

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I»

*На правах рукописи*

**Демидов Павел Валерьевич**

**СТРАТЕГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫМИ  
РЕСУРСАМИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ**

Специальность 08.00.05 – экономика и управление народным хозяйством  
(экономика, организация и управление  
предприятиями, отраслями, комплексами – АПК  
и сельское хозяйство)

**ДИССЕРТАЦИЯ**

на соискание ученой степени кандидата экономических наук

Научный руководитель:  
д.э.н., профессор А.В. Улезько

Воронеж  
2018

# ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>3</b>
<b>1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ В АГРАРНОМ СЕКТОРЕ.....</b>	<b>9</b>
1.1. Стратегическое управление землями сельскохозяйственного назначения: сущность, принципы и оценка эффективности .....	9
1.2. Особенности организации воспроизводства земельных ресурсов в сельском хозяйстве .....	40
<b>2. ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.....</b>	<b>53</b>
2.1. Количественная и качественная оценка земель сельскохозяйственного назначения и условий их воспроизводства.....	53
2.2. Результативность и эффективность использования продуктивных земель в сельском хозяйстве Воронежской области .....	80
<b>3. РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА.....</b>	<b>105</b>
3.1. Приоритетные направления повышения эффективности стратегического управления землями сельскохозяйственного назначения.	105
3.2. Оптимизация использования продуктивных земель сельского хозяйства .....	122
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....</b>	<b>151</b>
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ .....</b>	<b>157</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ .....</b>	<b>176</b>

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность темы исследования.** Земельные ресурсы представляют собой неотъемлемый элемент системы сельскохозяйственного производства. Специфика их формирования и использования требует применения особых подходов к организации управления ими. Являясь одновременно объектом государственного и хозяйственного управления, земельные ресурсы предполагают наличие специальных механизмов управления их воспроизводственными процессами, обеспечивающих сохранение и воспроизводство плодородия продуктивных земель, эффективность землепользования и его экологическую безопасность. Проведение радикальных экономических реформ, связанных с массовой приватизацией государственного имущества и земель, трансформацией системы земельных отношений, обусловили целый ряд проблем, связанных с потерей управляемости процессами распределения, перераспределения и использования земель сельскохозяйственного назначения, со снижением их продуктивности и эффективности использования, стихийным процессом вывода продуктивных земель из хозяйственного оборота, неконтролируемой концентрацией земель в руках крупных бизнес-структур и др.

Решение задач перевода агропродовольственного комплекса на инновационный путь развития и повышения качества системы его ресурсного обеспечения, относящихся к компетенции стратегического управления, невозможно без повышения эффективности управления аграрным производством в целом и управления воспроизводством земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения в частности, что и определяет актуальность темы исследования.

**Степень разработанности проблемы.** Управление земельными ресурсами осуществляется в контексте конкретной системы земельных отношений, определяющей законы и закономерности ведения аграрного производства. Теоретические основы методологии исследования земельных отношений были заложены в трудах Д. Кейнса, Ф. Кенэ, Дж. Б. Кларка, К. Маркса, А. Маршала,

Дж. С. Миля, У. Петти, Д. Риккардо, Ж.Б. Сея, А. Смиа, А.Р.Ж. Тюрго, А. Чаянова и др.

Различные аспекты воспроизводства и использования земельных ресурсов в аграрном секторе были объектом исследования таких ученых как Р. Адуков, И. Буздалов, А. Варламов, С. Волков, А. Емельянов, И. Загайтов, В. Закшевский, В. Заплетин, М. Лопырев, Н. Кузнецов, А. Курносков, Э. Крылатых, З. Медеяева, В. Нечаев, А. Пашута, И. Санду, Е. Серова, А. Стадник, К. Терновых, В. Узун, А. Улезько, И. Хицков, А. Чешев и др.

Развитию теории и практики управления аграрным производством и земельными ресурсами посвящены работы Д. Вермеля, Е. Гатаулиной, Е. Закшевской, В. Засядь-Волка, А. Зельднера, А. Комова, В. Кундиус, О. Лепке, С. Липски, П. Лойко, В. Милосердова, Н. Овчинникова, П. Першукевича, Т. Савченко, А. Сагайдак, И. Ушачева, В. Хлыстуна, Б. Чернякова и др.

Вместе с тем следует отметить, что круг вопросов, связанных с организацией стратегического управления земельными ресурсами и повышения эффективности их использования, проработан не до конца, а часть положений носит дискуссионный характер и нуждается в дополнительном исследовании.

**Цель и задачи исследования.** Цель диссертационного исследования заключается в разработке теоретических и концептуальных положений, методических и практических рекомендаций по совершенствованию системы стратегического управления продуктивными землями сельскохозяйственного назначения.

В ходе реализации поставленной цели были решены следующие задачи, отражающие логику исследования:

- исследованы сущность стратегического управления землями сельскохозяйственного назначения, принципы его организации и оценка эффективности;
- изучена специфика организации воспроизводства земельных ресурсов сельского хозяйства;
- проведена количественная и качественная оценка земель сельскохозяйственного назначения и результативности и эффективности их использования;

– обоснованы приоритетные направления развития системы управления земельными ресурсами;

– разработана методика многокритериальной оптимизации структуры пашни хозяйствующих субъектов аграрного сектора через поиск компромиссной целевой функции.

**Предмет, объект и информационно-эмпирическая база исследования.** В качестве предмета исследования рассматривались отношения, возникающие в процессе управления земельными ресурсами и организации их воспроизводства. Предметная область диссертационного исследования находится в рамках паспорта специальностей ВАК 08.00.05 в пределах раздела 1.2. АПК и сельское хозяйство: пунктов 1.2.33. Особенности воспроизводственного процесса в сельском хозяйстве, в том числе воспроизводства основных фондов, земельных и трудовых ресурсов, инвестиционной деятельности, финансирования и кредитования; 1.2.41. Планирование и управление агропромышленным комплексом, предприятиями и отраслями АПК.

Основу информационно-эмпирической базы исследования составили статистические данные Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации, Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии, Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, экспертные оценки и суждения работников аграрного сектора; материалы личных наблюдений.

**Теоретико-методологическая и методическая база исследования** формировалась на основе трудов ученых по проблемам управления земельными ресурсами сельского хозяйства и организации их воспроизводства, законодательных и нормативных актов, программных документов, регулирующих отдельные аспекты использования земли в сельскохозяйственном производстве, материалов и разработок по проблемам совершенствования системы управления земельными ресурсами и повышения эффективности воспроизводственных процессов, результатов собственных исследований.

Проведенные исследования основывались на использовании системного подхода к изучаемой предметной области, а также диалектического, абстрактно-логического, монографического, экономико-математического, экономико-статистического и других методов экономических исследований.

**Положения диссертации, выносимые на защиту.** В работе защищаются следующие научные результаты, полученные автором:

- особенности организации стратегического управления землями сельскохозяйственного назначения;
- систематизация факторов, определяющих специфику воспроизводства земельных ресурсов сельского хозяйства;
- оценка условий воспроизводства земельных ресурсов и результативности их использования;
- приоритетные задачи развития системы стратегического управления землями сельскохозяйственного назначения;
- прогноз размера и структуры пашни сельскохозяйственных производителей Хохольского района Воронежской области.

**Научная новизна диссертационного исследования.** В диссертации получен ряд положений, отличающихся научной новизной:

- обоснованы концептуальные положения, определяющие идеологию формирования и развития системы стратегического управления землями сельскохозяйственного назначения и отражающие особенности ее организации, связанные со спецификой земельных ресурсов как фактора производства, с разграничением полномочий, компетенций и функций между органами управления различных уровней, с различием стратегических целей управления;
- проведена систематизация факторов, определяющих специфику организации воспроизводства сельскохозяйственных земель, предполагающая выделение их трех групп: природно-климатических и географических, организационно-экономических, агротехнических и агрохимических;
- выявлены тенденции изменения условий воспроизводства земельных ресурсов, связанные со снижением темпов деградации пахотных земель и по-

вышением интенсивности их использования на фоне падения продуктивности естественных кормовых угодий, с ростом техногенной и антропогенной нагрузки, с ускорением процессов концентрации сельскохозяйственных земель и увеличением среднего размера землепользования, с ростом эффективности использования земель, с сохранением низких темпов постановки сельскохозяйственных земель на кадастровый учет, с пассивностью значительной части землепользователей по переходу к агроландшафтной системе земледелия и обеспечению экологизации хозяйственной деятельности;

– на основе стратегического анализа земельных ресурсов как объекта управления сформулирована цель стратегического управления земельными ресурсами аграрной сферы и обоснованы приоритетные задачи развития системы стратегического управления землями сельскохозяйственного назначения;

– разработана методика оптимизации структуры пашни через поиск компромиссной целевой функции и обоснованы прогнозные параметры развития сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств Хохольского района Воронежской области, обеспечивающие достижение компромисса между экономической эффективностью производства и повышением экологической устойчивости использования пахотных земель.

**Теоретическая и практическая значимость результатов исследования.** Теоретическое значение диссертационного исследования заключается в актуализации и развитии теоретического и методического обеспечения процессов управления земельными ресурсами сельского хозяйства и организации их воспроизводства. Прикладное значение состоит в разработке практических рекомендаций по совершенствованию системы управления земельными ресурсами и обосновании прогнозных параметров использования продуктивных земель в аграрном секторе Воронежской области. Результаты исследований рекомендуется использовать руководителям и специалистам органов управления сельскохозяйственным производством при планировании и прогнозировании развития сельского хозяйства региона и управлении процессами воспроиз-

изводства земельных ресурсов. Научные разработки целесообразно использовать в учебном процессе при преподавании таких дисциплин как «Управление аграрным производством», «Экономика сельского хозяйства», «Планирование в АПК», «Экономико-математическое моделирование в АПК», «Региональная экономика» и др.

**Апробация результатов исследования.** Результаты исследований докладывались на международных, межрегиональных, межвузовских и вузовских научных и научно-практических конференциях в 2009-2018 гг. Отдельные разработки приняты к внедрению органами управления Воронежской области.

Основное содержание диссертации и результаты научных исследований изложены в 19 работах объемом 9,4 п.л. (в т.ч. авторских – 6,3 п.л.), в т.ч. 7 работ в изданиях, рекомендованных ВАК.



# **1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ В АГРАРНОМ СЕКТОРЕ**

## **1.1. Стратегическое управление землями сельскохозяйственного назначения: сущность, принципы и оценка эффективности**

Управление социально-экономическими системами в широком смысле слова представляет собой процесс целенаправленного воздействия на управляемую подсистему в рамках обеспечения траектории развития в соответствии с поставленными целями. В современной теории менеджмента процесс целеполагания и обоснования оптимальной траектории развития социально-экономических систем относится к компетенции стратегического управления. Стратегическое управление традиционно рассматривается как специфический вид управленческой деятельности, связанный с решением таких задач как обоснование системы долгосрочных целей развития и действий, направленных на достижение данных целей.

Следует признать, что в современной экономической литературе существует множественность подходов к определению содержания категории «стратегический менеджмент». Сторонники первого подхода рассматривают стратегическое управление как процесс принятия решений, базирующийся на оценке потенциала развития управляемой подсистемы с учетом угроз и возможностей, возникающих под влиянием внешней среды; приверженцы второго подхода трактуют стратегическое управление как совокупность управленческих воздействий, связанных с разработкой стратегии развития управляемой подсистемы, обоснованием системы целей развития и реализацией мероприятий, способствующих достижению этих целей. В рамках третьего подхода внимание акцентируется на оценке возможностей развития управляемой подсистемы в долгосрочной перспективе в условиях прогнозируемых изменений среды функционирования. Четвертый подход предполагает рассмотрение стратегического управления через его функции: стратегическое планирование, стратегический анализ, стратегический учет, стратегический контроль, стратегическую координацию и др. Идея адептов пятого подхода

заклучатся в представлении стратегического управления как управления структурными изменениями, связанными с необходимостью постоянной адаптации управляемой подсистемы к изменениям внешней среды.

Существует множество сторонников комплексного подхода к раскрытию содержания категории «стратегического управления», использующих разный уровень теоретизации экономического понятия. Так, например, П. Читипаховян определяет стратегическое управление как «комплекс взаимосвязанных и учитывающих требования соответствующей научной дисциплины и «лучшей практики» бизнеса действий аппарата управления по определению перспективной миссии и видения, долгосрочных целей развития, целереализующих стратегий, методов анализа, планирования, организации и контроля по достижению установленных стратегических курсов будущего функционирования и развития бизнеса». [185, с. 287]

Сторонники упрощения подходов к определению содержания экономических категорий рассматривают стратегическое управление в двух основных контекстах: в первом случае стратегическое управление представляется как деятельность высшего (стратегического) звена социально-экономической системы, во втором – как управленческая деятельность, связанная с достижением долгосрочных (стратегических) целей.

Отсутствие единой системы критериев определения рамок конкретных подходов к определению сущности категории «стратегическое управление» и содержанию методологии стратегического менеджмента, по мнению В.И. Абрамова [1], порождает две крайности: попытка объединить в укрупненные группы подходы с не противоречащими классификационными признаками приводит к вынужденному объединению несовместимых по ряду критериев методологий, тогда как излишняя детализация критериев может привести к невозможности осознания концептуальной общности исследуемых методологий и сущностей.

А, например, А.А. Киселев [82] считает, что рассматривать стратегическое управление в качестве самостоятельной экономической категории не-

правомерно, так как оно представляет собой разновидность управления, в которой функция планирования является доминирующей, приобретая статус стратегического планирования.

На наш взгляд, стратегическое управление можно представить как инструмент реализации концепции долгосрочного развития социально-экономической системы, реализующий функции обоснования стратегической цели, оптимальной траектории развития системы, обеспечивающей достижение данной цели при минимуме затрат, контроля за отклонениями от оптимальной траектории развития и адаптации системы к изменениям условий функционирования в длительной перспективе. То есть с позиций стратегического управления каждая социально-экономическая система рассматривается как объект управления, образованный для достижения целей в интересах отдельных индивидов или их групп.

Е. Можаяев и А. Можаяев [123] утверждают, что в настоящее время сложилось четыре базовых подхода к формированию систем стратегического управления, связанных с проектированием стратегии развития, планированием, позиционированием объекта управления и использованием системы сбалансированных показателей. По их мнению, в основе данных подходов лежат принципиально разные механизмы обоснования и реализации управленческих решений, связанных с долгосрочным развитием управляемой подсистемы.

Исследуя проблемы формирования методологии стратегического менеджмента, В.И. Абрамов [1] приходит к выводу о его тесной взаимосвязи с «традиционным» менеджментом, о необходимости гармоничного сочетания классических инструментов и методов обеспечения устойчивого функционирования управляемых подсистем с инструментарием управления их развитием в стратегической перспективе, обеспечивающего достижение оптимального уровня сбалансированности текущих интересов социально-экономических систем и с долгосрочными (стратегическими) интересами.

Значительная часть современных концепций стратегического управления, как считают И.М. Антонова и Ю.А. Елисеева [6], базируется на катего-

рии «стратегические решения», к числу которых относятся управленческие решения, имеющие кардинальное значение для развития социально-экономических систем и приводящие, в случае их реализации, к долговременным и неотвратимым последствиям. По их мнению, именно необратимость и долгосрочность последствий относятся к ключевым характеристикам управленческих решений, имеющих статус стратегических.

Заслуживают внимания выводы, сделанные Н.П. Ильиным [75] на основе анализа тенденций, проявляющихся в процессе формирования системы стратегического управления развитием социально-экономических систем. Он констатирует, что вектор эволюции теории стратегического управления ориентирован на расширение количества параметров среды функционирования, воздействие которых будет учитываться при разработке стратегии. При этом стратегическое управление рассматривается как процесс приобретения социально-экономической системой определенных характеристик и параметров, обеспечивающих ее устойчивость и воспроизводимость на достаточно длительном временном горизонте. Стратегическая цель в контексте данного подхода может определяться как некое желаемое состояние управляемой подсистемы, достижение которого свидетельствует о приобретении ею устойчивых свойств и переходе на очередной виток эволюции. То есть стратегическое управление должно рассматриваться как непрерывный процесс достижения системой устойчивого положения в системе общественного производства, позволяющего прогнозировать следующее устойчивое положение в стратегической перспективе с учетом тенденций развития систем более высокого уровня и прогнозируемых изменений макроэкономической среды. Вместе с тем, по мнению Н.П. Ильина, в условиях слабо прогнозируемых изменений среды функционирования формулирование однозначной и неизменной цели стратегического управления невозможно, поскольку достоверно можно определить и описать лишь общие направления развития управляемой подсистемы и совокупность индикаторов, описывающих граничные значения результативных параметров, а уже в рамках обоснованных направлений це-

лесообразно формулировать детализированные, промежуточные цели, отражающие особенности стратегического управления на отдельных временных интервалах. Отсутствие маневра при достижении глобальной цели может не только привести к существенному (в ряде случаев критическому) росту затрат, но завести управляемую подсистему на тупиковую ветвь развития, грозящую ее деградацией и разрушением.

В качества объектов стратегического управления, как правило, выделяют саму социально-экономическую систему как территориально локализованный производственный комплекс; отдельные сегменты социально-экономической системы, определяемые в качестве, так называемых, стратегических полей деятельности; отдельные функциональные сферы деятельности, в качестве которых могут рассматриваться бизнес-процессы или относительно обособленные функции, связанные с обеспечением функционирования системы, в том числе с ее ресурсным обеспечением.

В качестве самостоятельного объекта стратегического управления принято рассматривать агропродовольственный комплекс и его ядро – систему аграрного производства.

Исследуя методологию формирования системы стратегического управления аграрным производством, О.В. Говядовская [37] считает необходимым выделить следующие сущностные характеристики и императивы:

– сложность стратегического управления аграрным производством связана с функционированием хозяйствующих субъектов различных форм собственности и необходимостью поддержания баланса интересов всех участников аграрных отношений;

– организация системы стратегического управления аграрным сектором связана с оценкой текущего состояния отдельных отраслей сельскохозяйственного производства и потенциала их развития, их сильных и слабых сторон, позитивного и негативного воздействия среды функционирования как на сельское хозяйство в целом, так и на отдельные хозяйствующие субъекты или их группы;

– стратегия поведения хозяйств аграрной сферы зависит не только от регулирующего воздействия государства, но и от действий их контрагентов;

– эффективность стратегического управления на уровне отдельных хозяйствующих субъектов аграрной сферы в значительной мере зависит от эффективности адаптационных механизмов и механизмов формирования и удержания конкурентных преимуществ;

– стратегическое управление аграрным производством требует рассмотрения широкого круга стратегических альтернатив в силу наличия слабо предсказуемой внешней среды и отсутствия эффективных механизмов управления рисками;

– стратегическое управление связано с выбором управленческих воздействий, обеспечивающих развитие управляемой подсистемы в соответствии со стратегическим видением руководства агроэкономическими системами, которое носит субъективный характер;

– сложность стратегического управления аграрным производством обусловлена одновременными изменениями критериев оценки развития управляемой подсистемы, уровня ресурсного обеспечения и параметров среды функционирования.

Специфика организации стратегического управления аграрным производством определяется, в первую очередь, особенностями сельского хозяйства как отрасли общественного производства, в том числе использованием в процессе производства продуктивных земель, являющихся неотъемлемым элементом базовой триады факторов производства, необходимых для ведения сельского хозяйства (земля-труд-капитал), каждый из которых может рассматриваться как объект стратегического управления аграрным производством.

Особенности управления земельными ресурсами связаны с их уникальностью, возникающей в силу того, что земля не есть продукт человеческого труда, не способна воспроизводиться искусственно, всегда физически ограничена, характеризуется абсолютным уровнем немобильности, качественной

неоднородностью, возможностью изменения продуктивности и т.д. В процессе производственной деятельности хозяйствующих субъектов аграрной сферы земля не только реализует функции средства производства, но также выступает в качестве предмета и орудия труда.

Кроме того землю необходимо рассматривать с нескольких ракурсов с учетом ее особой роли и значения в системе аграрного производства: с одной стороны как пространственно-территориальный базис проживания и осуществления производственной деятельности, с другой – как фактор производства, участвующий в формировании национального богатства, с третьей – правовой точки зрения – как объект собственности, с четвертой – как предмет системы общественных отношений, возникающих по поводу владения, распоряжения и пользования землей. [171]

В своих работах У. Петти, А. Смит, Д. Рикардо, К. Маркс, Ф. Энгельс и другие классики экономической науки отмечали, что, несмотря на эпохальные исторические и экономические изменения, земля остается и всегда будет важнейшим фактором производства и основным источником получения продовольствия. По своему производственному, функциональному и экономическому назначению земля в процессе хозяйственной деятельности человека выполняет разную роль, обусловленную конкретными ее свойствами.

Важнейшим свойством продуктивных земель, вовлекаемых в процесс сельскохозяйственного производства, является их плодородие, характеризующее качество почвы с позиций удовлетворения потребностей конкретных видов растений в конкретных видах питательных веществ, обеспечения благоприятных биологических и физико-химических условий для их развития. Используя естественное плодородие продуктивных земель, сельскохозяйственные производители могут изменять его уровень рационально применяя разнообразные агротехнические, агрохимические и мелиоративные мероприятия.

Почвенное плодородие рассматривается как особое явление природы и главный отличительный признак земель сельскохозяйственного назначения,

от которого также зависит пригодность использования земель в виде конкретных сельскохозяйственных угодий. Под плодородием понимают способность почвы обеспечивать растения всеми необходимыми для их роста элементами. Данное свойство почв принципиальным образом отличает землю от других средств производства. Принято различать естественное (природное) и экономическое (эффективное) плодородие почв. Естественное плодородие почв является результатом длительного почвообразовательного процесса и определяется совокупностью физических, химических и биологических свойств почв, а потому и сильно различается по территории.

