читаемого курса.**

ЛИТЕРАТУРА К РАЗДЕЛУ 1.

Обязательная:

1. Воронцов А. П. Рациональное природопользование.- Учебное пособие.-М.: Изд-во «ЭКМОС», 2000 г.- С.304, (гл. 1.5. С.36-43; гл.2.2. С. 66-73; гл. 2.5. С. 120-136)
2. Воронцов А. П. Экономика природопользования.- Учебник.-М.: ИКФ «ЭКМОС», 2002 г.- С.424, (гл. 3.3. С.165-172)
3. Горемыкин В. А. Недвижимость: экономика, управление, налогообложение, учет.- Учебник.-М.: «КНОРУС», 2006 г.- С.672,
(Раздел V. гл. 14, С.360-369; Раздел VII. гл. 19, С.524-533; Раздел I. гл. С.23-27).
4. Земельный кодекс Российской Федерации.- М.:ИКФ«ЭКМОС»,2002г.-С.96, (гл. 1. С.3-8; гл. XIV. С.57-60).
5. Закон Российской Федерации «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения». ИКФ«ЭКМОС», 2002 г.- С.16, (гл. 1. С.3-6; гл. II. С.8-11; гл.VI. С.11-13).
6. Югай А. М. Экономические отношения и мотивация труда в сельском хозяйстве (теория и практика). М.: Изд-во МСХ. 2001 г.- С.528, (гл. 4 С.196-227).

Дополнительная:

1. Воронцов А. П., Бузмаков В. В. Кадастровая оценка земли и земельные отношения.- Учебное пособие. РОСНИИкадры. М.: 1992 г.- С. 17.
2. Воронцов А. П. Кадастровая оценка земли. - Учебное пособие.- Ставрополь: СФ МГЭИ, 2000 г. – С. 52, (гл. 3 С.22-28).
3. Многоукладная экономика АПК России. – вопросы теории и практики. Под редакц. А. А. Шутькова. – М.: Колос, 1998 г. – С.357, (гл. 1. С.38-43).
4. Хлыстун В. Н., Пальчиков Ф. И. Земельные отношения и землеустройство. - Учебное пособие.-М.: Колос, 1984 г. – С.287, (гл. 6. С.10, С 102-210).

5. Попов Н. А., Захарын В. Р. Коментарии к земельному кодексу Российской Федерации. Общий и постатейный. -М.: ИКФ «ЭКМОС», 2002 г.- С.480, (гл. 1, С.17-28).
6. Руднев В. Д., Боробов В. Н. Государственное и рыночное регулирование форм хозяйствования в аграрном секторе экономики. - Изд-во ГНОМ и Д. 2000 г.- С.235.

ЛИТЕРАТУРА К РАЗДЕЛУ 2.

Обязательная:

1. Воронцов А. П. Кадастровая оценка земли. - Учебное пособие.- М.: ИКФ «ЭКМОС», 2002 г.- С.240, (гл. 1.1. С.12-26; гл.1.2. С.28-56; гл. 1.3. С. 58-74; гл.1.4. С.75-89).
2. Учет и социально-экономическая оценка природных ресурсов. Сборник аналитических и нормативно-методических материалов.- М.: НУМЦ Минприроды России. 1996 г. – С. 284, (Раздел 1.С.11-19; Раздел 2, С.44-54; часть 2. Раздел I. гл. С.127-135).
3. Земельный кодекс Российской Федерации.- М.:ИКФ«ЭКМОС»,2002г.-С.96, (гл. XI. С.52-54).

Дополнительная:

- 1.Проблемы комплексного использования охраны земельных ресурсов СССР до 2000 г. том 1. Общие вопросы природопользования и землепользования. М.: ПИК ВИНИТИ. 1977 г. - С. 187, (гл. 2. С.11-59).
2. Тихомиров Н. П. Социально-экономические проблемы защиты природы. М.: «Экология». 1992 г.-С.238, (гл. 2.1. С.28-32; гл.3.2. С.92-99).

ЛИТЕРАТУРА К РАЗДЕЛУ 3.

Обязательная:

1. Воронцов А. П. Экономика природопользования.- Учебник.-М.: Изд-во «ЭЛИТ», 2004 г.- С.377, (гл. 3.1. С.117-128; гл. 3.2. С.129-135; гл. 3.4. С.141-152; гл. 1.5. С.39-44; гл. 2.5. С.95-99).
2. Лукьянчиков Н. Н. , Потравный И. М. Экономика и организация природопользования: - Учебник для вузов М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002 г. – С.454, (гл. 1.2. С.186-190; гл. 1.3. С.192-201; гл. 1.4. С.208, 214).
3. Карнаухова Е. С. Дифференциальная рента и экономическая оценка земли. (Вопросы методологии и опыт исследования). – М.: «Экономика», 1977 г. – С. 256, (гл. 1. С.27-57; гл. 2. С.143-154; гл. 4. С.183-197).
4. Учет и социально-экономическая оценка природных ресурсов. Сборник аналитических и нормативно-методических материалов.- М.: НУМЦ Минприроды России. 1996 г. – С. 284, (гл.2.1.С.153-160).