Однако в процессе освоения земель человеком, свойства почв значительно меняются, в первую очередь, за счет вложения труда и капитала, естественное почвенное плодородие приобретает свойства экономического плодородия, которое представляет собой искусственно созданную обществом способность земель удовлетворять потребности возделываемых сельскохозяйственных культур в факторах роста и развития, необходимых для получения урожая. Экономическое плодородие определяется уровнем развития системы аграрного производства и возможностей землепользователей инвестировать средства в воспроизводство продуктивных земель и повышение их плодородия.

Земельные ресурсы как объект управления рассматриваются в их объективной взаимосвязи с земельными отношениями. В контексте права земельные отношения трактуются как отношения, возникающие по поводу владения, пользования и распоряжения земельными участками и управления земельными ресурсами. Субъектами земельных отношений являются органы государственной власти, местного самоуправления, юридические лица и граждане (в исключительных случаях – иностранные граждане). В качестве объектов земельных отношений принято рассматривать земельные участки и права на них. При этом следует отметить, что землю как объект социально-экономических отношений следует рассматривать в трех основных качествах: в качестве объекта недвижимого имущества, в качестве товара и в ка-



честве объекта хозяйственной деятельности. Но в качестве объекта земельных отношений выступает не земля сама по себе, а отдельные земельные участки, различающиеся площадью, месторасположением, качеством и др. Совокупность земельных участков в соответствии с их территориальной принадлежностью составляет земельный фонд территории (страны, субъекта или его части).

В современной литературе также существует подход, в рамках которого земельные ресурсы, задействованные в процессе сельскохозяйственного производства, рассматриваются как специфическая природно-хозяйственная система, регулируемая целостная эколого-экономическая совокупность, объединяющая комплекс естественных саморазвивающихся средообразующих компонент и различного рода хозяйствующих субъектов, системное взаимодействие которых обеспечивает развитие аграрного сектора как подсистемы общественного производства.

Необходимо также подчеркнуть, что реализация продуктивного потенциала земли может быть осуществлена только в процессе аграрного производства, ведущегося на конкретном участке земли. В системе аграрного производства земельный участок рассматривается как индивидуализированная земельная площадь, имеющая фиксированные границы, четкий правовой статус, обладающая устойчивыми качественными характеристиками и используемая субъектами для осуществления сельскохозяйственного производства. Земельный участок является первичным элементом любого землепользования.

Мы разделяем мнение М.А. Сулина [167], отмечающего принципиальные отличия земельных участков от землепользования. Во-первых, землепользование может состоять из одного или нескольких земельных участков. В производственной практике повсеместно встречаются случаи, когда землепользование хозяйствующих субъектов включает множество индивидуальных земельных участков, паев и долей. Во-вторых, землепользование неоднородно по характеру собственности и пользования землей. То есть земель-

ные участки, входящие в состав землепользования хозяйствующего субъекта, могут иметь различный правовой статус. В-третьих, характер и интенсивность использования земель в пределах землепользования хозяйствующего субъекта могут быть различными и определяться составом и соотношением угодий, неоднородным рельефом местности, состоянием агроландшафтов, действующими ограничениями и обременениями, что, в свою очередь, обуславливает необходимость решения проблемы рациональной организации территорий хозяйствующих субъектов.

Категория «земельные отношения», по мнению А.А. Туровского [170], относится к фундаментальным социально-экономическим категориям и может рассматриваться как специфическая сфера проявления общечеловеческих интересов, возникновения общественно значимых связей и зависимостей. Содержание земельных отношений как экономической категории связано с исследованием вопросов форм собственности на землю и ее хозяйственного использования, рынка земли и цен на нее, образования и присвоения земельной ренты, управления земельными ресурсами и др.

Н.В. Блинова [13], исследуя земельные отношения как элемент системы общественного воспроизводства, приходит к выводу о целесообразности выделения двух уровней их проявления: первичного и вторичного. Характер земельных отношений первого (базисного) уровня, как считает Н.В. Блинова, зависит от уровня развития производительных сил, но не от воли или сознания субъектов этих отношений. Второй (надстроечный) уровень земельных отношений формируется на основе политических, правовых, нравственных и прочих стандартов и норм, определяющих порядок взаимодействия субъектов земельных отношений в рамках конкретных исторических и экономических условий. Система земельных отношений формируется в процессе хозяйственной деятельности субъектов, связанной с владением, использованием и распоряжением землей, которая выступает в качестве средства производства и предмета труда, пространственного базиса жизнедеятельности людей. Земельные отношения затрагивают глубинные интересы всех субъектов. При-

чем эти интересы могут быть крайне неоднородны, а зачастую даже антагонистичны.

В.В. Засядь-Волк [67] отмечает, что в начале радикальных экономических реформ конца прошлого века и формирования рыночной парадигмы развития земельные ресурсы стали рассматриваться в качестве ключевого объекта управления, при этом считалось, что земельные отношения носят производный характер и формируются «автоматически» в процессе воздействия на земельные ресурсы. Земельные отношения рассматривались как форма пассивного отображения примитивных потребностей субъектов рынка в процессе использования земли. Ошибочность этих взглядов была осознана уже к началу XX века и земельные отношения начали рассматриваться как элемент единого механизма управления, отражающий многообразие связей между объектами и субъектами отношений, возникающих по поводу владения, распоряжения и пользования землей и управления земельными ресурсами. Такой подход обусловил необходимость формирования качественно иной системы управления земельными ресурсами. Идеология организации такой системы предполагает, что связь объектов управления (земельные ресурсы) и его субъектов (весь круг участников земельных отношений) определяется содержанием системы земельных отношений и действующим законодательством, декларирующим права и обязанности субъектов земельных отношений, обеспечивающим баланс интересов государства, бизнеса и отдельных граждан в процессе использования земельных ресурсов.

С целью акцентирования внимания на значимости земельных отношений некоторые исследователи даже предлагают использовать термин «управление земельными отношениями», целью которого является обеспечение ответственности формируемой системы земельных отношений объективно действующими экономическими законами и законами общественного развития.

П.В. Кухтин [110] считает, что управление земельными отношениями следует рассматривать как процесс систематического, сознательного, целенаправленного воздействия органов управления всех уровней на объекты и

субъекты земельных отношений в рамках реализации принципов познания и применения законов и закономерностей эффективного использования земельных ресурсов, а стратегическая цель управления земельными ресурсами заключается в создании условий их рационального и эффективного перераспределения между землепользователями, в вовлечении в хозяйственный оборот различных видов земель (в первую очередь продуктивных), в обеспечении охраны прав собственности на землю, в обеспечении равного доступа к земле всех субъектов земельных отношений и равных условий развития всех форм хозяйствования, в формировании и развитии прозрачного рынка земли. По его мнению, процесс управления земельными ресурсами, в общем виде, представляет собой непрерывный процесс обмена информацией между объектами и субъектами земельных отношений, в том числе данными земельного кадастра, мониторинга земель, статистической информацией о сделках с землей и т.п.

Некоторые авторы ведут речь о наличии специфического механизма регулирования земельных отношений, в основе формирования которого лежит парадигма структурной детерминированности, в рамках которой он представляет собой совокупность таких взаимосвязанных элементов как подсистема реализации функций экономического регулирования и формирования комплекса мотиваций; подсистема обоснования параметров желательного состояния управляемой подсистемы; подсистема организационных воздействий и стимулирования процессов самоорганизации; подсистема нормативно-правового, финансового, информационного и кадрового обеспечения. В их трактовке механизм регулирования земельных отношений определяется как «совокупность форм, методов, рычагов и стимулов, критериев и инструментов регулирования земельных отношений, посредством которых осуществляется организационное и экономическое воздействие на субъекты и объекты земельных отношений, обусловленные целями регулирования, направленными на обеспечение максимального уровня развития аграрного сектора экономики» [22, с. 30-31].

Организация стратегического управления социально-экономическими системами различного уровня предполагает соблюдение ряда принципов, определяющих уровень адекватности системы управления поставленным перед ней целям и задачам. К числу таких принципов, применительно к стратегическому управлению земельными ресурсами, можно отнести:

– принцип системности (стратегическое управление рассматривается как элемент системы общего управления);

– принцип единства и целостности (стратегическое управление рассматривается как управление единой целостной системой на основе единой методологии);

– принцип целенаправленности (система стратегического управления формируется как инструмент достижения глобальной (стратегической) цели развития социально-экономической системы);

– принцип иерархичности (система стратегического управления охватывает все уровни построения социально-экономических систем и обеспечивает координацию их действий в долгосрочной перспективе);

– принцип адаптивности (стратегическое управление предполагает использование широкого набора методов и инструментов, адекватных различным состояниям внешней и внутренней среды функционирования управляемой подсистемы);

– принцип эволюции (система стратегического управления должна эволюционировать в соответствии с эволюцией самой управляемой подсистемы и ее внешней среды);

– принцип оптимальной сбалансированности (стратегия развития ориентирована на обеспечение как сбалансированного развития управляемой подсистемы, так и сбалансированности управляющей подсистемы);

– принцип достоверности и научной обоснованности (стратегические цели должны быть научно обоснованы и соответствовать возможностям социально-экономической системы);

– принцип сценарного развития (стратегическое управление должно предполагать возможность развития событий по нескольким альтернативным сценариям);

– принцип приоритетности государственного управления (государство определяет стратегию использования земельных ресурсов и формирует земельную политику);

– принцип дифференциации земель как объекта управления (стратегическое управление должно использовать различные подходы в зависимости от категорий земель и их расположения);

– принцип согласованности управления территориальным развитием и использования земельных ресурсов (стратегическое управление обеспечивает согласование интересов территориального развития с интересами собственников, владельцев и пользователей земель, в т.ч. сельскохозяйственного назначения);

– принцип рациональности и экономической целесообразности (стратегические управленческие решения принимаются исходя из экономической целесообразности на основе оценки возможных последствий в длительной перспективе и с учетом рациональности использования каждого отдельного участка или однородных земельных массивов) и др.

Нарушение данных принципов ведет к разбалансированию системы управления земельными ресурсами, повышению уровня фрагментарности управляющего воздействия органов управления различного уровня, возникновению противоречий между государством, собственниками, владельцами и пользователями земель.

Содержание функций управления земельными ресурсами формируется под воздействием сложившейся системы земельных отношений. Как правило, в контексте управления земельными ресурсами речь идет об учетной, распределительной, исполнительной и контрольной функциях. Реализация учетной функции предполагает организацию учета земельных участков и описания их качественных и количественных характеристик, сбора информа-

ции о зарегистрированном правовом режиме землепользования, о структуре земельных ресурсов по целевому назначению земель, о собственниках, владельцах и пользователях каждого земельного участка и др. Распределительная функция реализуется в процессе предоставления и изъятия земель, их передачи в собственность, владение или пользование, ограничения оборота земель отдельных категорий и др. В рамках исполнительной функции решаются задачи организации рационального землепользования через ужесточение ответственности за несоблюдение земельного законодательства, через организацию зон, позволяющих введение особых режимов пользования земельными ресурсами и ограничивающих интенсивность хозяйственной деятельности. Цель контрольной функции управления земельными ресурсами заключается в обеспечении постоянного и сплошного контроля государственных органов власти за целевым использованием земельных ресурсов, изменением почвенного плодородия, непрерывном мониторинге их потребительских свойств, создании условий разрешения конфликтов, возникающих по поводу владения, распоряжения и пользования землей.

Мы предлагаем рассматривать совокупность функций стратегического управления земельными ресурсами, через круг реализуемых управленческих задач. М.В. Бесчастная предложила подход, связанный с выделением основных функций (реализующих комплекс общесистемных задач), общих (реализуются управленческие процессы и универсальные управленческие задачи) и обеспечивающих (конкретные задачи в рамках функций управления более высокого уровня). Результаты применения данного подхода к функциям стратегического управления земельными ресурсами приведены на рисунке 1.

Объективный характер функций управления делает их универсальными для социально-экономических систем различного типа и уровней, но механизмы реализации этих функций могут отличаться довольно существенно в соответствии со спецификой самих систем, проявляющейся в различной целевой ориентации, уровне и масштабах.



Рисунок 1 – Функции стратегического управления земельными ресурсами



Реализация функций стратегического управления предполагает наличие соответствующей системы управления, структура которой представляется как совокупность функциональных элементов и подсистем и существующих между ними связей организационного характера, обеспечивающих эффективность использования ресурсов с учетом угроз и возможностей в стратегической перспективе. Так как структура системы стратегического управления формируется под воздействием связей множественного характера, то при исследовании структур данного типа в качестве самостоятельного объекта исследования может выделяться морфологическая, функциональная, процессная иерархическая и другие виды структур.

Н.Г. Овчинникова [134] считает, что специфика управления земельными ресурсами аграрной сферы, исходя из совокупности функциональных задач, может быть определена следующими положениями: деятельность по управлению земельными ресурсами ориентирована на взаимоувязанность и взаимодействие общества и природы; рациональное и эффективное использование земельных ресурсов требует учета широкого круга разнокачественных характеристик и признаков, отражающих их свойства как сложной природно-экономической системы; земельные ресурсы характеризуются однозначной пространственной привязкой к конкретной территории и конкретному хозяйствующему субъекту; управление земельными ресурсами и регулирование земельных отношений являются одним из базовых элементов системы управления устойчивым территориальным развитием; система ограничений деятельности субъектов аграрного производства и пользования землями сельскохозяйственного назначения формируется под воздействием институциональной среды и государства как ключевого общественного института.

Земельные ресурсы являются объектом как государственного и муниципального, так и хозяйственного управления.

Функции государственного управления земельными ресурсами традиционно связаны с разработкой земельной политики, организацией учета земель и ведением государственного земельного кадастра, проведением земле-

устроительных мероприятий, планированием рационального использования земель, контролем за выполнением требований земельного законодательства, охраной земель и их использованием, мониторингом земельных ресурсов, рекультивацией земель, разрешением земельных споров и др.

На уровне муниципальных образований управление земельными ресурсами ориентировано на выполнение таких задач как инвентаризация земель, оценка их экологического состояния, проведение анализа и оценки эффективности землепользования в границах локальных территориальных образований, вовлечение в хозяйственный оборот неиспользуемых земельных ресурсов и постановка их на кадастровый учет, содействие процедурам передачи земель эффективным собственникам и др.

Е.А. Галиновская [35] считает, что в компетенции государственного и муниципального управления земельными ресурсами находятся вопросы регулирования оборота земель, обеспечения установленного режима их использования, охраны и контроля за состоянием, учета земель и др. То есть систему правового обеспечения деятельности органов государственного и муниципального управления земельными ресурсами можно рассматривать в качестве самостоятельного общественного института. Формирующаяся система земельно-правового регулирования характеризуется постоянным ростом числа норм, углублением их детализации, разнонаправленностью и низким уровнем согласованности действий ключевых институтов земельных отношений.

Хозяйственное управление земельными ресурсами относится к компетенции собственников, владельцев и пользователей земель. К функциям хозяйственного управления земельными ресурсами относится рациональная организация территории и землепользования, обеспечение целевого использования земельных ресурсов, повышение эффективности их использования, сохранение плодородия почв, предотвращение деградации агроландшафтов.

Глобальная задача управления земельными ресурсами, по мнению С.В. Козловой [84], заключается в формировании системы общественных инсти-

тутов, стимулирующих землепользователей к рациональному использованию естественного и экономического плодородия почв на основе широкого применения достижений научно-технического прогресса и эффективного ведения хозяйственной деятельности. Исходя из этого, С.В. Козлова трактует систему управления земельными ресурсами как совокупность институтов, формирующих и регулирующих земельные отношения, системы государственного кадастра и механизмов, обеспечивающих возможность эффективного использования экономических и административных методов воздействия на субъекты земельных отношений в рамках действующей земельной политики, отражающей стратегические цели государства в области использования земельных ресурсов.

При формировании и развитии системы стратегического управления землями сельскохозяйственного назначения необходимо исходить из следующих положений:

– государство является ключевым субъектом многоуровневой системы стратегического управления земельными ресурсами, обеспечивающим поддержание баланса интересов государства, собственников и пользователей продуктивных земель;

– стратегическая цель государства в сфере управления земельными ресурсами отражает содержание земельной политики и заключается в обеспечении их рационального использования и эффективного воспроизводства;

– к основным объектам государственного регулирования земельных отношений относится рынок земли и контроль за воспроизводством земельных ресурсов и их эффективным использованием;

– к компетенции государства в рамках регулирования рынка земли относятся: правовое обеспечение оборота земли, обеспечение прозрачности сделок с землей, контроль за ними и их учет, контроль за концентрацией земель сельскохозяйственного назначения и ограничение ее уровня и др.;

– к компетенции государства в рамках контроля за воспроизводством земельных ресурсов и их эффективным использованием относятся: контроль за

целевым использованием земель, обеспечение рационального землепользования, перераспределение земель в пользу эффективных землепользователей, управление плодородием почв и природоохранной деятельностью и т.п.;

– основными инструментами государственного регулирования процессов воспроизводства земельных ресурсов и их использования являются: цена земли (рыночная, кадастровая, залоговая), ставки земельного налога и арендной платы, размер платы за сервитуты, компенсационных платежей за изъятие земельных участков или их консервацию, налогообложения сделок с землей и др.;

– достоверность прогнозных расчетов эффективности использования земельных ресурсов зависит от качества информации, отражающей наличие земельных ресурсов по видам, качество земель, производственный потенциал землепользователей, уровень их технико-технологического развития и др.;

– эффективность управления земельными ресурсами в значительной мере определяется качеством развития институциональной среды, в частности института собственности на землю;

– стратегическая цель управления земельными ресурсами на уровне хозяйствующих субъектов состоит в обеспечении максимальной отдачи земельных ресурсов при условии соблюдения земельного законодательства и правил землепользования, установленных государством;

– управление земельными ресурсами на уровне хозяйствующих субъектов осуществляется исходя из экономической целесообразности реализации того или иного варианта использования продуктивных земель с учетом финансово-экономического состояния и инвестиционных возможностей конкретных землепользователей.

Данные положения, по сути, определяют идеологию формирования и развития системы стратегического управления землями сельскохозяйственного назначения и отражают особенности ее организации, связанные со спецификой земельных ресурсов как фактора производства, с разграничением

полномочий и функций между органами управления различных уровней, с различием стратегических целей управления.

Ряд авторов [8, 27, 131] считает, что относительная неэффективность существующей системы управления земельными ресурсами может быть преодолена за счет разработки национальной стратегии использования земельных ресурсов и принятия государственной программы земельных преобразований. В качестве ключевых элементов данной программы они предлагают выделять: развитие системы земельного законодательства; организацию системы государственного планирования использования земельных ресурсов и их охраны; разработку единой системы информационного обеспечения управления процессами перераспределения земель и их рациональным использованием; формирование эффективной системы научного и кадрового обеспечения процессов земельных преобразований; разработку землеустроительной документации, отражающей порядок использования продуктивных земель с учетом природно-климатических и организационно-экономических факторов и возможностей решения задач территориального планирования; сохранение плодородия почв и обеспечение целевого использования земель сельскохозяйственного назначения; восстановление системы землеустроительного обеспечения; разработку научно обоснованных проектов как внутри-, так и межхозяйственного землеустройства и т.п.

Заслуживают внимания выводы, сделанные Г.Н. Барсуковой и Н.М. Радчевским [9], при исследовании возможности и целесообразности использования теории земельной ренты в качестве методологической основы организации регулирования всей системы земельных отношений. Исходя из постулатов, что земельная рента является основой при определении стоимости земли, а рента всех средств производства выступает в качестве их чистого продукта, они утверждают, что доход каждой единицы каждого фактора производства может быть оценен через величину его предельного продукта, которая определяется в виде частной производной от функции, отражающей размер приращения продукта при включении в процесс производства еще

одной единицы этого фактора при неизменных размерах прочих факторов. При этом, в условиях равновесного состояния стоимостная оценка предельного продукта должна совпадать с уровнем предельных издержек в расчете на единицу конкретных факторов. Они совершенно справедливо утверждают, что в условиях экономического равновесия и благоприятной институциональной среды каждый собственник каждого производственного фактора рассчитывал бы получить долю в конечном продукте, приходящуюся на тот фактор, собственником которого он является. Поскольку в условиях рынка все виды доходов объективно тяготеют к достижению равновесного состояния, то каждый собственник факторов производства объективно заинтересован в повышении эффективности их использования в надежде повышения размера присваиваемой им ренты, уровень которой определяется качеством отдельных общественных институтов и всей институциональной среды. Признавая отсутствие абсолютной эластичности обязательным условием возникновения земельной ренты, они напоминают, что размер дифференциальной ренты определяется уровнем издержек производства на относительно худших землях и уровнем индивидуальных затрат на землях более высокого качества. Для практического расчета земельной ренты они предлагают использовать кадастровую оценку земли.

Организация системы стратегического управления земельными ресурсами предполагает формирование органов государственного управления и распределение полномочий между ними, а также полномочий, делегированных хозяйствующим субъектам в рамках управления земельными ресурсами на микроэкономическом уровне. Система государственного управления земельными ресурсами представляет собой совокупность органов исполнительной власти федерального и регионального уровней и органов местного самоуправления в рамках переданных им полномочий. Круг полномочий и компетенций органов управления земельными ресурсами установлен в Земельном кодексе Российской Федерации.

По мнению А.А. Варламова [24], в Российской Федерации сложилась относительно устойчивая организационная структура системы управления земельными ресурсами, образующая единую управленческую вертикаль и обеспечивающая взаимодействие органов исполнительной власти на федеральном, региональном и муниципальном уровне. Всю совокупность органов управления земельными ресурсами А.А. Варламов предлагает разделить на четыре взаимодействующие группы: органы, обосновывающие цели развития социально-экономических систем различного уровня и реализующие функции распределения земельных ресурсов (органы высшей государственной власти, государственной власти регионального уровня, местные власти); органы, обеспечивающие решение конкретных задач территориального и отраслевого развития социально-экономических систем различного уровня (министерства и ведомства, регламентирующие деятельность хозяйствующих субъектов в части пользования землей в соответствии со своей производственной направленностью); органы (министерства и ведомства), реализующие функции организации управления природоохранной и экологической деятельностью; органы исполнительной власти всех уровней, реализующие функции комплексного управления земельными ресурсами.

Эффективность системы управления земельными ресурсами В.Ф. Колмыков и Н.В. Филиппов [86] предлагают оценивать через уровень эффективности общественного производства в каждый конкретный исторический момент. Уровень использования продуктивных земель они связывают с уровнем их продуктивного потенциала, который может быть реализован при достигнутом уровне развития производительных сил, характеризующем уровень развития сельского хозяйства. Для оценки этого уровня они предлагают использовать такие показатели как: производство продукции сельского хозяйства в расчете на единицу земельных ресурсов, объем капитальных и текущих затрат на единицу земельных ресурсов, структуру земельных угодий, отражающих уровень освоенности территорий и интенсивность использования земель, размер валового или чистого дохода полученного в расчете на

единицу земельной площади, структуру площадей сельскохозяйственных культур, характеризующих интенсивность использования пахотных земель.

Вместе с тем, нельзя не согласиться и с мнением другой группы исследователей, считающих, что «в современных условиях использование земли считается эффективным, рациональным, когда не только увеличивается выход продукции с единицы площади, повышается ее качество, снижаются затраты на производство единицы продукции, но и когда при этом сохраняется или повышается плодородие почвы, обеспечивается охрана окружающей среды». [133]

Повышение эффективности неоднородных землепользований, характеризующихся множественностью формирующих их разнородных земельных участков, требуют применения системного подхода, реализующегося через комплексную организацию территорий хозяйствующих субъектов и их землеустройство. Традиционно под организацией территории понимается устройство, упорядочение ограниченной земельной территории в совокупности с производственными объектами и другими средствами производства, установление на локализованной территории правил ведения хозяйственной деятельности, отражающих экономическую, социальную и экологическую направленность развития конкретного хозяйствующего субъекта в рамках действующего законодательства.

К основным задачам землеустройства принято относить организацию рационального использования и охраны земель, территориальную организацию производства, создание благоприятных экономических и экологических условий ведения хозяйственной деятельности, соблюдение земельного законодательства. Землеустройство выступает платформой, обеспечивающей реализацию функций, связанных с планированием, организацией, рациональным и эффективным использованием земель и обеспечением их охраны, является действенным инструментом государственного и хозяйственного управления земельно-имущественным комплексом отдельных хозяйствующих субъектов и общества в целом.



Применительно к охватываемой территории и, соответственно, уровням административно-территориального деления выделяют районную, областную, общегосударственную систему землеустройства, представляющую собой комплекс экономических, экологических, социальных и других мероприятий, призванных решать проблемы рационального использования земель с привязкой к конкретным географическим особенностям территории и опираясь на соблюдение экологических требований природопользования. Такой подход реализуется в рамках современного эколого-ландшафтного землеустройства в частности для целей сельскохозяйственного производства, согласно которому с ландшафтной точки зрения землеустройство должно наиболее полно учитывать свойства, особенности и хозяйственную пригодность обустраиваемой территории, а с экологической – способствовать формированию устойчивых агроландшафтов и обеспечить выполнение условий охраны окружающей природной среды.

В качестве базовых положений, отражающих содержание эколого-ландшафтного землеустройства организации территории хозяйствующих субъектов, можно отнести:

- обязательный учет природных условий местности и соблюдение ландшафтных принципов с целью образования или упорядочивания проектируемых землевладений и землепользований;

- расчет экономической эффективности и осуществление комплексной оценки экологического состояния земель в процессе устройства территории агроландшафтов;

- экологическое обустройство агроландшафтов посредством проектирования экотонов и других элементов;

- обоснование оптимального состава и соотношения угодий, обеспечивающих повышение экологической устойчивости и продуктивности всей природно-хозяйственной системы;

- использование современных методов прогнозирования и моделирования антропогенного влияния на земельные ресурсы и научное обоснование пре-

дельно допустимых норм воздействия хозяйственной деятельности на окружающую природную среду;

– планирование комплекса почвозащитных и природоохранных мероприятий как составной части проекта организации и устройства территории сельскохозяйственного землепользования с учетом результатов прогнозирования влияния негативных природных и антропогенных процессов;

– выбор оптимального варианта проектного решения по экономическим и экологическим показателям. [46]

Следует отметить, что эффективность использования земельных ресурсов неправомерно рассматривать в отрыве от эффективности всего сельскохозяйственного производства, условия развития которого формируются под разнонаправленным воздействием широкого круга факторов. Ю.Н. Северина и А.В. Улезько [158] предлагают рассматривать совокупность данных факторов в разрезе трех групп: экономических, социально-демографических, природно-климатических и геополитических (рисунок 2).

К факторам первой группы, оказывающим негативное влияние на развитие агропродовольственного комплекса, они относят: низкий уровень эффективности аграрного производства; определенную его стагнацию и сокращение занятости сельского населения; низкий уровень оплаты сельскохозяйственного труда и доходов сельского населения; недостаточный уровень государственной поддержки отрасли; низкий уровень инновационной активности значительной части сельскохозяйственных производителей; критический уровень износа основных средств, технико-технологическое отставание отрасли. К экономическим факторам, позитивно влияющим на развитие АПК, по их мнению, относятся: высокая освоенность сельских территорий; привлекательность для инвесторов отдельных сельскохозяйственных отраслей; потенциал технико-технологического перевооружения сельского хозяйства; изменение структуры сельскохозяйственной занятости; углубление процессов кооперации и агропромышленной интеграции.

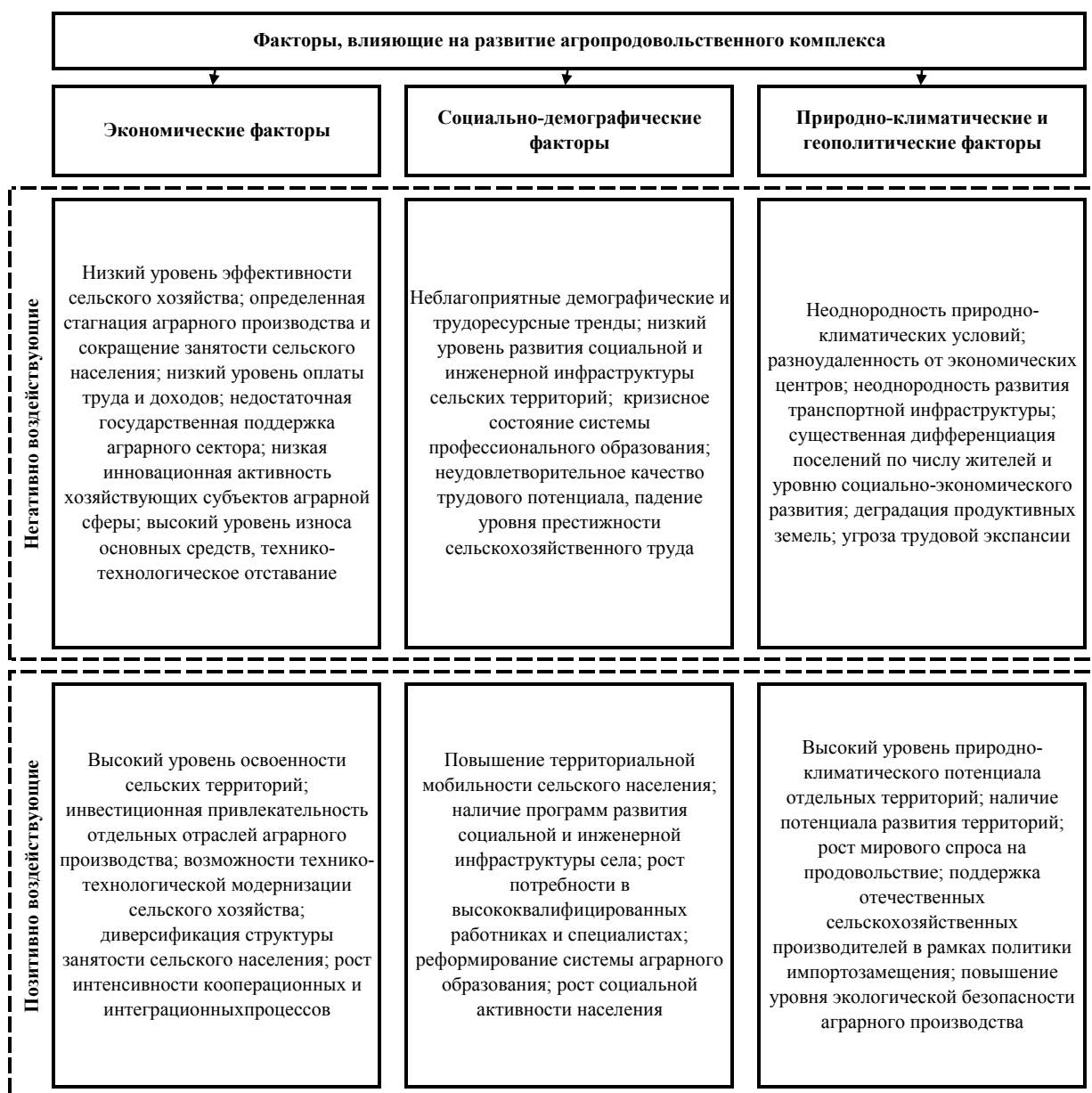


Рисунок 2 – Факторы, оказывающие влияние на развитие агропродовольственного комплекса

Негативное влияние на развития агропродовольственного комплекса оказывают такие факторы как: неблагоприятные тренды формирования демографического и трудового потенциалов; несоответствие уровня инфраструктуры села социальным запросам; низкая эффективность системы профессиональной подготовки работников аграрной сферы; низкое качество трудовых ресурсов, падение уровня престижности аграрного труда. К позитивно влияющим факторам данной группы предлагается относить: рост мобильности селян; рост финансирования развития инфраструктуры сельских поселений; повышение спроса на высококвалифицированных работников и специали-

стов; повышение внимания к системе аграрного образования; повышение социальной и гражданской активности сельского населения.

Определенные проблемы обеспечения устойчивого развития аграрного сектора связаны с воздействием таких факторов как: неоднородность природно-климатических условий; удаленность значительной части хозяйствующих субъектов аграрной сферы от экономических центров; низкий уровень развития логистической и транспортной инфраструктуры; дифференциация сельских населенных пунктов по численности населения и уровню его жизни; снижение качества земельных ресурсов; рост угрозы трудовой экспансии. В тоже время эффективность развития агропродовольственного комплекса может быть существенно повышена за счет довольно высокого уровня природно-климатического потенциала отдельных территорий; значимого уровня потенциала развития регионов; роста мирового спроса на продовольствие; наращивания объемов поддержки отечественных сельскохозяйственных производителей в рамках политики импортозамещения; повышения уровня экологической безопасности аграрного производства.

В последние годы повышенное внимание уделяется оценке экологической эффективности землепользования и эффективности проведения природоохранных мероприятий. В этой связи А.С. Чешев [183] предлагает сопоставлять результаты деятельности с размером инвестиций, направленных на развитие системы организации территории землевладений и землепользований и ее землеустройство, формирование экологически устойчивых агроландшафтов, освоение научно-обоснованной системы земледелия, реализацию мероприятий по мелиорации земель и т.п. К основным направлениям таких инвестиций А.С. Чешев относит: проектирование и создание новых, а также совершенствование существующих элементов устройства территории землепользований конкретных хозяйствующих субъектов, позволяющих минимизировать негативное влияние человека на состояние окружающей среды (проектирование лесных полос и гидротехнических сооружений, совершенствование сети полевых дорог); организационно-хозяйственные мероприя-

тия, направленные на качественное улучшение сельскохозяйственных угодий с учетом пространственно-территориальных условий и требований охраны окружающей среды (консервация деградированных земель, трансформация и улучшение конфигурации участков земельных угодий, проектирование и создание микрозаказников, кормовых полей для диких животных); технико-технологическую модернизацию аграрного производства, обеспечивающую снижение отрицательного воздействия человека в процессе производства на систему агроландшафтов и их компонентов (применение почвозащитных технологий, приобретение специальной мелиоративной техники).

Считается, что обобщенная сущность экологизации жизнедеятельности может быть сведена к управлению рациональным использованием всей совокупности производственных ресурсов, тогда как экологизация сельскохозяйственного землепользования ориентирована, главным образом, на использование земельных ресурсов и связана не только с повышением плодородия почв, но и минимизацией отрицательных последствий хозяйственной жизни на состояние окружающей среды и предотвращение процессов деградации сельскохозяйственных угодий.

Повсеместное игнорирование научно обоснованных положений по организации эффективного аграрного землепользования, смещение акцентов на ликвидацию последствий бесконтрольного использования продуктивных земель, а не борьба с причинами деградации сельскохозяйственных угодий, несовершенство системы нормативно-правового обеспечения регулирования земельных отношений в сельском хозяйстве, отсутствие эффективных механизмов стимулирования рационального и эффективного использования продуктивных земель, низкий уровень экологической составляющей в действующей стратегии повышения устойчивости использования земельных ресурсов, отсутствие государственной концепции экологизации сельского хозяйства, неэффективность имеющейся системы управления земельными ресурсами обусловили сохранение и углубление кризисного положения эколого-экономической системы сельскохозяйственного землепользования.

Следует отметить, что до сих пор не выработано единой методики оценки уровня эколого-экономической эффективности использования сельскохозяйственных земель, а показатели соотношения доходов, полученных в результате разработки и реализации экологических мероприятий, и затрат на их проведение, неприменимы на практике вследствие сложности расчета дополнительного дохода от осуществления природоохранных мероприятий.

Обеспечение эффективного использования сельскохозяйственных земель представляет собой сложную комплексную задачу, успешное решение которой возможно лишь в рамках системы научно обоснованных направлений развития механизмов управления земельными ресурсами с учетом разнонаправленного влияния природных, социальных, экономических и других факторов. В качестве ключевых направлений совершенствования системы управления земельными ресурсами предлагается выделять:

– организационно-хозяйственное направление (образование и упорядочивание землевладений и землепользований, размещение внутрихозяйственных производственных структурных подразделений и центров, установление оптимальной структуры угодий и посевных площадей, внедрение научно обоснованной системы земледелия и рациональных севооборотов, организация эффективного использования естественных кормовых угодий);

– мелиоративное (орошение и осушение земель, трансформация, рекультивация, консервация и улучшение угодий, мероприятия по защите почв от эрозии);

– агротехнологическое направление (применение почвозащитных технологий и современной сельскохозяйственной техники, использование адаптивных технологий земледелия, строительство, реконструкция и техническое перевооружение сельскохозяйственных сооружений, поддержка элитного семеноводства и сортообновление культур, научно обоснованное использование удобрений и средств защиты растений);

– социально-экономическое направление (разработка и применение системы компенсационных выплат, введение системы государственной под-

держки сельскохозяйственного предпринимательства в форме льготных кредитов и налогов, использование механизма экономического стимулирования, нематериальная мотивация труда работников и сельскохозяйственных организаций в целом, повышение квалификации работников, совершенствование производственных отношений);

– природно-экологическое направление (развитие эколого-ландшафтного землеустройства и земледелия, охрана почв и окружающей природной среды, финансирование природоохранных и ресурсосберегающих мероприятий, введение системы компенсационных платежей на осуществление мероприятий по охране земельных ресурсов, повышению плодородия почв, производству экологически чистой продукции, экологическая экспертиза проектов организации территории, экологический контроль);

– контрольно-учетное направление (агрохимическое обследование, мониторинг земель сельскохозяйственного назначения, государственный земельный надзор и контроль, кадастровый учет земель);

– административно-правовое направление (административная и гражданско-правовая ответственность, наложение штрафных санкций, соблюдение требований земельного и природоохранного законодательства, обеспечение целевого использования земель, вовлечение в хозяйственный оборот неиспользуемых продуктивных земель, участие в государственных и региональных целевых программах по развитию АПК).

Эффективность системы стратегического управления земельными ресурсами предлагается определять на основе использования показателей, отражающих долю земель, поставленных на кадастровый учет, долю земель, вовлеченных в хозяйственный оборот, уровень плодородия продуктивных земель, результативности и эффективности их использования, наличие и глубину противоречий между субъектами земельных отношений, соответствие вектора развития агроэкономических систем различных уровней их стратегическим целям.

## **1.2. Особенности организации воспроизводства земельных ресурсов в сельском хозяйстве**

Воспроизводство, как экономическая категория, отражает непрерывно осуществляющийся процесс производства, распределения, обмена и потребления экономических благ. Непрерывность данного процесса обеспечивается за счет постоянного возобновления ресурсов и системы производственных отношений. То есть воспроизводство социально-экономических систем может рассматриваться как на уровне самих систем, так и на уровне их отдельных элементов.

Традиционно различают три типа воспроизводства: расширенное, простое и суженное. Расширенное воспроизводство предполагает увеличение объема производимых экономических благ в течение каждого последующего производственного цикла, как правило, за счет использования дополнительных объемов ресурсов, совершенствования технологий производства и системы производственных отношений. Приобретение дополнительного объема ресурсов осуществляется за счет прироста экономических благ, при этом структура потребляемых ресурсов и пропорции между ними могут меняться в процессе адаптации системы к изменениям среды функционирования. При простом воспроизводстве система осуществляет переход от одного производственного цикла к другому при сохранении неизменных масштабов производства и размера потребляемых ресурсов, а весь объем произведенного дополнительного продукта целенаправленно потребляется внутри системы. Суженное воспроизводство характеризуется снижением масштабов производства и объемов потребляемых ресурсов вследствие проявления кризисных явлений и деградации социально-экономической системы.

Под воспроизводством земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения понимается поддержание их продуктивных качеств и потребительских свойств, обеспечивающих возможность осуществления аграрного производства, и развития системы отношений, возникающих по поводу владения, распоряжения и пользования землей. Традиционно принято считать,



что на стадии производства происходит восстановление потребительских свойств земельных ресурсов (в сельском хозяйстве – экономического плодородия) в процессе их эксплуатации и формирование условий эффективного использования земель; на стадии распределения возникают отношения между государством, собственниками, владельцами и пользователями земель по поводу присвоения земельной ренты; на стадии обмена осуществляется оборот земельных ресурсов и переоформление прав собственности, владения, распоряжения и пользования землей, на стадии потребления происходит использование потребительских свойств земли, в связи с чем, эту стадию, зачастую, называют стадией производственного потребления.

Ведение аграрного производства предполагает использование как продуктивных земель (сельскохозяйственных угодий), так и земель, на которых размещаются объекты, связанные с обеспечением деятельности хозяйствующих субъектов аграрной сферы. Обеспечение воспроизводства продуктивных земель относится к числу приоритетных задач управления земельными ресурсами сельскохозяйственного назначения. Воспроизводство земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения осуществляется в процессе их хозяйственного использования. Исключение земель из хозяйственного оборота, как правило, ведет к их деградации, связанной с потерей потребительских свойств и ростом издержек, требующихся для их повторного ввода в процесс производства.

Тесное переплетение процессов воспроизводства земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения с процессами аграрного производства обуславливает зависимость эффективности воспроизводственных процессов от совокупности разнородных факторов, разнонаправлено влияющих на их качество. Систематизацию факторов, определяющих специфику организации воспроизводственных процессов сельскохозяйственных земель, предлагается проводить в разрезе следующих групп: природно-климатических и географических, организационно-экономических, агротехнических и агрохимических (рисунок 3).



Рисунок 3 – Систематизация факторов, определяющих специфику организации воспроизводства земельных ресурсов сельского хозяйства

К группе природно-климатических и географических относятся факторы, определяющие потребительские свойства земельных ресурсов с точки зрения почвенного плодородия, уровня влагообеспеченности, уровня прихода фотосинтетической активной радиации (ФАР), температурного режима, рельефа местности, наличия угроз ветровой и водной эрозии почв, качества агроландшафтов, расположения земельных участков относительно мест хранения переработки и реализации сельскохозяйственной продукции, транспортной сети и др. В качестве основных организационно-экономических факторов целесообразно выделять: качество государственного контроля за воспроизводством земель, наличие целевых программ сохранения почвенного плодородия, интенсивность использования продуктивных земель, уровень эффективности функционирования хозяйствующих субъектов и развития их технико-технологической базы, инвестиционная привлекательность сельскохозяйственного производства, уровень хозяйственной освоенности территорий, развития инфраструктурного и кадрового обеспечения сельскохозяйственных производителей и др. Группа агротехнических и агрохимических факторов включает в себя: соблюдение научно обоснованной системы земледелия, уровень биологизации земледелия, совокупность технологий выращивания сельскохозяйственных культур и обработки земли, уровень культуры земледелия, использования удобрений и средств защиты растений, мелиорации продуктивных земель, улучшение продуктивных качеств естественных кормовых угодий, масштаб и качество природоохранных мероприятий и др.

Мы разделяем позицию Н.И. Бухтоярова [23], считающего, что воспроизводство земельных ресурсов в контексте управления воспроизводственными процессами целесообразно рассматривать как совокупность подсистем регламентирующих процессы, связанные с организацией оборота земель, их эффективным использованием, управлением земельными ресурсами и экономическим регулированием земельных отношений. Структура системы воспроизводства земельных ресурсов, формируемая в рамках данного подхода, приведена на рисунке 4.



Рисунок 4 – Структура системы управления воспроизводством земельных ресурсов [23]

Анализируя эффективность организации воспроизводства и использования продуктивных земель в Южном федеральном округе Российской Федерации, А.В. Назаров [127] в числе факторов, обусловивших нарастание кризисных явлений в сельском хозяйстве в конце прошлого века, выделяет: отсутствие дифференцированного подхода к обеспечению рационального использования земельных ресурсов аграрного сектора и использованию адаптационного потенциала возделываемых видов и сортов сельскохозяйственных культур, отход от принципов научно обоснованной системы земледелия; преимущественную ориентацию сельскохозяйственных производителей на использование химико-технологических факторов роста урожайности, в т.ч. на землях, расположенных в зоне рискованного земледелия; отказ от научно обоснованной системы регионального животноводства, обусловивший усиление несоответствия его видовой структуры территориальной специфике кормовой базы; деформацию продуктивных, почвозащитных и почвоулучшающих функций сельскохозяйственных угодий, обусловившую усиление эрозионных процессов и снижение содержания гумуса.