Дополнительная:

1. Воронцов А. П. Концептуальные основы рационального природопользования.- Учебное пособие.-М.: Изд-во Рос. экон. акад., 1999 г.- С.42, (гл. 5. С.34-39).

2. Экономика природопользования. Аналитические и нормативно-методические материалы.- М.: Минприроды РФ. 1994 г. – С. 472, (гл. 1. С.20-25; гл. 3. С.64-73).

3. Смирнов И. К. Социально-экономические основы оценки земли в социалистическом обществе. – Л.: Изд-во Ленуниверситета.-1975 г. - С. 136, (гл. 1. С.10-20; гл. 2. С.49-52).

ЛИТЕРАТУРА К РАЗДЕЛУ 4.

Обязательная:

1. Воронцов А. П. Ресурсосбережение в АПК.- Учебное пособие.-М.: Юркнига, 2006 г.- С.208, (гл. 2.2. С.108-135; гл.3.3. С. 160-166).

2. Бузмаков В. В. И др. Природно-экологические проблемы сельского хозяйства. Монография. М.: МСХ РФ, РАЕН, Рос. акад. кадрового обесп. АПК. 2000 г. – С. 454, (Раздел II. гл. 3, С.70-87; Раздел II. гл. IV, С.90-141).

3. Никонов А. А. Спираль многовековой драмы: Аграрная наука и политика России (XVIII – XX вв.)- М.: Энциклопедия Российских деревень. 1995 г. – С.577, , (гл. 14, С.483-503).

Дополнительная:

1. Воронцов А. П. Рациональное природопользование.- Учебное пособие.-М.: Изд-во «ЭКМОС», 2000 г.- С.304, (гл. 3.2. С.155-164).

2. Человек и земля. Мировоззрение. Экономика. Социальная политика. Монография междисциплинарного исследования проблем земледелия. М.: Агропромиздат, 1988 г.-С.335, (Раздел 1. С.89-100; Раздел 2. С.205-225; Раздел 3. С.266-307; 314-318).

3. Егоренков Л. И. Природоохранные основы землеустройства. – М.: Агропромиздат, 1986 г. С.188, , (гл. 1, С.45-51; гл. 4, С. 105-130).

4. Методические указания по совершенствованию зональных (областных) систем земледелия на 1986 -1990 гг. г. Курск, 1986 г. Госагропром СССР, ВАСХНИЛ, ВНИИ земледелия и защиты почв от эрозии. (гл. 2, С.6; гл. 5, С. 8; гл. 19, С.21).

ЛИТЕРАТУРА К РАЗДЕЛУ 5.

Обязательная:

1. Воронцов А. П. Экономика природопользования.- Учебник.-М.: Изд-во «ЭЛИТ», 2004 г.- С.377, (гл. 3.2. С.129-140).

2. Воронцов А. П. Ресурсосбережение в АПК.- Учебное пособие.-М.: Юркнига, 2006 г.- С.208, (гл. 2.2. С.108-135).

3. Комплексная программа научно-технического прогресса в сельском хозяйстве Московской области на 2010 год. М.: ВАСХНИЛ, ВНИ ЭТУСХ, 1988 г. – С. 293, (гл. 2.1.2. С.34-41).

4. Бузмаков В. В. И др. Природно-экологические проблемы сельского хозяйства. Монография. М.: МСХ РФ, РАЕН, Рос. акад. кадрового обесп. АПК. 2000 г. – С. 454, (Раздел II. гл. 4.2. С.100-122).

Дополнительная:

1. 50 лет ВАСХНИЛ. М.: «Колос». 1979 г. (С. 85-90; С. 91-99; С. 100-106; С. 107-114).
2. Воронцов А. П., Бузмаков В. В. Кадастровая оценка земли и земельные отношения.- Учебное пособие. РОСНИИкадры. М.: 1992 г.- С. 17. (гл. 4. С. 11-17).
3. Воронцов А. П. Научно-обоснованные системы ведения сельского хозяйства в нечерноземной зоне РСФСР. М.: МСХ СССР,1975 г.- С.7, (С.1-7).
4. Материалы и предложения о перспективах развития сельского хозяйства нечерноземной зоны РСФСР. МСХ СССР и ВАСХНИЛ. М.: 1972 г. С. 166 (С. 17-36; 50-92).
5. Бюллетень ВИР им. Н. И. Вавилова. Выпуск 44-45. ВИР – нечерноземной зоне РСФСР. Л.: 1974 г. С. 194 (С. 14-37).