По мнению А.В. Назарова, основным направлением повышения эффективности воспроизводственных процессов и повышения почвенного плодородия является повышение уровня использования агроклиматического потенциала земельных ресурсов на основе обязательной дифференциации использования комплекса техногенных средств за счет: рационального выбора сельскохозяйственных культур и их сортов, адаптированных к условиям конкретных территорий и обладающих высокой устойчивостью к возможным колебаниям среды произрастания; расширения видового и генетического разнообразия возделываемых сельскохозяйственных культур и роста масштабов адаптивной селекции; углубления дифференциации приемов, методов и технологий, обеспечивающих формирование конкурентных преимуществ в процессе использования ресурсного потенциала с учетом особенностей конкретных территорий; повышения качества фитосанитарного состояния экосистем и агроландшафтов и др.

В хозяйственной практике организация воспроизводства земельных ресурсов рассматривается как одна из функций системы земледелия. В земледелии развитых стран, как отмечает И.Г. Пыхтин [145] понятие «система земледелия» вообще отсутствует, а хозяйственная деятельность хозяйствующих субъектов аграрного сектора описывается терминами, относящимися к категории «агротехнологии». В отечественной же аграрной науке система земледелия выступает в качестве комплексной научной категории, интегрирующей в себе вопросы агропочвенного районирования, разносторонней характеристики почв, адаптации к климатическим условиям, оптимизации структуры пашни и формирования системы севооборотов, выбора рациональных систем обработки почвы, удобрений, использования средств защиты растений, организации семеноводства, эффективного использования защитных лесных насаждений, проведения лугомелиоративных мероприятий, формирования сети гидротехнических сооружений, развития комплекса машин и оборудования, разработки и проведения природоохранных, экологических и организационно-экономических мероприятий, обеспечивающих экономическую и экологическую эффективность использования земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения.

В учебной литературе, отличающейся простотой и строгостью формулировок, система земледелия долгое время рассматривалась в виде комплекса взаимосвязанных и взаимообусловленных мероприятий агротехнического, мелиоративного и организационного характера, направленных на повышение эффективности использования продуктивных земель, сохранение почвенного плодородия и повышение потребительских свойств земельных ресурсов и уровня эффективности их использования.

В начале 90-х годов прошлого века, когда стала расти популярность рассмотрения агроэкономических систем через призму проблем экологии, а сельское хозяйство стало трактоваться как специфический вид агроэкологических систем, началась активная разработка принципиально новых концепций организации систем земледелия, опирающихся на принципы ланд-

шафтного земледелия. А.А. Корчагин [92] считает, что наиболее востребованной практиками является концепция формирования адаптивно-ландшафтного земледелия, разработанная В.И. Кирюшиным, в рамках которой адаптивно-ландшафтная система земледелия определялась «как система использования земли определенной агроэкологической группы, ориентированная на производство продукции экономически и экологически обусловленного количества и качества в соответствии с общественными (рыночными) потребностями, природными и производственными ресурсами, обеспечивающая устойчивость агроландшафта и воспроизводство почвенного плодородия». [79]

В настоящее время при организации воспроизводства земельных ресурсов особое внимание уделяется именно системам адаптивно-ландшафтного земледелия, позволяющим учесть особенности каждого земельного участка, вовлеченного в хозяйственный оборот, и обеспечить рост устойчивости агроландшафтов и сохранение почвенного плодородия. Но, как отмечают В.И. Свиридов и В.Г. Комов [156], значительная часть исследователей при обосновании индивидуальных систем адаптивно-ландшафтного земледелия стала отдавать приоритет экологическим задачам, что существенно снизило их привлекательность со стороны практиков. В этой связи В.И. Свиридов и В.Г. Комов подчеркивают целесообразность использования подхода к формированию адаптивно-ландшафтных систем земледелия как многомерных конструкций, обеспечивающих комплексность воздействия совокупности разнообразных факторов, отражающих: систему общественных потребностей в продукции растениеводства; агроэкологические условия возделываемых сельскохозяйственных культур и их влияние на среду; комплекс агроэкологических параметров продуктивных земель, характеризующих их экономический и природный потенциал; уровень производственно-ресурсного потенциала земельных ресурсов и интенсивности его использования; доминирование того или иного хозяйственного уклада и уровень развития социальной инфра-

структуры; качество жизни и среды обитания сельского населения; наличие и эффективность системы экологических ограничений.

Рассматривая возможности повышения эффективности использования земельных ресурсов и воспроизводства продуктивных земель, В.И. Свиридов и В.Г. Комов приходят к выводу о необходимости использования методов системного подхода и экономико-математического моделирования при реализации такой общей функции управления как планирование и прогнозирование. По их мнению, именно применение аппарата моделирования и системного анализа позволяет отразить цельность природы исследуемых агроэкосистем, формализовать цель управления агроландшафтами через описание функции влияния природных и антропогенных факторов на качество почв и результативность их использования. С помощью адекватных экономико-математических моделей возможно обоснование оптимальных конструкций агроландшафтов, рациональных схем размещения сельскохозяйственных культур как в пространстве, так и во времени в соответствии с научно обоснованными требованиями агроландшафтных систем земледелия, естественного рельефа территорий, уровня воздействия техногенных и антропогенных факторов, обеспечивающих максимизацию валового или чистого дохода при увеличении содержания гумуса в почве и сохранения устойчивости экосистемы. Использование оптимизационных экономико-математических моделей позволит определить оптимальные параметры развития хозяйствующих субъектов аграрной сферы, связанные с противоэрозионным устройством земельных ресурсов, выделением пахотных земель, устойчивых к эрозии, дифференциацией пашни по уровню интенсивности ее использования, обоснованием рациональной структуры посевных площадей и организацией севооборотов с учетом качества земель, оптимизацией системы технического обеспечения производственных процессов, использования минеральных и органических удобрений, защиты растений и др.

В современной экономической литературе используется ряд терминов, отражающих сущность различных по существу процессов восстановления и



повышения продуктивных качеств земель, подвергшихся процессу деградации. Как правило, эти процессы связаны с мелиорацией, рекультивацией и реабилитацией земель. Но Е.А. Бессонова [12] подчеркивает, что эти термины предполагают, в первую очередь, рассмотрение конкретных технологических и технических приемов, то есть отражают технократический подход к решению проблем воспроизводства продуктивных земель, тогда как управление процессами восстановления потребительских свойств земель должно предусматривать также широкое использование инструментов экономической, правовой и экологической направленности. Для описания процессов восстановления продуктивного потенциала почв, то есть их экономического плодородия, Е.А. Бессонова предлагает ввести в научный оборот категорию «эколого-экономическая реабилитация земель», описывающую совокупность технико-технологических методов и приемов по восстановлению продуктивных качеств земель сельскохозяйственного назначения и комплекс мер институционального воздействия, обеспечивающих повышение заинтересованности всех субъектов земельных отношений в повышении плодородия почв и эффективности землепользования.

В осуществлении непрерывного контроля за процессами воспроизводства земельных ресурсов заинтересованы прежде всего собственники земли и государство как макрорегулятор процесса общественного производства. При этом следует отметить, что согласно данным Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии в целом по Российской Федерации на 1.01.2017 г. в государственной и муниципальной собственности находилось 66,6% земель сельскохозяйственного назначения (в среднем по регионам Центрального Черноземья – 31,2%, по Белгородской области – 49,8%, по Воронежской области – 33,8%, по Липецкой – 26,3%, по Курской – 20,9%, по Тамбовской – 25,2%).

Очевидно, что указанные факторы оказывают комплексное воздействие на воспроизводство земельных ресурсов, вследствие чего достоверная оценка уровня индивидуального влияния каждого фактора крайне сложна. Для оценки

эффективности воспроизводства земельных ресурсов предлагается использовать показатели отражающие изменение плодородия почв, продуктивности пахотных земель и естественных кормовых угодий, доли земель, подверженных ветровой и водной эрозии, удельного веса земель, вовлеченных в хозяйственный оборот, число возникающих земельных споров и эффективность их разрешения и др.

Государство, используя широкий спектр административных и экономических методов управления, способствует формированию адекватной институциональной среды земельных отношений, регламентирующей процессы управления земельными ресурсами, в том числе их воспроизводства. Практически неконтролируемый рост концентрации земельных ресурсов в руках компаний межрегионального и национального уровня в сочетании с повышением интенсивности использования продуктивных земель обуславливает необходимость пересмотра стратегических целей управления земельными ресурсами, ориентированной на обеспечение баланса интересов государства, собственников, владельцев и пользователей земель сельскохозяйственного назначения.

Особого внимания заслуживают выводы В.Н. Хлыстуна [179], высказывающего серьезную озабоченность ситуацией в сфере земельных отношений, связанной с усилением процессов негативного характера, обуславливающих ухудшение состояния продуктивных земель и снижение эффективности их использования. Не отрицая определенных успехов, достигнутых сельским хозяйством России в результате проведения экономических реформ, он акцентирует внимание на проявлениях опасных явлений, которые, по его мнению, ведут к деградации земельного потенциала страны. К числу наиболее значимых явлений В.Н. Хлыстун относит:

– деградацию значительной части сельскохозяйственных угодий, связанную с усилением эрозионных процессов, их опустыниванием, заболачиванием, зарастанием мелкоколесьем и кустарниками, снижением естественного плодородия почв и др.;

– криминализацию оборота земельных ресурсов и коррупционный характер сложившейся системы управления земельными ресурсами, сохранение такого явления как рейдерский захват земель, незащищенность собственности граждан и юридических лиц на землю, низкую эффективность судебной системы по разрешению земельных споров и др.;

– отсутствие однозначно определенных границ значительной части участков земли, обуславливающих возникновение большого числа земельных споров и судебных тяжб и падению уровня обеспеченности правовых гарантий собственников и пользователей земли;

– искажение информации о реальном количестве земель как объекта налогообложения, приводящее к необъективности определения сумм налога на землю и их взимания с собственников земли;

– нарастание процессов концентрации значительных площадей земель сельскохозяйственного назначения в собственности крупных бизнес-структур и их ориентация на формирование латифундий, разрушающих сельский образ жизни и подавляющих предпринимательскую инициативу малых формы хозяйствования на селе;

– нарастание проблем с организацией эффективного использования земель, находящихся в фондах перераспределения, земельных долей, имеющих статус невостребованных;

– нарастание уровня дезинформированности системы государственного управления, хозяйствующих субъектов и граждан по вопросам состава, структуры и изменений земельного фонда в силу низких темпов внедрения информационных технологий и низкого качества кадастрового учета;

– падение эффективности системы осуществления государственного контроля за процессами использования земель и их охраны;

– падение уровня квалификации и депрофессионализацию специалистов, реализующих функции управления земельными ресурсами и регулирования земельных отношений и др.

Основная задача стратегического управления воспроизводством земельных ресурсов может быть сведена к решению проблемы формирования единой системы государственного и хозяйственного управления, обеспечивающей комплексное управленческое воздействие на всех субъекты земельных отношений с целью сохранения и наращивания продуктивного потенциала земель сельскохозяйственного назначения и обеспечения баланса экономических и экологических интересов общества.

## **2. ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ**

### **2.1. Количественная и качественная оценка земель сельскохозяйственного назначения и условий их воспроизводства**

Организация стратегического управления земельными ресурсами предполагает наличие необходимого объема информации об их количестве и качестве. Долгосрочный характер мероприятий, разрабатываемых в рамках системы стратегического управления, предъявляет особые требования к достоверности информации и ее релевантности, поскольку искажение исходной информации на стадии принятия стратегических управленческих решений может повлечь нарастание масштаба ошибки в силу возникновения мультипликативного эффекта.

Пространственный и продуктивный базис аграрного производства составляют сельскохозяйственные угодья. По размеру сельскохозяйственных угодий Российская Федерация занимает одно из лидирующих мест в мире.

По данным Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии площадь сельскохозяйственных угодий в Российской Федерации на 1.01.2017 г. составляла: 222,0 млн га. Площадь пашни находилась на уровне 122,7 млн га, площадь естественных кормовых угодий – 92,5 млн га, многолетних насаждений – 1,9 млн га, залежей – 4,9 млн га. Динамика изменения площади сельскохозяйственных угодий в Российской Федерации отражена в приложении А. Доля пашни за период с 1990 по 2017 г. в структуре сельскохозяйственных угодий снизилась с 59,5% до 55,3%. Часть пахотных земель была переведена в категорию сенокосов и пастбищ, что обусловило рост их доли в площади сельскохозяйственных угодий – с 39,6% до 41,7%, а часть – в категорию залежных земель, доля которых выросла с 0,2% до 2,2%. Доля многолетних насаждений изменилась незначительно (с 0,7% до 0,9%) (рисунок 5).

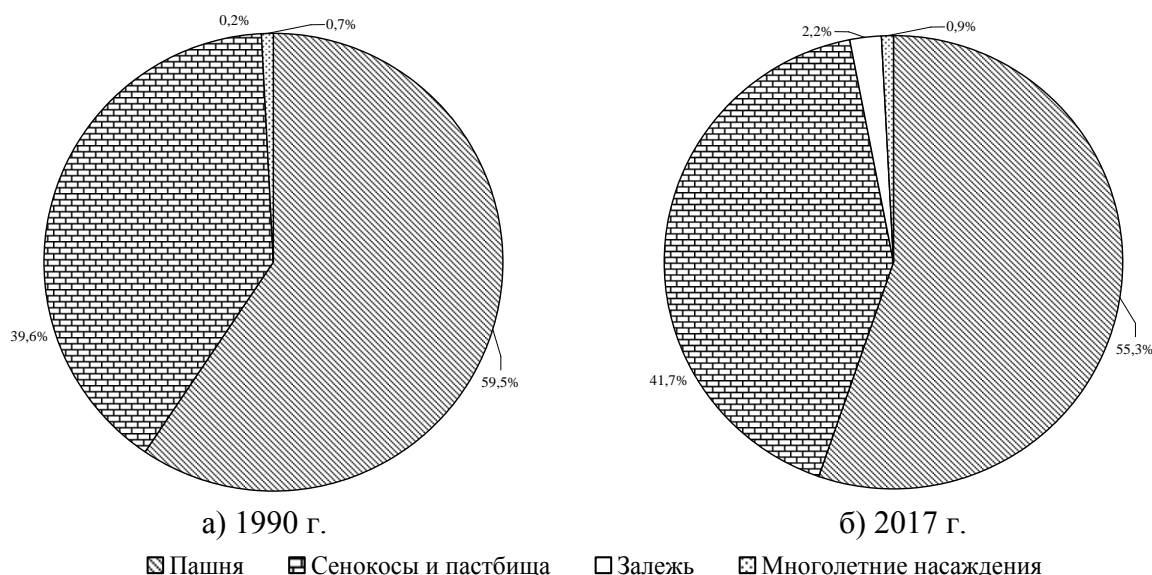


Рисунок 5 – Структура сельскохозяйственных угодий Российской Федерации, %

Необходимо отметить, что земли, имеющие статус сельскохозяйственных угодий, используются не только в сельскохозяйственном производстве. Так, на начало 2017 г. доля сельскохозяйственных угодий, входящих в земли сельскохозяйственного назначения, составляла 89,1%, тогда как 24,3 млн га сельскохозяйственных угодий относились к землям других категорий (таблица 1).

Таблица 1 – Распределение сельскохозяйственных угодий Российской Федерации по категориям земель в 2017 г., тыс. га

Показатели	Всего	в том числе				
		пашня	сенокосы	пастбища	многолетние насаждения	залежь
Всего	222,0	122,7	24,0	68,5	1,9	4,9
в т.ч. сельскохозяйственного назначения	197,7	116,2	18,7	57,2	1,2	4,4
Доля в общей площади, %	89,1	94,7	77,9	83,6	64,4	88,4

Источник: [40]

Около 6,5 млн га пашни в Российской Федерации не используются сельскохозяйственными производителями, из которых, например, 4,7 млн га относятся к землям населенных пунктов. Более подробная информация о распределении сельскохозяйственных угодий по категориям земель приведена в приложении Б.

Управление земельными ресурсами в сельском хозяйстве должно рассматриваться как элемент системы земельных отношений, обеспечивающий эффективность процессов использования земельных ресурсов и их воспроизводства за счет формирования механизмов рационального перераспределения продуктивных земель от неэффективных собственников и пользователей к более эффективным. Радикальные экономические реформы конца прошлого века в качестве одной из стратегических целей преобразований ставили формирование широкого круга эффективных собственников через приватизацию земель сельскохозяйственного назначения и их дальнейшее перераспределение.

Оценивая последствия приватизации земли, значительная часть исследователей считает, что сформировавшиеся в ходе приватизационного процесса отношения собственности оказались неадекватными задачам обеспечения эффективного использования и воспроизводства земельных ресурсов. Некоторые из них [41] выделяют в качестве узловой проблемы отношений собственности на селе распыленность собственности на землю среди большого числа физических лиц, не вовлеченных в процесс аграрного производства и не имеющих эффективных механизмов воздействия на пользователей их земельных долей.

Возникновение в ходе приватизации большого количества мелких субъектов собственности на землю обусловило возникновение, как считает А.М. Никулин [132], парадоксальной ситуации, связанной с отсутствием собственника в его классическом понимании. Именно поэтому он предлагает рассматривать субъекты земельных отношений не только в категориях собственности, а еще и с позиций их экономических интересов, выделяя разнонаправленность интересов собственников земельных долей в зависимости от их места в системе сельскохозяйственного производства (наемные работники, руководители хозяйствующих субъектов, индивидуальные предприниматели, пенсионеры, безработные и др.).

Очевидно, что сохранение института земельных долей, с одной стороны, в значительной мере девальвирует полноценность прав собственников земли, придавая им, в некоторой мере, символический характер, а с другой стороны, обуславливает нарастание нестабильности хозяйствующих субъектов, арендующих земельные доли, и угрозу существенного сокращения их землепользования.

Но если посмотреть на структуру собственности земель используемых сельскохозяйственными организациями Российской Федерации, то окажется, что земельные доли граждан в общем объеме землепользования составляют всего 14,4% (рисунок 6).

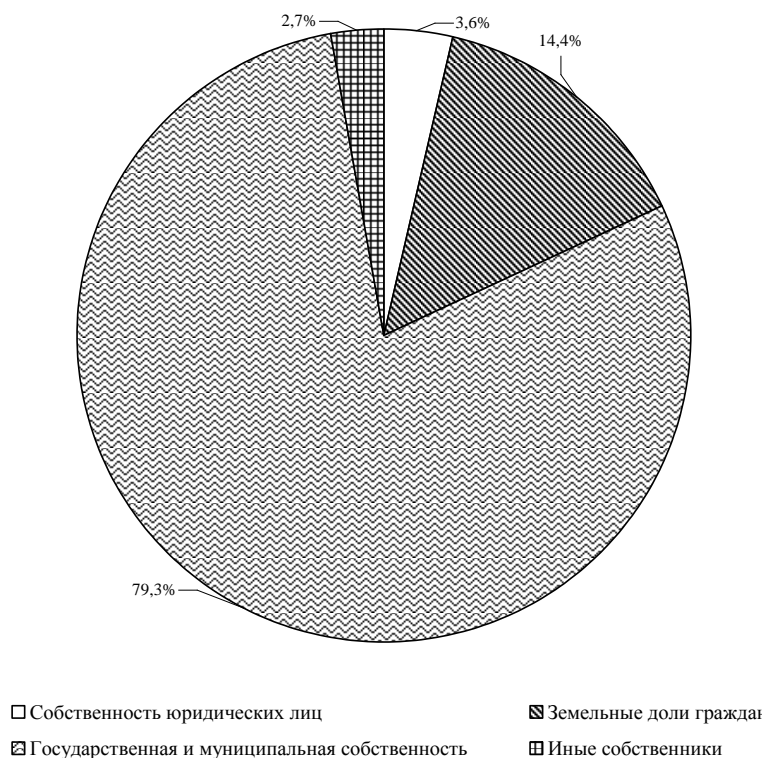


Рисунок 6 – Структура земель, используемых сельскохозяйственными организациями Российской Федерации по формам собственности, %

По данным Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии [40] 79,3% земель, используемых предприятиями, организациями, хозяйствами, обществами для производства сельскохозяйственной продукции, находились в государственной и муниципальной собственности (329,5 из 415,5 млн га) и были предоставлены для ведения аграрного производства на правах пользования (158,7 млн га) или аренды (159,8



млн га). В собственности юридических лиц, ведущих сельскохозяйственное производство, находилось всего 3,6% земель.

Принципиально иная структура земель по формам собственности отмечается у крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей, ведущих сельскохозяйственное производство. В структуре их землепользования доля земель, находящихся в государственной и муниципальной собственности на начало 2017 г. составляла всего 43,2%, а собственность граждан – 23,5% (рисунок 7).

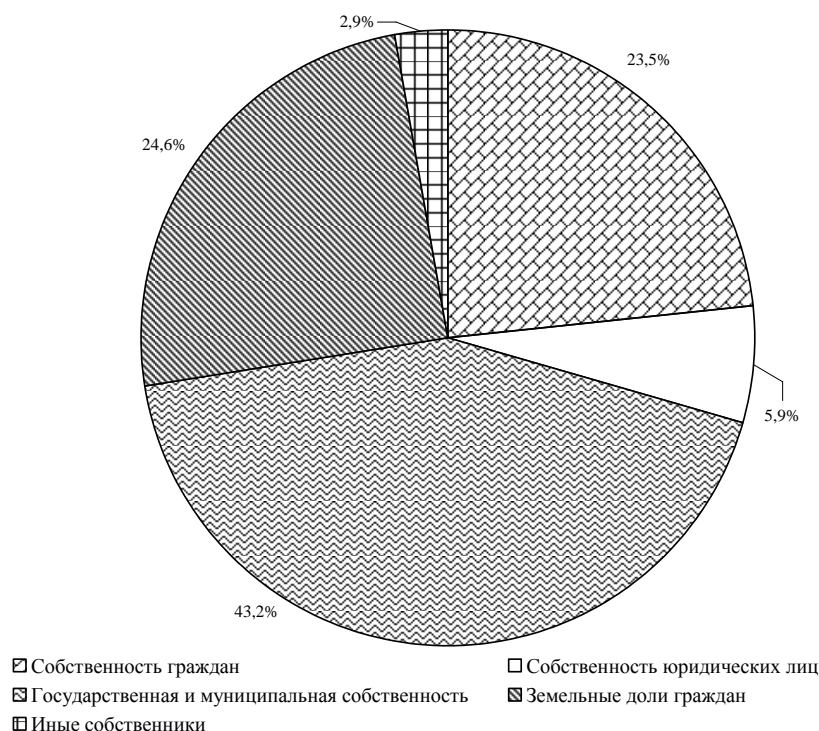
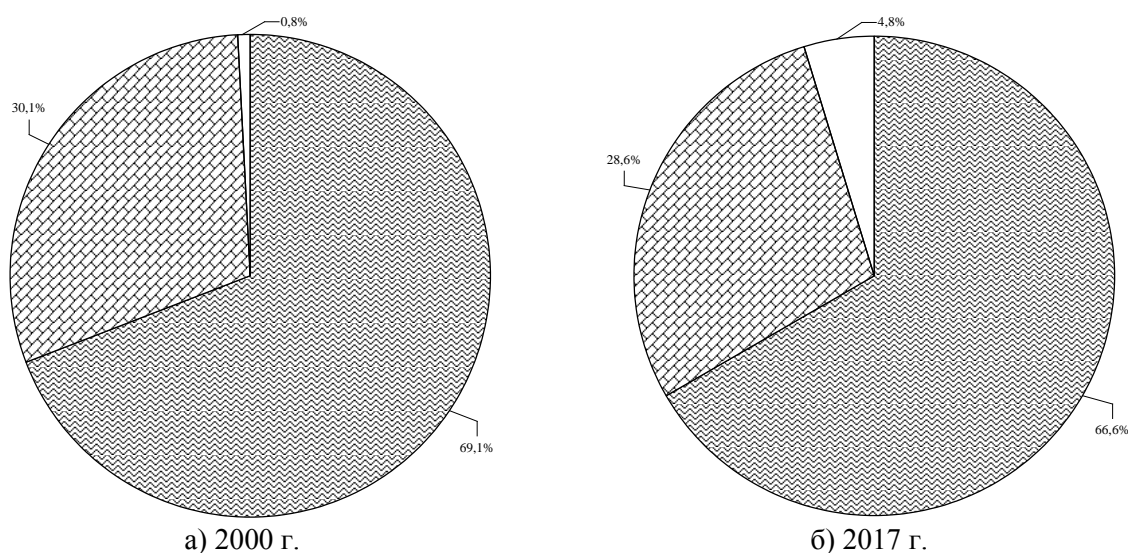


Рисунок 7 – Структура земель, используемых крестьянскими (фермерскими) хозяйствами и индивидуальными предпринимателями Российской Федерации по формам собственности, %

Площадь земельных долей граждан, переданных в пользование или аренду фермерам, составила 7,1 млн га, тогда как сельскохозяйственным организациям – около 60 млн га.

Следует признать, что изменение структуры земель сельскохозяйственного назначения по формам собственности идет крайне медленно. Так, за период с 2000 по 2017 г. доля земель сельскохозяйственного назначения, находящихся в государственной и муниципальной собственности сократилась с 69,1 до 66,6% (рисунок 8).



Государственная и муниципальная собственность
  Собственность граждан
  Собственность юридических лиц

Рисунок 8 – Структура распределения земель сельскохозяйственного назначения Российской Федерации по формам собственности, %

Также отмечается устойчивое сокращение доли земель сельскохозяйственного назначения, находящейся в собственности граждан (с 30,1 до 28,6%). При этом площадь земель в собственности юридических лиц за данный период выросла с 3,1 до 18,2 млн га (с 0,8 до 4,8%).

Большая протяженность территории Российской Федерации с севера на юг и с востока на запад и разнообразие природно-климатических условий объективно обусловили существенную дифференциацию регионов как по размеру сельскохозяйственных угодий, так и по их структуре и качеству.

На 1 января 2017 г. два федеральных округа (Сибирский и Приволжский) располагали более чем половиной сельскохозяйственных угодий Российской Федерации. Они же занимали лидирующее положение по удельному весу в структуре сельскохозяйственных угодий пашни, сенокосов и пастбищ. Если по площади пашни в тройку первых округов наряду с Приволжским и Сибирским округами вошел Центральный ФО (19,4% в общей площади пашни по РФ), то по сенокосам – Уральский ФО (13,2%), а по пастбищам – Южный ФО (20,5%). Следует отметить, что на долю Сибирского, Уральского и Приволжского округов приходится более 76% залежей сельскохозяйственных угодий Российской Федерации. По доле многолетних насаждений в их общей площади по РФ первые три места занимают Центральный (27,7%),

Приволжский (19,0%) и Южный (17,5%) федеральные округа (приложение Б, рисунок 9).

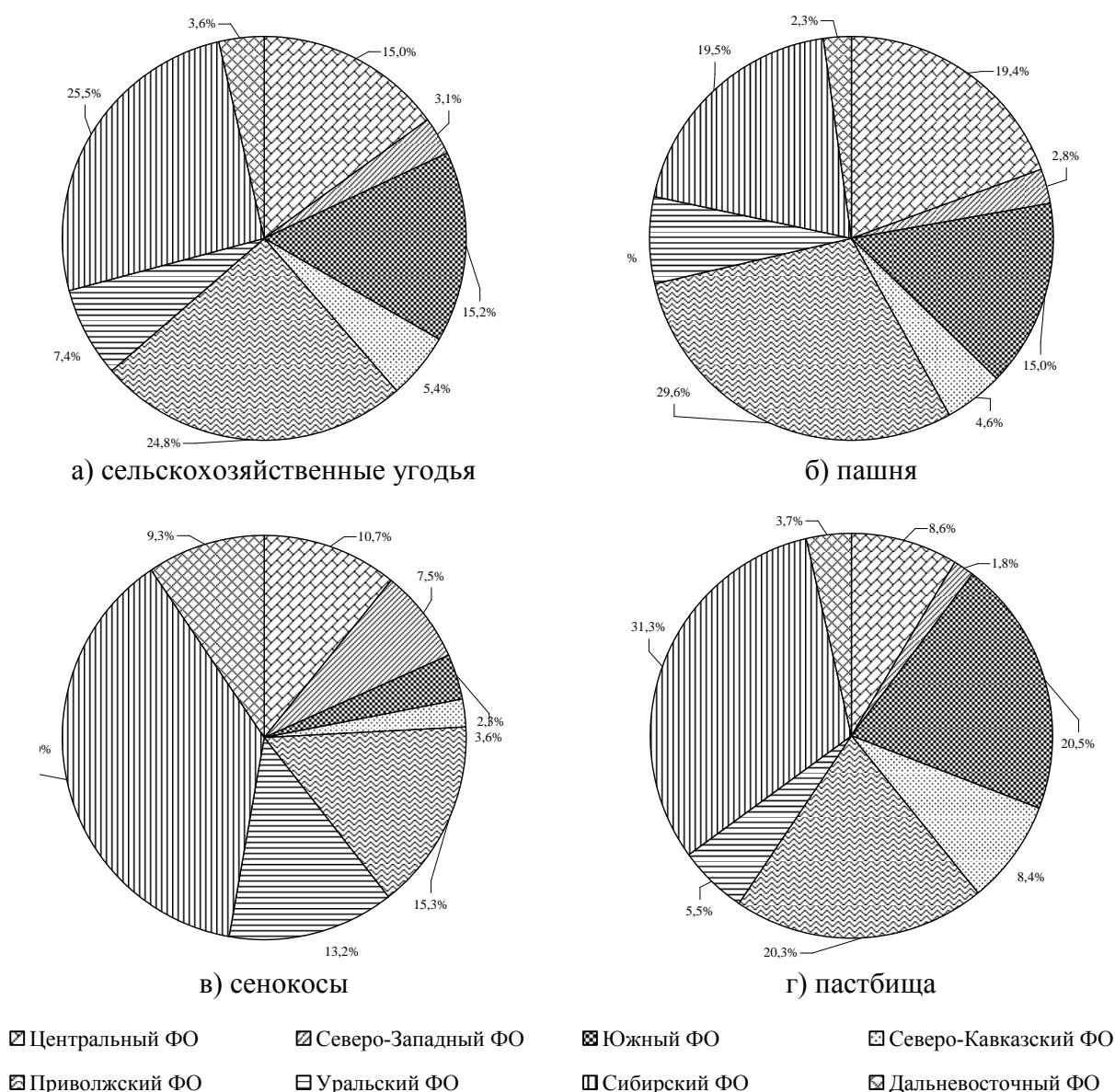


Рисунок 9 – Структура сельскохозяйственных угодий по федеральным округам РФ на 1 января 2017 года, %

Необходимо отметить и дифференциацию регионов и по структуре сельскохозяйственных угодий. Так, самый высокий удельный вес пашни в структуре сельскохозяйственных угодий на 1.01.2017 г. имели регионы Центрального (71,6%), Приволжского (65,9%) и Южного федеральных округов, тогда как в Дальневосточном, Сибирском и Северо-Кавказском федеральных округах уровень распаханности сельскохозяйственных угодий не превышал 50%. В среднем по Российской Федерации доля пашни в сельскохозяйственных угодьях находилась на уровне 55,3% (таблица 2).

Таблица 2 – Площадь сельскохозяйственных угодий и их структура по федеральным округам Российской Федерации на начало 2017 г.

Федеральные округа	Всего	в том числе:				
		пашня	залежь	многолет- ние насаж- дения	сенокосы	пастбища
Площадь, тыс. га						
Российская Федерация	222 040,2	122 706,6	4 923,6	1 901,0	24 020,5	68 488,5
Центральный ФО	33 281,5	23 844,0	450,9	526,0	2 576,6	5 884,0
Северо-Западный ФО	6 829,7	3 427,1	240,6	121,3	1 797,5	1 243,2
Южный ФО	33 732,7	18 464,5	33,2	333,6	874,2	14 027,2
Северо-Кавказский ФО	12 094,0	5 627,3	23,2	165,9	558,0	5 719,6
Приволжский ФО	55 057,0	36 280,9	872,9	361,8	3 670,4	13 871,0
Уральский ФО	16 368,1	8 311,2	971,1	105,2	3 179,9	3 800,7
Сибирский ФО	56 663,6	23 982,9	1 906,7	215,5	9 123,4	21 435,1
Дальневосточный ФО	8 013,6	2 768,7	425,0	71,7	2 240,5	2 507,7
Доля в сельскохозяйственных угодьях, %						
Российская Федерация	100,0	55,3	2,2	0,9	10,8	30,8
Центральный ФО	100,0	71,6	1,4	1,6	7,7	17,7
Северо-Западный ФО	100,0	50,2	3,5	1,8	26,3	18,2
Южный ФО	100,0	54,7	0,1	1,0	2,6	41,6
Северо-Кавказский ФО	100,0	46,5	0,2	1,4	4,6	47,3
Приволжский ФО	100,0	65,9	1,6	0,7	6,7	25,2
Уральский ФО	100,0	50,8	5,9	0,6	19,4	23,2
Сибирский ФО	100,0	42,3	3,4	0,4	16,1	37,8
Дальневосточный ФО	100,0	34,6	5,3	0,9	28,0	31,3

Источник: [40]

В качестве одного из признаков, отражающих привлекательность аграрного производства отдельных территорий и интенсивность использования пахотных земель, является размер залежей и отношение их площади к площади пахотных земель. Наибольшее соотношение площади залежей к площади пашни отмечается по Дальневосточному (15,4%), Уральскому (11,7%), Сибирскому (8,0%) и Северо-Западному (7,0%) федеральным округам. В среднем по Российской Федерации данное соотношение находилось на уровне 4,0%. Наиболее благоприятная ситуация с залежными землями отмечается в Южном и Северо-Кавказском федеральных округах (рисунок 10).

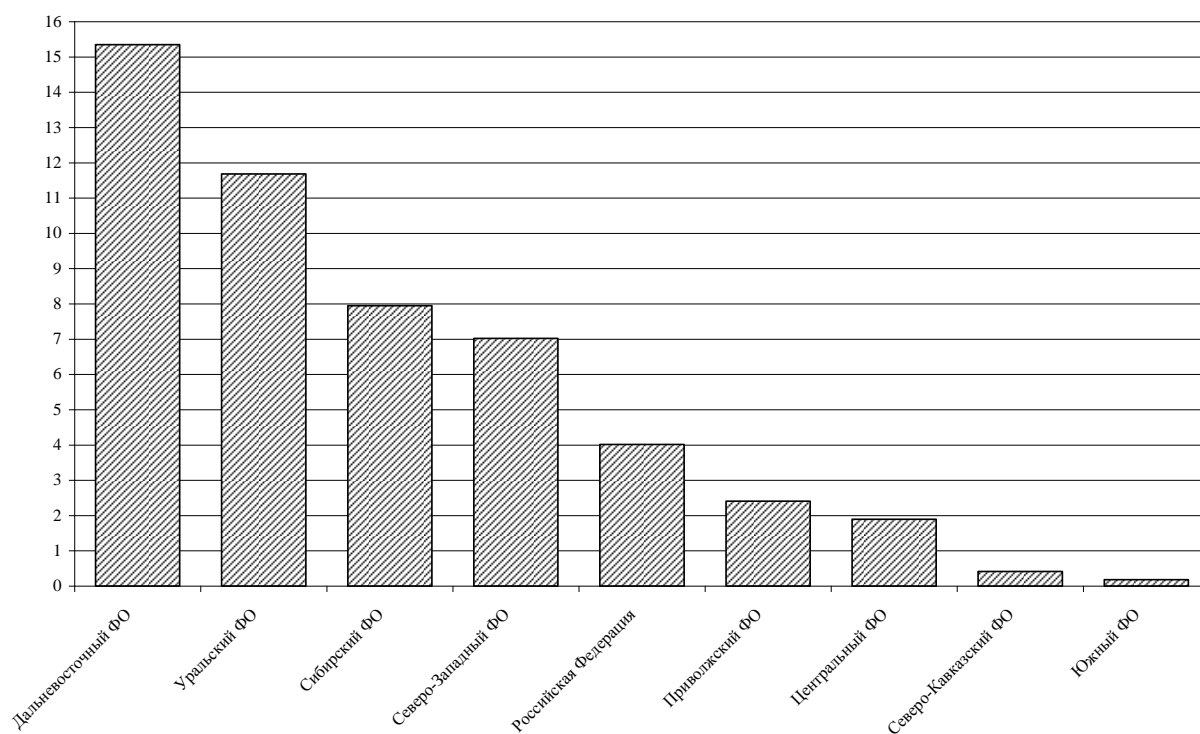


Рисунок 10 – Соотношение площади залежей к площадям пахотных земель по федеральным округам РФ на 1 января 2017 года, %

Очевидно, что чем выше это соотношение, тем ниже желание сельскохозяйственных производителей вовлекать необрабатываемые земли в хозяйственный оборот. Кроме того, значительная часть хозяйствующих субъектов аграрной сферы с целью улучшения статистики по использованию земель сельскохозяйственного назначения, часть пашни, выведенной из хозяйственного оборота, отражают в отчетах как чистые пары, что приводит к искажению информации о реальных размерах залежей. На официальном сайте Росстата информация о площадях чистых паров по регионам и федеральным округам, к сожалению, отсутствует, но сопоставление площади пашни в регионах в составе земель сельскохозяйственного назначения и размера посевных площадей, показывает, что удельный вес чистых паров в структуре пашни колеблется очень существенно. Например, если в Краснодарском крае доля паров в структуре пашни в 2017 г. составляла менее 3%, в Белгородской области – 4,8%, в Липецкой – 7,2%, в Воронежской – 9,8%, в Татарстане – 7,4%, то в среднем по Российской Федерации он превышала 30%, а в отдельных регионах доля посевных площадей в структуре пашни находилась на уровне ниже 50% (практически все области Нечерноземья, Северо-Западного ФО и др.).

Рассмотрим более подробно размер и структуру сельскохозяйственных угодий на примере регионов Центрального Черноземья. Подробная информация о размере земельного фонда областей ЦЧР в разрезе категорий земель приведена в приложении В.

Уровень сельскохозяйственной освоенности территорий данных регионов, отражающий долю земель сельскохозяйственного назначения в общей земельной площади, менялся в последние годы незначительно (таблица 3).

Таблица 3 – Размер земель сельскохозяйственного назначения и их доля в общей земельной площади регионов ЦЧР, тыс. га

Показатели	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
<b>Всего по ЦЧР</b>					
Всего земель	16 785,6	16 785,6	16 785,6	16 785,6	16 785,6
в т.ч. сельхозназначения	13 327,6	13 279,0	13 273,3	13 268,2	13 259,1
Доля земель сельхозназначения, %	79,4	79,1	79,1	79,0	79,0
<b>Белгородская область</b>					
Всего земель	2 713,4	2 713,4	2 713,4	2 713,4	2 713,4
в т.ч. сельхозназначения	2 095,9	2 095,4	2 094,8	2 093,0	2 091,5
Доля земель сельхозназначения, %	77,2	77,2	77,2	77,1	77,1
<b>Воронежская область</b>					
Всего земель	5 221,6	5 221,6	5 221,6	5 221,6	5 221,6
в т.ч. сельхозназначения	4 199,6	4 189,9	4 188,2	4 186,9	4 182,2
Доля земель сельхозназначения, %	80,4	80,2	80,2	80,2	80,1
<b>Курская область</b>					
Всего земель	2 999,7	2 999,7	2 999,7	2 999,7	2 999,7
в т.ч. сельхозназначения	2 278,6	2 278,7	2 279,0	2 279,6	2 279,4
Доля земель сельхозназначения, %	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0
<b>Липецкая область</b>					
Всего земель	2 404,7	2 404,7	2 404,7	2 404,7	2 404,7
в т.ч. сельхозназначения	1 935,2	1 930,8	1 927,4	1 925,2	1 922,5
Доля земель сельхозназначения, %	80,5	80,3	80,2	80,1	79,9
<b>Тамбовская область</b>					
Всего земель	3 446,2	3 446,2	3 446,2	3 446,2	3 446,2
в т.ч. сельхозназначения	2 818,3	2 784,2	2 783,9	2 783,5	2 783,5
Доля земель сельхозназначения, %	81,8	80,8	80,8	80,8	80,8

Источник: [40]

В последние годы доля земель сельскохозяйственного назначения в общей площади земель регионов Центрального Черноземья сократилась с 79,4 до 79,0% или на 68,5 тыс. га. Сокращение площади земель сельскохозяйственного назначения связано с объективными процессами социального и экономического развития территорий, а его темпы не являются критическими.

Необходимо отметить, что сокращение земель сельскохозяйственного назначения практически не затронули сельскохозяйственные угодья, площадь которых за 2013-2017 гг. уменьшилась в Центральном Черноземье всего на 12,9 тыс. га (таблица 4).

Таблица 4 – Структура сельскохозяйственных угодий в составе земель сельскохозяйственного назначения в регионах ЦЧР, на начало года, тыс. га

Вид угодий	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
<b>Белгородская область</b>					
Сельскохозяйственные угодья всего:	1 901,3	1 900,7	1 900,0	1 898,4	1 897,0
в т.ч. пашня	1 510,6	1 510,0	1 509,4	1 508,3	1 508,0
залежь	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
сенокосы	43,1	43,1	43,1	43,1	43,1
пастбища	323,6	323,6	323,5	323,4	323,4
многолетние насаждения	24,0	24,0	24,0	23,6	22,5
<b>Воронежская область</b>					
Сельскохозяйственные угодья всего:	3 810,1	3 809,7	3 809,3	3 809,1	3 810,7
в т.ч. пашня	2 905,2	2 904,9	2 904,6	2 904,6	2 903,9
залежь	31,5	31,5	31,5	31,5	34,0
сенокосы	139,7	139,6	139,7	139,6	139,7
пастбища	698,3	698,3	698,1	698,1	697,9
многолетние насаждения	35,4	35,4	35,4	35,3	35,2
<b>Курская область</b>					
Сельскохозяйственные угодья всего:	2 100,3	2 099,7	2 100,0	2 100,6	2 100,3
в т.ч. пашня	1 804,8	1 804,3	1 804,5	1 805,3	1 805,1
залежь	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
сенокосы	74,9	74,9	74,9	74,8	74,8
пастбища	204,0	204,0	204,1	204,0	203,9
многолетние насаждения	16,5	16,4	16,4	16,4	16,4
<b>Липецкая область</b>					
Сельскохозяйственные угодья всего:	1 790,3	1 785,9	1 783,0	1 781,0	1 778,5
в т.ч. пашня	1 460,5	1 456,9	1 455,0	1 453,8	1 452,5
залежь	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
сенокосы	77,6	77,6	77,2	77,1	77,0
пастбища	231,1	230,3	230,0	229,4	228,4
многолетние насаждения	21,0	21,0	20,7	20,6	20,5
<b>Тамбовская область</b>					
Сельскохозяйственные угодья всего:	2 545,9	2 549,2	2 548,9	2 548,5	2 548,5
в т.ч. пашня	2 037,5	2 027,3	2 034,4	2 034,8	2 036,8
залежь	9,5	23,3	15,4	12,7	9,7
сенокосы	144,9	145,9	145,9	146,4	146,8
пастбища	332,5	331,2	330,9	332,3	332,9
многолетние насаждения	21,5	21,5	22,3	22,3	22,3

Источник: [40]

Если в среднем по Центральному федеральному округу уровень распаханности сельскохозяйственных угодий в 2017 г. составлял 74,6%, по регионам Центрального Черноземья – 80,0%. Самый высокий уровень распаханности сельскохозяйственных угодий в ЦЧР отмечается в Курской (85,9%), а самый низкий – в Воронежской (76,2%) области.