ЛИТЕРАТУРА К РАЗДЕЛУ 6.**Обязательная:**

1. Воронцов А. П. Ресурсосбережение в АПК.- Учебное пособие.-М.: Юркнига, 2006 г.- С.208, (Раздел IV. С.177-203).
2. Методические и нормативно-аналитические основы экологического аудирования в Российской Федерации. – Учебное пособие по аудированию, ч. II. – М.: Тройка, 1999г. С. 776, (Раздел 4. гл. 4.1. С.508-540).
3. Лукьянчиков Н. Н. , Потравный И. М. Экономика и организация природопользования: - Учебник для вузов М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002 г. – С.454, (гл. 19. С.283-296; гл. 27. С.415-434).

Ссылки на электронные ресурсы:

<http://www.kadastr.ru>

Сайт Федеральной службы земельного кадастра России

<http://www.valuer.ru/>

Сайт российского общества оценщиков

УЧЕБНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН КУРСА (календарный план)

Виды и содержание учебных занятий				
№ п/п	Лекции (темы)	Число часов	Практические занятия (темы)	Число часов
1.	Социально-экономическая характеристика земельных отношений, влияющих на эффективность землепользования.	2	Содержание понятий земельных отношений землеустроительного и земельного	1
2.	Земельное законодательство как форма государственного регулирования повышения экономической эффективности землепользования при кадастровой оценке земли.	3	Распределение земельного фонда Российской Федерации по категориям, угодьям и видам использования.	1
3.	Учет эффективности землепользования в механизме экономических отношений и мотивации труда в хозяйствах.	2	Функциональная структура земельных ресурсов в составе природно-хозяйственного комплекса территорий.	1
4.	Кадастры природных ресурсов. Информационное значение кадастров в природопользовании, землепользовании и охране окружающей среды.	3	Значение отраслевых и комплексных территориальных кадастров в управлении землепользованием и охраной земельных ресурсов.	1
5.	Формирование и ведение комплексного территориального кадастра природных ресурсов (КТ КПР).	2	Создание эколого-правовой, нормативно-методической и информационной базы по учету и оценке природно-ресурсного потенциала территории.	1
6.	Методы взаимодействия ресурсных отраслей и ведомств в формировании и создании необходимой нормативной и информационной базы КТ КПР.	2	Основные направления ресурсосбережения в АПК, влияющие на эффективность землепользования.	1
		3		1

7.	Исторический аспект формирования основ кадастровой оценки земли.	3	Создание конкурентоспособного сельского хозяйства в условиях многоукладной экономики.	1
8.	Федеральный закон «О государственном земельном кадастре».	2	Изменения системы ведения земледелия в условиях аграрной реформы.	1
9.	Экологические законы и факторы, влияющие на эффективность землепользования и кадастровую оценку земли.	3	Основные методы оценки качества земли (сравнительный и капитализации дохода).	1
10.	Содержание земельного кадастра.	4	Методические основы формирования земельного кадастра.	1
11.	Кадастровая стоимость, рента и цена земли	2	Значение земельного законодательства в организации эффективного землепользования.	1
12.	Землепользование как сфера жизнеобеспечения людей.	2	Содержание земельного Кодекса РФ.	1
13.	Основные агроэкономические и экологические требования к современным системам земледелия и интенсивным технологиям возделывания сельскохозяйственных культур.	2	Место эффективного землепользования в создании конкурентоспособного сельского хозяйства по качеству продукции, уровню затрат и землеотдаче.	1
14.	Эколого-экономические аспекты системы земледелия и интенсивных технологий.	2	Роль целевых программ развития аграрного сектора в повышении эффективности землепользования.	1
15.	Основы программирования урожайности сельхозкультур.	4	Взаимосвязь программирования урожайности с учетом кадастровой оценки земли.	1
16.	Характеристика использования земельного фонда.		Основные методические подходы к социально-экономиче	

17.	Ключевые элементы модели плодородия почв – основа кадастровой оценки земли, продуктивности и устойчивости земледелия.	4	ской оценке природных (земельных) ресурсов. Содержание затратного, результативного и воспроизводственного методов оценки земли.	1
18.	Структура посевных площадей и система севооборотов – факторы эффективного землепользования.	2	Понятие о системах: удобрений, обработки почвы, защиты растений и семеноводства в свете эффективности землепользования.	1
19.	Интенсивные технологии в системе орошаемого земледелия.	4	Опыт повышения эффективности орошаемого земледелия в Астраханской области	1
20.	Обоснование эколого-экономической оценки территории.	2	Критерии экологической оценки земельных ресурсов.	1
21.	Экологическая оценка территории по качеству среды обитания человека.	4	Основные источники загрязнения почвы и их учет в кадастровой оценке земли.	1
22.	Методические основы организации проведения экологического аудирования видов деятельности, связанных с использованием земельных ресурсов.	2	Общие понятия об экологически безопасных технологиях землепользования и производства продукции.	1