Для Российской Федерации характерна тенденция перераспределения земель из собственности граждан в собственность юридических лиц и в государственную и муниципальную собственность. В областях Центрально-Черноземного региона за 2013-2016 гг. размер земли в собственности граждан сократился на 776,6 тыс. га или на 9,8%. При этом размер земли в собственности юридических лиц вырос на 611,0 тыс. га, а 165,6 тыс. га перешли в государственную и муниципальную собственность (таблица 5).

Таблица 5 – Распределение земель в регионах ЦЧР по формам и видам собственности, на начало года, тыс. га

Формы и виды собственности	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2017 г. к 2013 г., %
Государственная и муниципальная	6 885,3	6 907,6	6 981,1	7 001,2	7 050,9	102,4
в т.ч. федеральная	1 325,0	1 698,2	1 814,4	1 872,6	1 880,2	141,9
региональная	805,9	848,0	867,2	919,8	956,4	118,7
муниципальная	105,2	214,1	293,9	487,1	521,7	495,9
неразграниченная	4 649,2	4 147,3	4 005,6	3 721,7	3 692,6	79,4
Частная	9 900,3	9 878,0	9 804,5	9 784,4	9 734,7	98,3
в т.ч. граждан	7 924,1	7 700,7	7 460,3	7 323,2	7 147,5	90,2
юридических лиц	1 976,2	2 177,3	2 344,2	2 461,2	2 587,2	130,9
Общая площадь	16 785,6	16 785,6	16 785,6	16 785,6	16 785,6	100,0

Источник: [40]

Активность государства в области усиления контроля за использованием земель проявляется в снижении размера земельных участков, собственность на которые остается неразграниченной. С 2013 по 2017 г. площадь таких земель в ЦЧР сократилась на 956,6 тыс. га, а их доля в землях, находящихся в государственной и муниципальной собственности сократилась с 67,5 до 52,4%. Необходимо отметить, что такой высокий удельный вес земель с неразграниченной собственностью существенно затрудняет повышение эффективности управления земельными ресурсами и организации их воспроизводства.



Разграничение земель по формам и видам собственности по регионам Центрального Черноземья приведено в приложении Г.

Самый низкий удельный вес земель в государственной и муниципальной собственности на начало 2017 г. отмечается в Курской области (35,9%). Этот регион является единственным в ЦЧР с устойчивым ростом площадей земель, находящихся в частной собственности. А самая высокая доля земель, находящихся в государственной и муниципальной собственности наблюдается в Белгородской области (55,9%), что опровергает тезис о том, что частная собственность априори обеспечивает более высокий уровень эффективности использования земельных ресурсов.

Расчет структуры земель, находящихся в государственной и муниципальной собственности по областям ЦЧР, на начало 2017 г., приведен в таблице 6.

Таблица 6 – Распределение земель, находящихся в государственной и муниципальной собственности, по областям ЦЧР, на начало 2017 г.

Виды собственности	Белгородская область	Воронежская область	Курская область	Липецкая область	Тамбовская область
Площадь земель в государственной и муниципальной собственности, тыс. га					
Всего	1 515,5	2 280,9	1 076,1	898,3	1 280,1
в т.ч. в федеральной	254,0	586,9	277,6	244,4	517,3
в региональной	663,0	123,8	13,1	43,4	113,1
в муниципальной	73,1	375,1	25,0	34,6	13,9
в неразграниченной	525,4	1 195,1	760,4	575,9	635,8
Доля земель в государственной и муниципальной собственности, %					
Всего	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
в т.ч. в федеральной	16,8	25,7	25,8	27,2	40,4
в региональной	43,7	5,4	1,2	4,8	8,8
в муниципальной	4,8	16,4	2,3	3,9	1,1
в неразграниченной	34,7	52,4	70,7	64,1	49,7

Источник: [40]

Во всех областях ЦЧР высок удельный вес земель, собственность на которые продолжает оставаться неразграниченной. Но если в Тамбовской области их доля в общей площади земель, находящихся в государственной и муниципальной собственности по региону составляет всего 49,7%, то в Курской области он достигает 70,7%. Самый высокий удельный вес земель,

находящихся в федеральной собственности, в площади всех государственных и муниципальных земель наблюдается в Тамбовской области (40,4%), в региональной собственности – в Белгородской области (43,7%), в муниципальной – в Воронежской области (16,4%).

Аналогичные тенденции характерны и для земель сельскохозяйственного назначения. Так, по Воронежской области, с 2012 по 2016 г. размер земель сельскохозяйственного назначения, находящихся в собственности граждан сократился на 250,4 тыс. га (с 2 565,8 до 2 315,4 тыс. га) или на 9,8%. В собственность юридических лиц перешло 156,1 тыс. га, а в государственную и муниципальную собственность – 75,4 тыс. га (таблица 7).

Таблица 7 – Распределение земель сельскохозяйственного назначения Воронежской области по формам и видам собственности, тыс. га

Показатели	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
Всего земель	4 205,8	4 199,6	4 189,9	4 188,2	4 186,9
в т.ч. в государственной и муниципальной	1 341,7	1 335,5	1 352,1	1 413,5	1 417,1
в частной	2 864,1	2 864,1	2 837,8	2 774,7	2 769,8
из них в собственности граждан	2 565,8	2 506,2	2 443,2	2 349,0	2 315,4
в собственности юридических лиц	298,3	357,9	394,6	425,7	454,4

Источник: [40]

Такое перераспределение земель по формам собственности привело к тому, что доля земель сельскохозяйственного назначения, находящихся в государственной и муниципальной собственности, выросла за этот период с 31,9 до 33,8%, в собственности юридических лиц – с 7,1 до 10,9%, а в собственности граждан снизилась с 61,0 до 55,3%. Такая структура собственности на землю создает определенные трудности в оказании эффективного воздействия на собственников земли в рамках стратегического управления земельными ресурсами с целью повышения их ответственности за воспроизводство потребительских свойств продуктивных земель, вовлеченных в процесс сельскохозяйственного производства.

Одна из главных целей управления земельными ресурсами заключается в максимальном вовлечении земель сельскохозяйственного назначения в хозяйственный оборот и создании условий их эффективного использования.

Радикальные реформы конца прошлого века обусловили переход к принципиально новой системе земельных отношений, что, в сочетании с резким ухудшением макроэкономических условий ведения сельскохозяйственного производства, привело к массовому выводу земель из хозяйственного оборота и падению эффективности землепользования. До середины нулевых годов наблюдался рост доли сельскохозяйственных угодий, выводимых из хозяйственного оборота. Результаты сельскохозяйственной переписи 2006 г. показали, что в отчетном году в Воронежской области в хозяйствах всех категорий оставалось неиспользованными более 14% сельскохозяйственных угодий (в сельскохозяйственных организациях – 14,3%, в секторе фермерских хозяйств – 11,2%, в хозяйствах населения – 21,1%).

Пересмотр аграрной политики и принятие федеральной и региональных программ развития сельского хозяйства смогли в значительной мере повысить эффективность аграрного производства и сократить размер неиспользуемых сельскохозяйственных угодий как в абсолютном, так и в относительном выражении. По данным Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2016 г. доля сельскохозяйственных угодий Воронежской области, не вовлеченных в хозяйственный оборот, снизилась до 4,6% (в сельскохозяйственных организациях – до 4,4%, в секторе фермерских хозяйств – до 2,8%, в хозяйствах населения – до 16,5%) (таблица 8).

Таблица 8 – Доля неиспользованных сельскохозяйственных угодий в областях ЦЧР РФ по данным Всероссийских сельскохозяйственных переписей 2006 и 2016 г., %

Регионы	Хозяйства всех категорий		Сельскохозяйственные организации		Крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели		Хозяйства населения	
	2006 г.	2016 г.	2006 г.	2016 г.	2006 г.	2016 г.	2006 г.	2016 г.
ЦЧР в целом	16,7	5,3	17,4	5,1	11,8	2,7	17,9	18,4
Белгородская	10,4	4,2	10,8	3,8	6,8	5,2	10,4	7,1
Воронежская	14,1	4,6	14,3	4,4	11,2	2,8	21,1	16,5
Курская	21,8	5,7	24,0	5,2	8,9	1,9	14,9	23,3
Липецкая	13,0	5,5	11,9	5,2	18,0	1,8	20,4	21,0
Тамбовская	23,5	6,6	25,8	7,0	13,7	2,5	22,1	26,1

Источник: [72, 143]

В целом по областям ЦЧР доля неиспользуемых сельскохозяйственных угодий сократилась с 16,7% в 2006 г. до 5,3% в 2016 г.

График, отражающий изменение доли неиспользуемых сельскохозяйственных угодий в областях ЦЧР РФ по данным Всероссийских сельскохозяйственных переписей 2006 и 2016 г. приведен на рисунке 11.

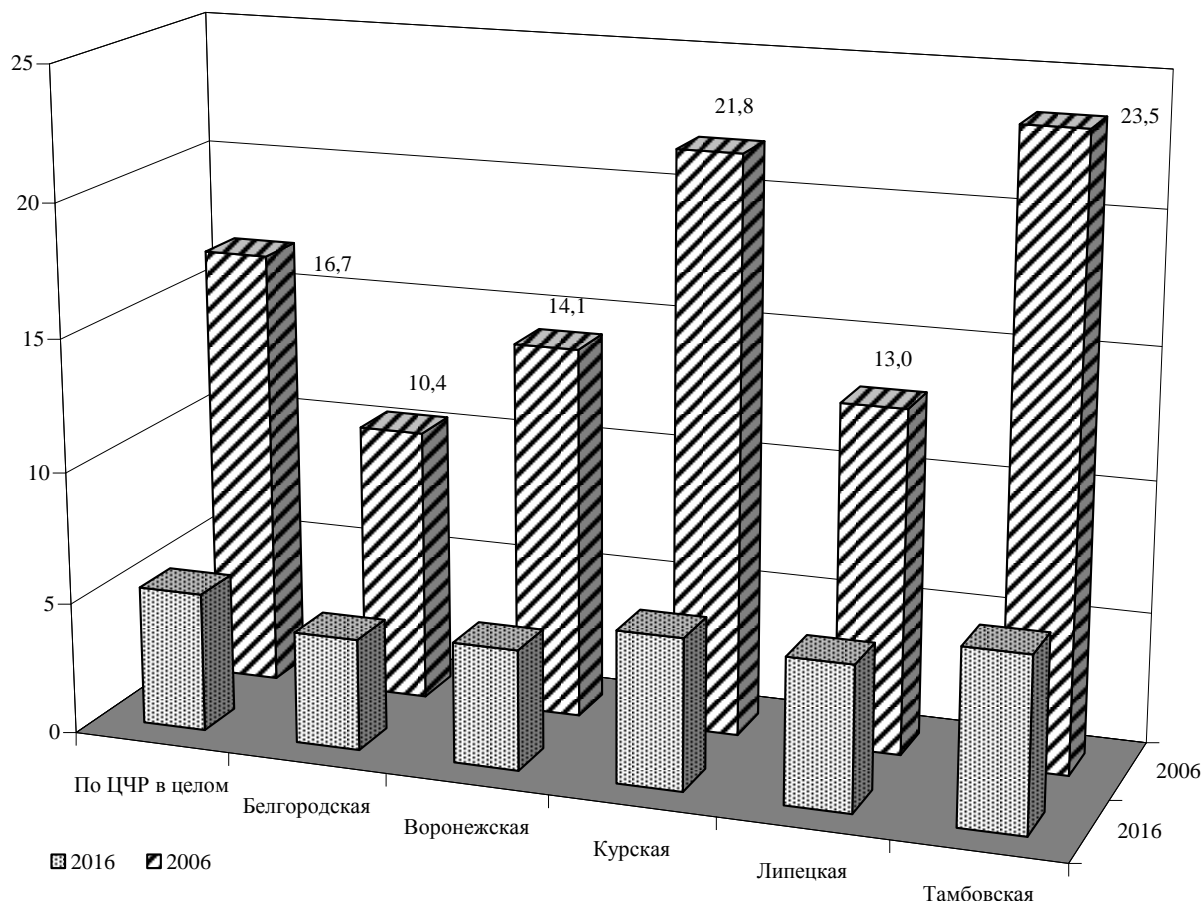


Рисунок 11 – Изменение доли неиспользуемых сельскохозяйственных угодий в областях ЦЧР РФ по данным Всероссийских сельскохозяйственных переписей 2006 и 2016 г.

Самый высокий удельный вес неиспользуемых сельскохозяйственных угодий отмечается по личным подсобным хозяйствам. В целом по ЦЧР в 2016 г. он находился на уровне 18,4% и вырос за межпереписной период на 0,5 п.п. В абсолютном выражении площадь неиспользуемых сельскохозяйственных угодий в областях ЦЧР за период с 2006 по 2016 г. снизилась на 1 403,1 тыс. га (таблица 9). В 2016 г. по областям ЦЧР площадь неиспользуемых сельскохозяйственных угодий составляла 594,3 тыс. га, что свидетельствует о необходимости разработки механизма перераспределения земель в пользу эффективных пользователей.

Таблица 9 – Использование сельскохозяйственных угодий в областях ЦЧР РФ по данным Всероссийских сельскохозяйственных переписей 2006 и 2016 г., тыс. га

Регион	Хозяйства всех категорий		Сельскохозяйственные организации		Крестьянские (фермерские) хозяйства и ИП		Хозяйства населения	
	2006 г.	2016 г.	2006 г.	2016 г.	2006 г.	2016 г.	2006 г.	2016 г.
Центрально-Черноземный регион	Площадь сельскохозяйственных угодий							
	11 983,9	11 269,3	9 623,8	8 431,1	1 712,1	2 273,5	648,0	564,7
	Площадь фактически используемых сельскохозяйственных угодий							
	9 986,5	10 675,0	7 945,3	8 003,0	1 509,3	2 211,3	531,9	460,7
	Площадь неиспользуемых сельскохозяйственных угодий							
	1 997,4	594,3	1 678,5	428,1	202,8	62,2	116,1	104,0
Белгородская область	Все сельскохозяйственные угодья							
	1 856,4	1 736,9	1 530,7	1 379,5	197,0	255,9	128,7	101,5
	Фактически используемые сельскохозяйственные угодья							
	1 663,8	1 663,4	1 364,9	1 326,4	183,6	242,7	115,3	94,3
	Неиспользуемые сельскохозяйственные угодья							
	192,6	73,5	165,8	53,1	13,4	13,2	13,4	7,2
Воронежская область	Все сельскохозяйственные угодья							
	3 744,5	3 536,8	2 910,5	2 527,4	633,4	843,5	200,6	165,9
	Фактически используемые сельскохозяйственные угодья							
	3 215,0	3 375,5	2 494,5	2 417,4	562,3	819,5	158,2	138,6
	Неиспользуемые сельскохозяйственные угодья							
	529,5	161,3	416,0	110,0	71,1	24,0	42,4	27,3
Курская область	Все сельскохозяйственные угодья							
	2 146,3	2 026,3	1 787,1	1 517,7	241,4	376,8	117,8	131,8
	Фактически используемые сельскохозяйственные угодья							
	1 677,7	1 910,0	1 357,6	1 439,2	219,9	369,7	100,2	101,1
	Неиспользуемые сельскохозяйственные угодья							
	468,6	116,3	429,5	78,5	21,5	7,1	17,6	30,7
Липецкая область	Все сельскохозяйственные угодья							
	1 812,4	1 692,2	1 504,9	1 329,9	209,5	275,3	98,0	87,0
	Фактически используемые сельскохозяйственные угодья							
	1 576,1	1 599,2	1 326,4	1 260,1	171,7	270,4	78,0	68,7
	Неиспользуемые сельскохозяйственные угодья							
	236,3	93,0	178,5	69,8	37,8	4,9	20,0	18,3
Тамбовская область	Все сельскохозяйственные угодья							
	2 424,3	2 277,1	1 890,6	1 676,6	430,8	522,0	102,9	78,5
	Фактически используемые сельскохозяйственные угодья							
	1 853,9	2 126,9	1 401,9	1 559,9	371,8	509,0	80,2	58,0
	Неиспользуемые сельскохозяйственные угодья							
	570,4	150,2	488,7	116,7	59,0	13,0	22,7	20,5

Источник: [72, 143]

Следует отметить, что в последние годы наблюдается существенный рост концентрации земельных ресурсов по всем категориям хозяйств. Группировки хозяйств различных категорий по размеру землепользования в Российской Федерации по результатам Всероссийских сельскохозяйственных переписей 2006 г. и 2016 г. приведены в приложении Д.

Так за межпереписной период (2006-2016 гг.) земельная площадь средней сельскохозяйственной организации Воронежской области увеличилась с 2 421,0 до 3 719,1 га (таблица 10), а в среднем по Российской Федерации – с 7 891,4 до 9 100,5 га (или на 15,3%). При этом общий размер землепользования сельскохозяйственных организаций Воронежской области снизился в 1,25, а по РФ – в 1,41 раза.

Таблица 10 – Группировка сельскохозяйственных организаций Воронежской области по размеру землепользования

Показатели	Группы по размеру земельной площади, га						Всего
	до 1500,1	1500,1-3000,0	3000,1-4000,0	4000,1-6000,0	6000,1-10000,0	свыше 10000,0	
По данным Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2006 г.							
Количество хозяйств	741	208	126	159	87	39	1360
% от общего числа	54,5	15,3	9,3	11,7	6,4	2,9	100,0
Площадь всего, тыс. га	322,4	460,4	434,8	782,0	650,1	642,9	3 292,6
на одно хозяйство, га	435,1	2 213,3	3 450,7	4 918,5	7 472,1	16 484,0	2 421,0
По данным Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2016 г.							
Количество хозяйств	340	111	53	72	67	63	706
% от общего числа	48,2	15,7	7,5	10,2	9,5	8,9	100,0
Площадь всего, тыс. га	147,3	245,3	186,4	356,3	509,6	1 180,7	2 625,7
на одно хозяйство, га	433,2	2 210,1	3 517,3	4 948,9	7 606,4	18 741,9	3 719,1

Источник: [72, 143]

Число сельскохозяйственных организаций в Воронежской области, имеющих землю, сократилось в более чем 1,9 раза, а размер их земельной площади всего на 25%.

Из всех категорий хозяйств в межпереписной период устойчивый рост земельной площади наблюдался лишь у крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей: в Воронежской области с 642,7 до

846,8 тыс. га (на 31,6%), а по Российской Федерации – с 29,4 до 43,3 млн га или на 45,7% (таблица 11).

Таблица 11 – Группировка крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей Воронежской области по размеру землепользования

Показатели	Группы по размеру земельной площади, га						Всего
	до 50,1	50,1-100,0	100,1-200,0	200,1-500,0	500,1-3000,0	свыше 3000,0	
По данным Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2006 г.							
Количество хозяйств	1 746	545	565	486	250	20	3 612
% от общего числа	48,3	15,1	15,6	13,5	6,9	0,6	100,0
Площадь всего, га	30 242	40 276	80 908	149 834	240 125	101 324	642 708
на одно хозяйство, га	17,3	73,9	143,2	308,3	960,5	5 066,2	177,9
По данным Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2016 г.							
Количество хозяйств	536	351	450	562	432	22	2 353
% от общего числа	22,8	14,9	19,1	23,9	18,4	0,9	100,0
Площадь всего, га	11 130	26 114	65 070	181 526	428 948	133 990	846 778
на одно хозяйство, га	20,8	74,4	144,6	323,0	804,0	3 468,9	359,9

Источник: [72, 143]

Количество крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей Воронежской области, имеющих землю, за межпереписной период сократилось более чем на треть, а средний размер землепользования увеличился более чем в 2 раза. Рост числа хозяйств данной категории отмечается только по группам с площадью земель более 200 га. В целом по Российской Федерации средний размер землепользования крестьянских (фермерских) хозяйств вырос с 124,5 до 309,3 га.

В Воронежской области в межпереписной период произошло сокращение количества хозяйств населения и их земельной площади (таблица 12). Такая тенденция объясняется, в первую очередь, сокращением числа домохозяйств в сельской местности и повышением среднего возраста сельского населения. Но в целом по Российской Федерации за период с 2006 по 2016 г. число домашних хозяйств увеличилось на 0,4%, а размер их землепользования – на 35,0% (с 8,9 до 12,0 млн га).

Таблица 12 – Группировка личных подсобных хозяйств Воронежской области по размеру землепользования

Показатели	Группы по размеру земельной площади, га						Всего
	до 0,06	0,06-0,20	0,21-0,30	0,31-0,50	0,51-1,00	свыше 1,00	
По данным Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2006 г.							
Количество хозяйств, тыс.	24,2	131,2	65,2	160,4	82,1	26,7	489,8
% от общего числа	4,9	26,8	13,3	32,7	16,8	5,5	100
Площадь всего, тыс. га	1,0	15,6	16,7	64,8	53,2	43,7	195,0
на одно хозяйство, га	0,04	0,12	0,26	0,40	0,65	1,64	0,40
По данным Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2016 г.							
Количество хозяйств, тыс.	30,8	179,9	71,9	139,3	38,5	10,3	470,7
% от общего числа	6,5	38,2	15,3	29,6	8,2	2,2	100
Площадь, тыс. га	1,2	21,4	18,0	58,3	24,6	46,0	169,7
на одно хозяйство, га	0,04	0,12	0,25	0,42	0,64	4,46	0,36

Источник: [72, 143]

Рост концентрации земель сельскохозяйственного назначения свидетельствует о росте инвестиционной привлекательности сельского хозяйства и необходимости ужесточения государственного контроля за ограничением уровня концентрации земель у крупных корпораций межрегионального и национального уровня с целью предотвращения монополизации земельного рынка и рынков сельскохозяйственной продукции. Агропродовольственный комплекс как структура территориально-отраслевого типа может эффективно развиваться лишь при согласовании интересов территориального и отраслевого развития, обеспечении оптимального сочетания субъектов крупного, среднего и малого аграрного бизнеса, обеспечивающего максимально возможный уровень использования его аграрного потенциала.

Следует отметить, что одна из задач земельной реформы заключалась в проведении массовой приватизации земель сельскохозяйственного назначения в рамках парадигмы абсолютного преимущества частной собственности на землю. Но практика хозяйствования показала, что сама по себе частная собственность не является достаточным условием эффективного использования земли. Так в 2016 г. лидирующие позиции среди регионов Российской Федерации по объему производства продукции на душу населения занимала



Белгородская область (147,2 тыс. руб. при среднероссийском уровне – 37,5 тыс. руб.), в которой в государственной и муниципальной собственности находилось 48,8% земель сельскохозяйственного назначения. В Воронежской области на начало 2017 г. доля земель сельскохозяйственного назначения в государственной и муниципальной собственности составляла 33,8%.

В рамках совершенствования системы управления земельными ресурсами необходимо продолжать улучшать условия эффективного использования земли и поддерживать процессы перераспределения земель в пользу эффективных собственников при соблюдении законных интересов всех субъектов земельных отношений.

Воспроизводство продуктивных земель в аграрном производстве осуществляется в процессе их хозяйственного использования.

Традиционно принято считать, что одним из основных условий устойчивого развития аграрного сектора в длительной перспективе и воспроизводства агроэкономических систем является организация рационального использования продуктивных земель, обеспечивающая сохранение почвенного плодородия земель сельскохозяйственного назначения и их воспроизводства.

С целью объективной оценки состояния сельскохозяйственных угодий и плодородия почв предусмотрено проведение мониторинга состояния продуктивных земель в форме крупномасштабных агрохимических обследований почв, позволяющих получить достоверные характеристики, отражающие изменения качества продуктивных земель.

К числу основных показателей, отражающих уровень плодородия пахотных земель и существенно влияющих на уровень урожайности возделываемых сельскохозяйственных культур, относятся количество соединений фосфора и калия, в доступных для растений формах и обеспечивающих протекание важнейших физиолого-биохимических процессов в растительных организмах. Общеизвестно, что уровень обеспеченности сельскохозяйственных культур основными видами питательных веществ определяется комплексным воздействием почвенно-климатических и антропогенных факто-

ров. Как отмечает Д.И. Еремин [60], в естественном состоянии почва содержит незначительное количество доступных для растений фосфатов, даже при очень высоком содержании валовых форм. Это обусловлено постоянной трансформацией соединений фосфора в почве и вовлечением его в фосфорорганические соединения [80].

По Воронежской области за весь период агрохимических наблюдений (1964-2010 гг.) величина средневзвешенного содержания подвижного фосфора, по данным В.И. Корчагина [95] выросла на 20 мг/кг и достигла уровня 94 мг на 1 кг почвы, что превысило уровень первого тура на 27%. При этом содержание обменного калия в пахотных землях Воронежской области за данный период изменялось несущественно, что объясняется, в первую очередь, высоким уровнем естественных запасов калия в почве (таблица 13).

Таблица 13 – Агрохимические показатели пахотных земель Воронежской области по турам обследования

Показатели	Средневзвешенное содержание, мг/кг	Площадь, % от обследованной	
		с очень низким и низким содержанием	с очень высоким и высоким содержанием
$P_2O_5$			
1 тур (1964-1970 гг.)	74	24,8	3,0
2 тур (1971-1978 гг.)	76	23,6	3,8
3 тур (1979-1985 гг.)	78	20,7	7,0
4 тур (1986-1990 гг.)	85	13,3	11,8
5 тур (1991-1995 гг.)	109	8,9	19,8
6 тур (1996-2000 гг.)	96	14,7	12,4
7 тур (2001-2005 гг.)	90	17,3	8,9
8 тур (2006-2010 гг.)	94	10,1	7,2
$K_2O$			
1 тур (1964-1970 гг.)	115	3,2	65,7
2 тур (1971-1978 гг.)	120	0,9	44,8
3 тур (1979-1985 гг.)	122	0,4	50,7
4 тур (1986-1990 гг.)	124	0,6	52,2
5 тур (1991-1995 гг.)	128	0,6	59,2
6 тур (1996-2000 гг.)	128	0,7	58,8
7 тур (2001-2005 гг.)	127	0,8	56,1
8 тур (2006-2010 гг.)	123	1,0	65,7

Источник: [94]

В Аннинском, Бобровском, Бутурлиновском, Верхнехавском, Грибановском, Каширском, Новохоперском, Панинском, Рамонском, Терновском и Эртильском районах Воронежской области был зафиксирован повышенный уровень содержания подвижного фосфора (102-119 мг/кг), в остальных районах значение данного показателя колебалось от 69 до 100 мг/кг.

По данным Доклада о состоянии окружающей среды на территории Воронежской области в 2016 году, подготовленного Департаментом природных ресурсов и экологии Воронежской области [56] уровень содержания подвижного фосфора более 100 мг/кг имели уже 19 районов области, среднеобластное значение данного показателя составило 101 мг/кг (содержание подвижного фосфора на уровне более 100 мг/кг считается повышенным) (приложение Е). В приложении Ж приведен рейтинг районов Воронежской области по уровню содержания в пахотных землях обменного калия. Высоким уровнем считается содержание  $K_2O$  более 120 мг на 1 кг почвы. По этому показателю, по информации, приведенной в Докладе, только 11 районов региона имели повышенный уровень содержания обменного калия, а в среднем по области значение данного показателя составляло 124 мг/кг.

Повышение уровня интенсификации сельского хозяйства, как справедливо отмечает Н.Г. Мязин [126], невозможно обеспечить без повышения доз внесения минеральных и органических удобрений. Но при обосновании путей роста интенсификации аграрного производства необходимо учитывать, что резкое увеличение доз внесения минеральных удобрений без достаточной проработки вопросов их рационального и эффективного использования может вызвать возникновение комплекса негативных последствий, связанных с нарушением процессов воспроизводства продуктивных земель и ухудшением экологической обстановки.

К числу важнейших критериев оценки плодородия продуктивных земель относится гумусовое состояние почвы. Восполнение гумуса в почвах пахотных земель происходит, главным образом, за счет внесения органиче-

ских удобрений. На рисунке 12 представлен график, отражающий объем поступления в пашню органических удобрений и уровень средневзвешенного содержания гумуса в почвах пашни в Воронежской области по турам агрохимического обследования.

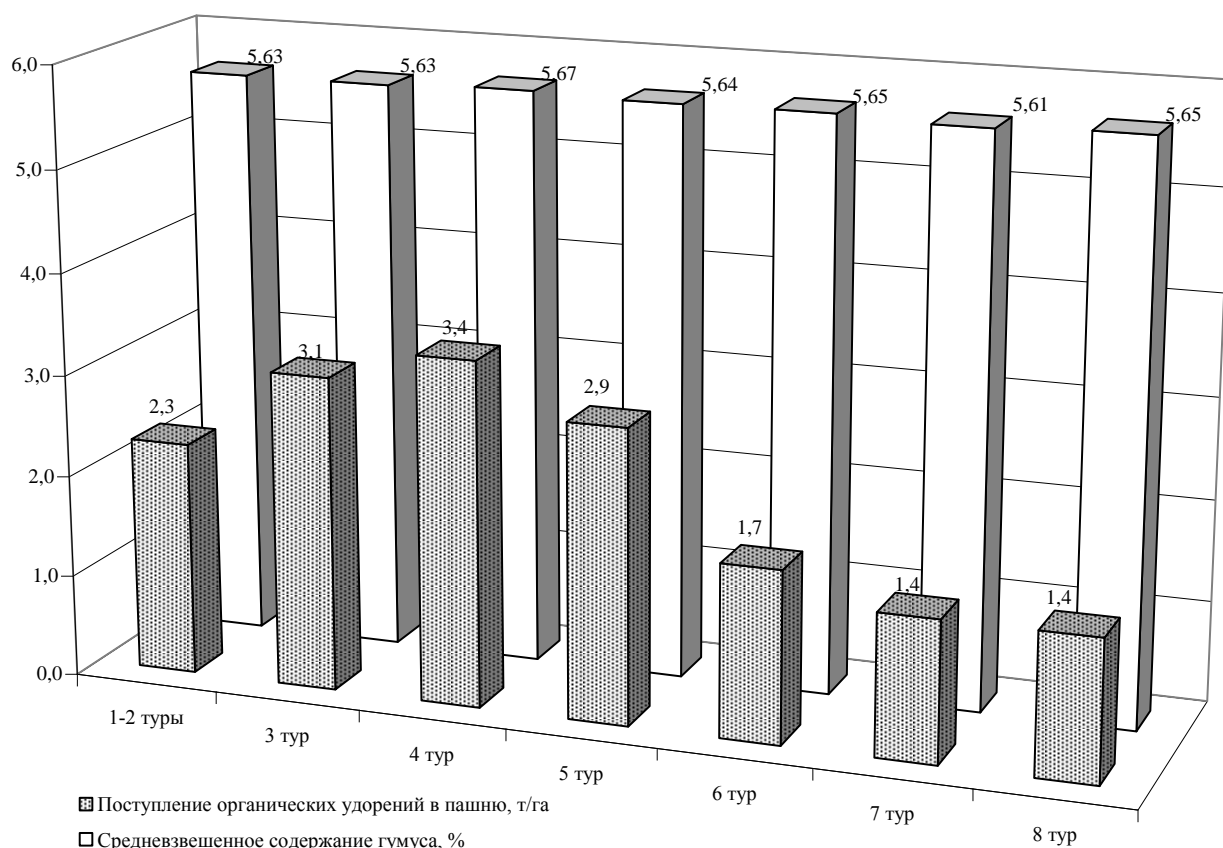


Рисунок 12 – Средневзвешенное содержание гумуса и поступление органических удобрений в пашню по турам агрохимического обследования Воронежской области (1964-2010 гг.) [95]

В среднем по Воронежской области уровень средневзвешенного содержания гумуса в почвах пахотных земель долгие годы остается в диапазоне 5,61-5,67%, то есть наблюдается стабилизация его содержания на том минимальном уровне, который необходим для формирования «скелетной» части органического вещества, трудно минерализующейся даже в благоприятных условиях воспроизводства плодородия.

Следует отметить изменение структуры земель по содержанию гумуса. За исследуемый период площадь пахотных земель, относящихся к категориям очень слабогумусированных и слабогумусированных, снизилась на 2,8%, площадь среднегумусной пашни сократилась на 1,5%. Тучных почв с содер-

жанием гумуса более 9%, начиная с 2001 г., в Воронежской области не наблюдается. Распределение пахотных земель по содержанию гумуса приведено в таблице 14.

Таблица 14 – Распределение почв пахотных земель Воронежской области по содержанию гумуса, %

Туры обследования	Очень слабогумусированные	Слабогумусированные	Малогумусированные	Среднегумусированные	Тучные
1-2 тур (1964-1978 гг.)	0,9	12,4	37,7	44,2	4,8
3 тур (1979-1985 гг.)	0,5	13,0	34,8	42,5	9,2
4 тур (1986-1990 гг.)	1,7	12,8	42,3	42,6	0,6
5 тур (1991-1995 гг.)	1,3	13,9	46,2	38,3	0,3
6 тур (1996-2000 гг.)	1,1	12,4	45,4	41,0	0,1
7 тур (2001-2005 гг.)	0,9	12,0	44,9	42,2	0,0
8 тур (2006-2010 гг.)	0,5	10,0	46,8	42,7	0,0

Источник: [94]

Основная причина сокращения содержания гумуса в пашне связана со снижением объемов устойчивого поступления органических веществ и усилением процессов минерализации гумуса, обусловленных повышением уровня интенсивности обработки продуктивных земель и увеличением доли чистого пара и пропашных культур в структуре пашни. Для склоновых земель уровень потери гумуса повышается в силу ускоренного протекания эрозионных процессов [45].

В приложении 3 приведен рейтинг районов Воронежской области по уровню содержания гумуса в почвах пахотных земель. Только в одном районе (Панинском) среднее содержание гумуса превысило 7%, еще в 9 районах содержание гумуса находилось в диапазоне от 6,1 до 6,8%, в 8 районах – уровень содержания гумуса не превышал 5,0%.

Для оценки качества воспроизводства продуктивных земель традиционно используют баланс элементов питания, отражающий уровни выноса питательных веществ с урожаем сельскохозяйственных культур и их поступления в почву с минеральными и органическими удобрениями. Баланс питательных элементов, рассчитанный по результатам туров агрохимического обследования почв пахотных земель Воронежской области, приведен в таблице 15.

Таблица 15 – Баланс питательных веществ в пахотных землях Воронежской области, кг д.в./га

Туры обследования	N			P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>			K <sub>2</sub> O			
	Баланс	Приход	Расход	Баланс	Приход	Расход	Баланс	Приход	Расход	Баланс
3 тур (1979-1985 гг.)	-14	26,5	32,5	-6	41,0	55,0	-14			
4 тур (1986-1990 гг.)	+9	43,5	17,5	+26	42,6	47,6	-5			
5 тур (1991-1995 гг.)	-28	27,4	22,4	+5	28,5	63,5	-35			
6 тур (1996-2000 гг.)	-28	8,3	18,3	-10	12,4	43,4	-31			
7 тур (2001-2005 гг.)	-38	10,0	23,0	-13	13,8	52,8	-39			
8 тур (2006-2010 гг.)	-23	14,0	20,0	-6	18,5	49,5	-31			

Источник: [95]

Отрицательный баланс, наблюдающийся по всем видам питательных веществ, свидетельствует о нарастании проблем воспроизводства почвенного плодородия и необходимости разработки мер на всех уровнях управления земельными ресурсами по сохранению продуктивных свойств почв и их умножению.

Переход к рыночной экономике объективно обусловил приоритетность частных интересов над общественными, что в условиях резкого ослабления регулирующей роли государства привело к смещению интересов хозяйствующих субъектов аграрного сектора в сторону достижения максимальных экономических результатов в ущерб социальным и экологическим. Деградация агроландшафтов и почв на некоторых территориях стала приобретать угрожающий характер.

В настоящее время формирование системы управления агроландшафтами, по мнению И.А. Трофимова, Л.С. Трофимовой, Е.П. Яковлевой [168], осуществляется на основе нескольких концепций организации воспроизводства земель сельскохозяйственного назначения и других природных ресурсов, задействованных в аграрном производстве, в том числе концепции «конструирования» экологических каркасов конкретных агроландшафтов и сельских территорий в рамках обеспечения эколого-хозяйственного баланса землепользования. Они считают, что стратегическое управление процессами формирования рациональных и устойчивых агроландшафтов должно в качестве долгосрочных задач предусматривать: адаптивную интенсификацию аг-

рарного производства, обеспечение рациональности природо- и землепользования, оптимизацию отдельных агроландшафтов с учетом их ландшафтно-экологических, почвенно-экологических и биологических особенностей. По их данным около 36% сельскохозяйственных угодий областей Центрального Черноземья относятся к категории эрозионноопасных, 17% – дефляционноопасных. 22% этих земель уже признаны эродированными и дефлированными, 4% – переувлажненными, 3% – заболоченными, 53% – кислыми.

Информация об уровне эродированности сельскохозяйственных угодий в Центральном Черноземье приведена в таблице 16.

Таблица 16 – Эродированность сельскохозяйственных угодий по областям ЦЧР, % от обследованной площади

Регионы	Эрозионноопасные			в т.ч. дефляционноопасные		
	пашня	сенокосы	пастбища	пашня	сенокосы	пастбища
По ЦЧР в целом	34	13	51	18	3	15
Белгородская	39	26	54	28	7	34
Воронежская	39	6	53	38	3	17
Курская	41	27	60	9	5	15
Липецкая	47	18	47	3	1	3
Тамбовская	12	9	39	2	2	4

Источник: [168]

Воронежская область характеризуется самой высокой долей дефляционноопасных пахотных земель среди регионов ЦЧР, да и доля всей эрозионноопасной пашни существенно превышает средний уровень по ЦЧР, что требует повышения ответственности землепользователей за сохранение качества продуктивных земель и их воспроизводство.

Проведенные исследования позволяют констатировать, что повышение антропогенной нагрузки на продуктивные земли, вовлеченные в процесс сельскохозяйственного производства, в условиях низкого уровня государственного контроля за их воспроизводством и сложного финансового положения значительной части сельскохозяйственных производителей требует формирования механизмов эффективного управления земельными ресурсами как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе.

## 2.2. Результативность и эффективность использования продуктивных земель в сельском хозяйстве Воронежской области

Структура аграрного сектора любого территориального образования определяется, в первую очередь, соотношением хозяйств различных категорий (сельскохозяйственных организаций, крестьянских (фермерских) хозяйств и хозяйств населения), а также объемами ресурсов, которыми они располагают, и стоимостью продукции, производимой ими.

По результатам Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2016 г. на территории Воронежской области на 1 июля 2016 г. было зарегистрировано 789 сельскохозяйственных организаций (из них 252 организации, не относящиеся к субъектам малого предпринимательства), 2 511 крестьянских (фермерских) хозяйств, 147 индивидуальных предпринимателей, осуществляющих сельскохозяйственную деятельность, 470,7 тыс. личных подсобных хозяйств (таблица 17).

Таблица 17 – Количество хозяйствующих субъектов аграрной сферы Воронежской области по данным Всероссийских сельскохозяйственных переписей

Показатели	2006 г.	2016 г.	2016 г. к 2006 г., %
Сельскохозяйственные организации	1 580	789	49,9
Крестьянские (фермерские) хозяйства	3 790	2 511	66,3
Индивидуальные предприниматели	394	147	37,3
Личные подсобные хозяйства, тыс.	489,8	470,7	96,1

Источник: [143, 184]

За межпереписной период количество сельскохозяйственных организаций сократилось более чем в 2 раза, крестьянских (фермерских) хозяйств – более чем в 1,5, индивидуальных предпринимателей – почти в 2,7 раза, количество личных подсобных хозяйств – на 19,1 тыс.

Существенные изменения в межпереписной период произошли и в размере их землепользования (таблица 18). За период с 2006 г. по 2016 г. общая земельная площадь хозяйств всех категорий Воронежской области сократилась на 21,9% (с 4,2 млн га до 3,7 млн га), тогда как площадь сельскохозяйственных угодий – всего на 5,5%. За счет сокращения площади залежных земель произошло увеличение площади пашни (на 29,7 тыс. га).



Таблица 18 –Размер землепользования хозяйствующих субъектов Воронежской области по данным Всероссийских сельскохозяйственных переписей

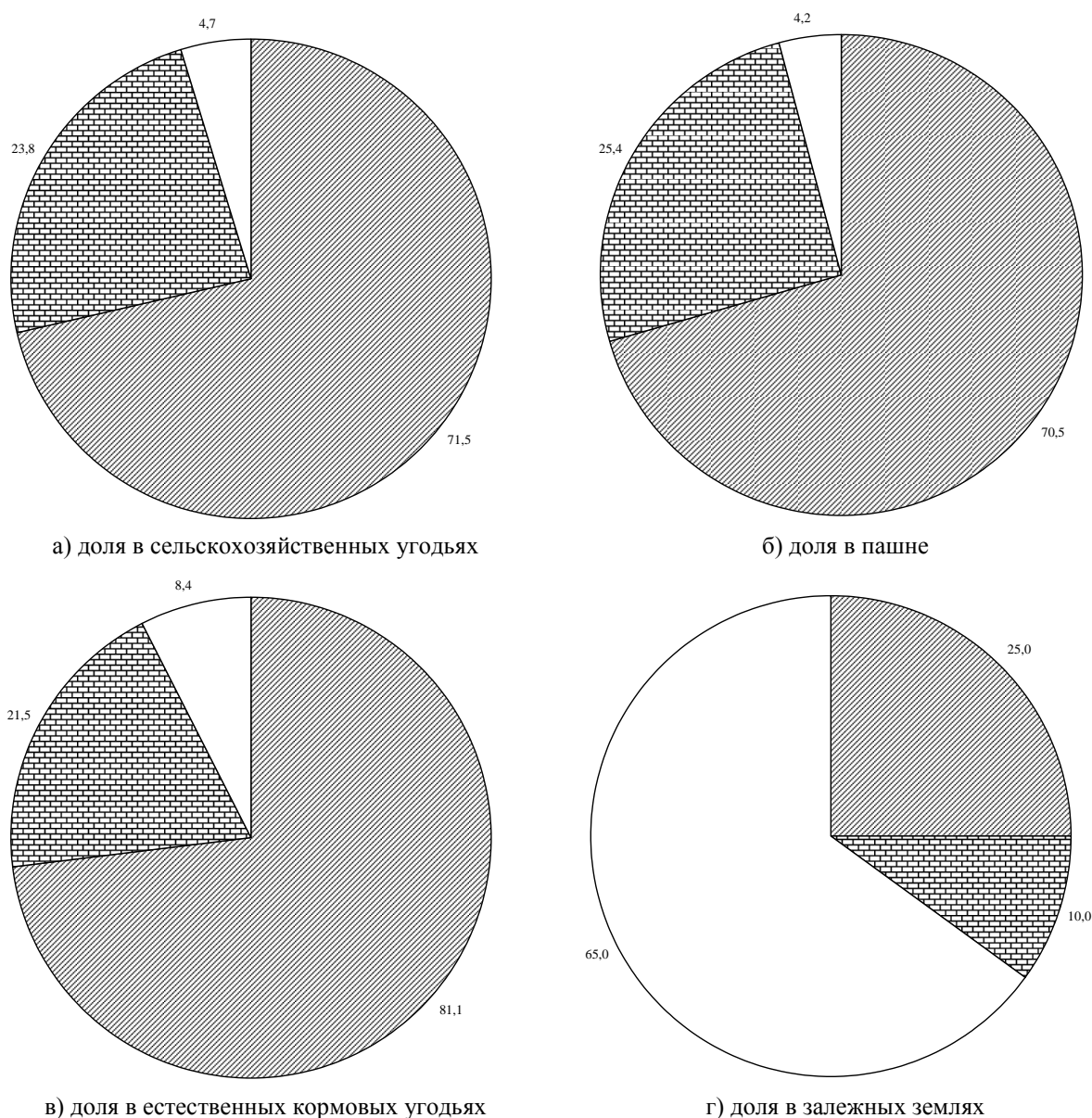
Показатели	2006 г.	2016 г.	2016 г. к 2006 г., %
<b>Хозяйства всех категорий</b>			
Общая земельная площадь	4 166,1	3 671,2	88,1
в т.ч. сельскохозяйственные угодья	3 744,6	3 536,8	94,5
из них пашня	2 914,6	2 944,3	101,0
сенокосы	143,2	108,2	75,6
пастбища	534,7	419,1	78,4
многолетние насаждения	29,5	23,2	78,6
залежь	122,6	42,0	34,3
<b>Сельскохозяйственные организации</b>			
Общая земельная площадь	3 292,6	2 623,3	79,7
в т.ч. сельскохозяйственные угодья	2 910,5	2 527,4	86,8
из них пашня	2 216,8	2 074,5	93,6
сенокосы	123,7	78,1	63,1
пастбища	498,6	349,7	70,1
многолетние насаждения	21,0	14,6	69,5
залежь	50,4	10,5	20,8
<b>Крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели</b>			
Общая земельная площадь	642,8	846,8	131,7
в т.ч. сельскохозяйственные угодья	633,4	843,5	133,2
из них пашня	560,0	747,1	133,4
сенокосы	11,1	23,6	212,6
пастбища	31,4	68,2	217,2
многолетние насаждения	1,3	0,4	30,8
залежь	29,8	4,2	14,1
<b>Хозяйства населения</b>			
Общая земельная площадь	230,7	201,1	87,2
в т.ч. сельскохозяйственные угодья	200,6	165,9	82,7
из них пашня	137,9	122,8	89,1
сенокосы	8,3	6,5	78,3
пастбища	4,8	1,2	25,0
многолетние насаждения	7,2	8,1	112,5
залежь	42,4	27,3	64,4

Источник: [143, 72]

Площадь сельскохозяйственных угодий, находящихся в пользовании сельскохозяйственных организаций, в межпереписной период уменьшилась на 23,2% (на 383,1 тыс. га), в том числе пашни – на 142,3 тыс. га. Сокращение землепользования сельскохозяйственных организаций в значительной мере было компенсировано за счет увеличения площади сельскохозяйственных угодий крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предприни-

мателей (с 633,4 тыс. га в 2006 г. до 843,5 тыс. га в 2016 г. или на 33,2%). Сохраняется, наметившаяся с начала двухтысячных годов, тенденция снижения земельной площади хозяйств населения. За исследуемый период она уменьшилась на 29,6 тыс. га.

В результате перераспределения земельных угодий между категориями хозяйств к 2016 г. доля сельскохозяйственных организаций в общей площади сельскохозяйственных угодий Воронежской области составила 71,5%. Доминирующее положение сельскохозяйственные организации занимают по доле в площади пашни и естественных кормовых угодий (рисунок 13).



Сельскохозяйственные организации
  
 
 Крестьянские (фермерские) хозяйства
  
 
 Хозяйства населения

Рисунок 13 – Доля хозяйств различной категории в формировании сельскохозяйственных угодий Воронежской области в 2016 г.

Необходимо отметить, что 65,0% залежей Воронежской области приходится на хозяйства населения. Площадь залежей в хозяйствах населения в 2016 г. составляла 16,5% от общей площади сельскохозяйственных угодий хозяйств населения региона.

Итоги Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2016 г. вновь подняли вопрос необходимости согласования данных о наличии и использовании сельскохозяйственных угодий. В Государственном (национальном) докладе о состоянии и использовании земель в Российской Федерации и Докладе о состоянии и использовании земель в Воронежской области, приводится информация о том, что на 1 января 2016 г. площадь сельскохозяйственных угодий, относящихся к землям сельскохозяйственного назначения составляла 3 809,1 тыс. га, тогда как по итогам Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2016 г. (на 1 июля) всего 3 536,8 тыс. га (таблица 19).

Таблица 19 – Размер землепользования хозяйствующих субъектов Воронежской области по данным Росреестра и Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2016 г.

Виды земельных угодий	По данным Росреестра*	По результатам Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2016 г.**
Сельскохозяйственные угодья	3 809,1	3 536,8
из них пашня	2 904,6	2 944,3
сенокосы	139,6	108,2
пастбища	698,1	419,1
многолетние насаждения	35,3	23,2
залежь	31,5	42,0

\* - на 1 января; \*\* - на 1 июля

Источник: [54, 143]

Разница между данными, отражающими размер сельскохозяйственных угодий, полученными из разных официальных источников, составила более 272 тыс. га. При этом площадь пашни, использование которой было задекларировано хозяйствующими субъектами аграрного сектора Воронежской области, участвовавшими во Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2016 г., превысила размер пашни, указанный в докладах Росреестра. Расхождения по площади естественных кормовых угодий превышают 310 тыс. га.

В такой ситуации возникает вопрос: как обеспечить достоверность информации, которая будет использоваться для принятия управленческих решений на государственном и региональном уровне? Вывод один – необходимо обеспечить сплошную постановку земель на кадастровый учет. В настоящее время по разным оценкам в различных районах Воронежской области доля сельскохозяйственных угодий, не стоящих на кадастровом учете, но использующихся в теневом хозяйственном обороте, составляет от 28% до 37%. Наличие теневого хозяйственного оборота земли приводит к недополучению налога на землю, потере государственного контроля за использованием и воспроизводством продуктивных земель, искажению представления об объективном ресурсном потенциале отдельных хозяйствующих субъектов и аграрного сектора региона в целом и другим негативным последствиям.

Необходимо также отметить, что существующая на сегодняшний день система учета земель сельскохозяйственного назначения и контроля за их использованием не обеспечивает необходимого уровня прозрачности. Так, например, в открытом доступе на начало июня 2018 г. отсутствует Доклад о состоянии и использовании земель в Воронежской области в 2016 году, формирующийся сотрудниками Росреестра. В открытом доступе нет официальной информации о наличии земельных ресурсов в разрезе отдельных хозяйствующих субъектов, сельских территорий, муниципальных районов, из открытых официальных источников невозможно получить сведения о концентрации земель крупными холдингами и компаниями межрегионального и национального уровня.

Сложившаяся система статистического учета также не предусматривает предоставления информации о наличии земельных ресурсов в разрезе сельскохозяйственных угодий по категориям хозяйств и территориальным образованиям, отражая только размер посевных площадей и чистых паров.

В этой связи достоверность оценки результативности и эффективности использования продуктивных земель может вызывать определенные сомнения, но в целом она будет отражать сложившиеся в регионе тенденции.

Следует также отметить существенную дифференциацию районов по размеру посевных площадей (таблица 20).

Таблица 20 –Размер посевных площадей в хозяйствах всех категорий Воронежской области, тыс. га

Районы	Годы					2017 г. к 2013 г., %
	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	
Россошанский	121,4	119,3	122,6	126,8	124,2	102,3
Аннинский	115,0	115,3	119,3	119,6	123,2	107,1
Кантемировский	121,5	123,8	122,6	118,8	119,2	98,1
Таловский	110,4	108,7	111,4	109,8	114,0	103,2
Калачеевский	111,2	109,9	111,8	113,6	113,0	101,6
Бобровский	100,1	99,6	100,4	100,5	100,1	100,0
Новохоперский	90,1	92,0	95,0	92,3	97,3	108,1
Богучарский	89,3	93,7	95,6	97,6	97,3	108,9
Лискинский	97,1	95,5	95,9	98,2	96,2	99,1
Эртильский	90,0	90,6	92,1	88,5	92,2	102,5
Бутурлиновский	95,7	94,0	89,5	91,4	90,8	94,9
Семилукский	88,2	85,8	95,2	91,8	90,5	102,6
Павловский	89,8	86,8	90,2	91,6	89,4	99,5
Грибановский	87,5	86,7	87,8	84,4	88,9	101,6
Панинский	82,8	81,9	75,3	73,5	87,1	105,3
Петропавловский	83,4	83,2	85,9	84,2	85,1	102,1
Терновский	80,0	80,5	82,9	80,5	85,0	106,2
Каширский	69,5	70,4	71,1	69,3	71,4	102,8
Острогожский	70,1	65,6	70,1	72,3	70,4	100,4
Воробьевский	66,6	66,8	67,4	67,7	69,1	103,7
Хохольский	65,0	67,5	69,5	59,9	67,7	104,0
Верхнехавский	63,4	63,3	61,5	54,8	67,0	105,8
Подгоренский	67,3	63,0	65,2	66,8	65,7	97,6
Верхнемамонский	63,3	63,7	64,7	64,9	65,6	103,8
Борисоглебский	62,5	61,9	59,7	61,5	63,0	100,8
Нижнедевицкий	60,4	62,7	65,4	63,1	62,7	103,7
Новоусманский	55,2	59,7	61,3	60,1	58,3	105,7
Рамонский	48,8	51,2	55,6	53,7	55,4	113,7
Поворинский	56,7	54,2	54,5	55,1	54,9	96,8
Ольховатский	52,4	53,5	53,0	54,5	54,1	103,2
Репьевский	50,7	49,8	48,1	50,1	49,0	96,7
Каменский	42,9	44,7	46,4	48,8	48,7	113,5
Всего	2 550,9	2 548,6	2 590,5	2 569,3	2 617,9	102,6

Источник: [33]

Общий размер посевных площадей в хозяйствах всех категорий Воронежской области за период с 2013 по 2017 г. вырос на 2,6%. Максимальные темпы роста размера посевных площадей отмечаются в исследуемом периоде по Рамонскому (на 13,7%), Каменскому (на 13,5%), Богучарскому (на 8,9%), Новохоперскому (на 8,1%) и Аннинскому (на 7,1%) районам. В Поворинском, Репьевском и Бутурлиновском районе произошло сокращение площадей посевов сельскохозяйственных культур более чем на 3%.

По размеру посевных площадей лидирующие позиции в Воронежской области занимают Россошанский, Аннинский, Кантемировский, Таловский и Калачеевский районы, у которых значение данного показателя превышает 110 тыс. га. В шести районах (Новоусманский, Рамонский, Поворинский, Ольховатский, Репьевский, Каменский) размер посевных площадей в хозяйствах всех категорий в 2017 г. был менее 60 тыс. га.

Результативность использования земельных ресурсов в системе аграрного производства определяется, в первую очередь, объемами производства продукции растениеводства.

Спад сельскохозяйственного производства, обусловленный радикальными реформами конца прошлого века, был преодолен к середине нулевых годов, что привело к резкому повышению уровня интенсивности и результативности пахотных земель (таблица 21).

Таблица 21 – Производство основных видов продукции растениеводства в хозяйствах всех категорий Воронежской области, тыс. т

Показатели	1990 г.	В среднем за год в периоде:					2017 г.	2017 г. к 1990 г., %
		1991-1995 гг.	1996-2000 гг.	2001-2005 гг.	2006-2010 гг.	2011-2015 гг.		
Зерновые	3 848,7	2 727,1	1 890,7	2 370,7	2 603,1	3 740,0	5 663,9	147,2
Сахарная свекла	4 795,5	2 757,5	2 058,1	2 715,3	3 220,3	5 300,8	6 234,6	130,0
Подсолнечник	204,0	242,4	314,9	408,7	611,1	982,5	899,1	440,8
Картофель	657,3	704,6	708,7	1 037,2	1 088,3	1 602,3	1 449,7	220,6
Овощи	214,4	194,7	184,3	202,8	311,8	454,1	534,5	249,3

Источник: [59]

В 2017 г. объемы производства зерновых и зернобобовых превысили уровень 1990 г. почти в 1,5 раза, сахарной свеклы – в 1,3, подсолнечника – в 4,4, картофеля – в 2,2, овощей – почти в 2,5 раза.

Наращивание объемов производства продукции растениеводства стало возможным в силу комплексного влияния совокупности следующих факторов: увеличения уровня государственной поддержки сельского хозяйства, повышения инвестиционной привлекательности отрасли и перетока значительных объемов средств из финансового и промышленных секторов, развития агропромышленной интеграции, способствовавшей проведению технико-технологической модернизацией аграрного производства, повышения инновационной активности крупных сельскохозяйственных производителей в условиях роста эффективности сельскохозяйственной деятельности и др.

График, отражающий динамику изменения объемов производства основных видов растениеводческой продукции хозяйствами всех категорий Воронежской области, приведен на рисунке 14.

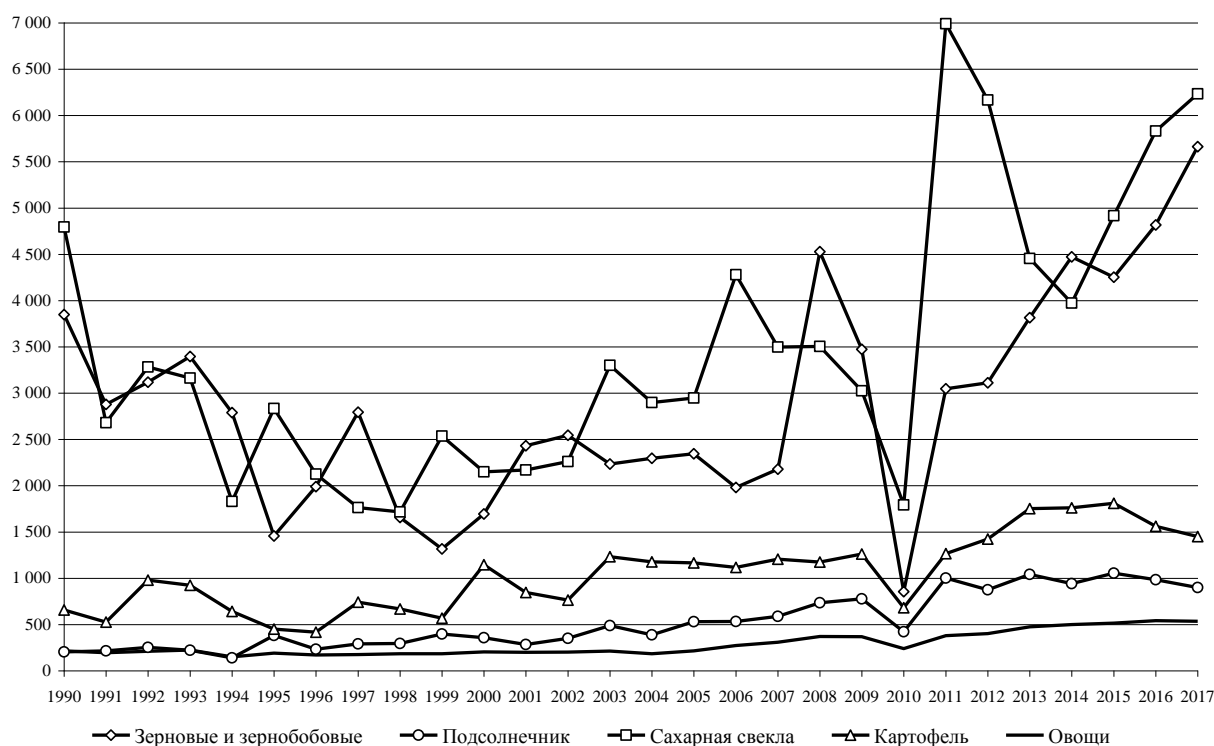


Рисунок 14 – Изменение объемов производства основных видов продукции растениеводства в хозяйствах всех категорий Воронежской области, тыс. т

Следует отметить, что трансформация структуры аграрного сектора Воронежской области сопровождалась трансформацией отраслевой структуры хозяйствующих субъектов аграрного сектора (рисунок 15).

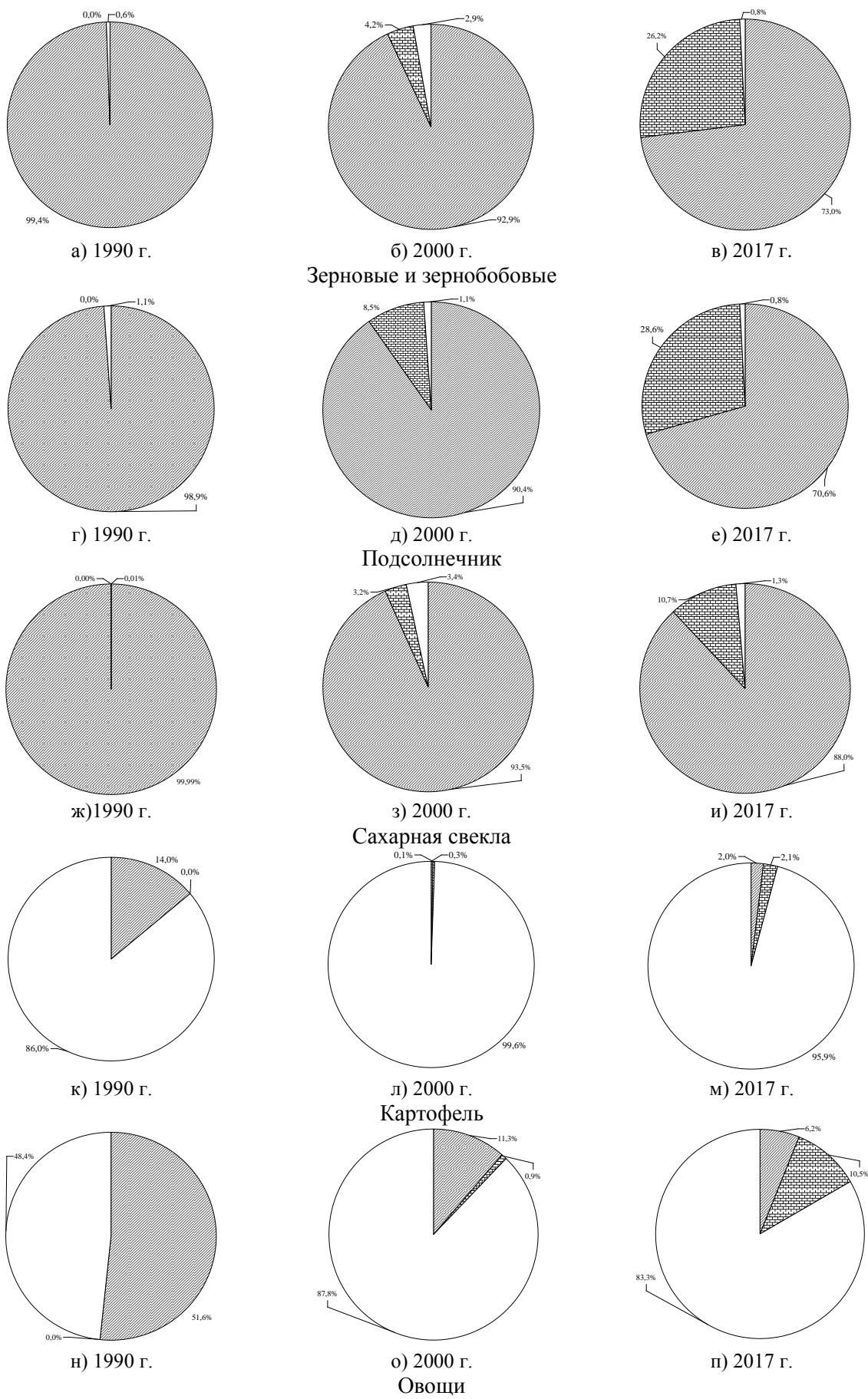


Рисунок 15 – Доля хозяйств различной категории в производстве основных видов продукции растениеводства Воронежской области



Сельскохозяйственные организации продолжают доминировать в производстве зерновых и зернобобовых культур, подсолнечника и сахарной свеклы, но их доля в общем объеме производства данных видов продукции устойчиво снижается. Если в 2000 г. сельскохозяйственными организациями Воронежской области производилось 92,9% зерновых и зернобобовых, 90,4% подсолнечника и 93,5% сахарной свеклы, то в 2017 г. эти показатели снизились до 73,0%, 70,6% и 88,0% соответственно.

Доля сельскохозяйственных организаций Воронежской области в общем объеме производства картофеля и овощей в 2017 г. составила соответственно 2,0% и 6,2%. Довольно высокий уровень конкурентоспособности демонстрируют фермерские хозяйства Воронежской области. В 2017 г. доля крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей в производстве зерновых и зернобобовых выросла до 26,2%, подсолнечника – до 28,6%, сахарной свеклы – до 10,7%.

Объем производства картофеля крестьянскими (фермерскими) хозяйствами в 2017 г. превысил объемы производства сельскохозяйственных организаций (30,4 против 29,0 тыс. т), такая же ситуация наблюдается и по овощам (56,0 против 33,3 тыс. т).

Неоднородность сельскохозяйственных муниципальных районов по природно-климатическим условиям ведения сельскохозяйственного производства, почвенному плодородию и участию во внутриобластной системе разделения труда обусловила существенную дифференциацию районов по их вкладу в производство отдельных видов продукции растениеводства Воронежской области. Так восемь районов области (Аннинский, Таловский, Россошанский, Калачеевский, Панинский, Богучарский, Бобровский и Нижнедевицкий) в 2017 г. произвели более трети общеобластного объема зерновых и зернобобовых, тогда как хозяйства всех категорий Ольховатского района произвели в 2017 г. всего 93,3 тыс. т зерна, а Каменского района – 72,1 тыс. т (таблица 22).

Таблица 22 – Валовое производство зерна в хозяйствах всех категорий Воронежской области, тыс. т

Районы	Годы					2017 г. к 2013 г., %
	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	
Аннинский	205,3	222,4	211,0	225,0	265,1	129,1
Таловский	167,2	182,4	191,1	204,9	259,1	155,0
Россошанский	144,8	225,5	152,3	220,5	250,6	173,0
Калачеевский	93,5	145,5	129,4	178,3	245,0	262,1
Панинский	145,6	153,8	182,2	177,8	244,8	168,2
Богучарский	109,3	153,6	127,8	181,2	232,0	212,2
Бобровский	166,2	176,8	180,4	193,2	224,5	135,1
Нижнедевицкий	146,4	162,8	136,8	198,1	217,8	148,7
Кантемировский	127,3	228,8	146,0	202,7	215,0	168,9
Павловский	114,2	147,5	112,7	171,0	215,0	188,2
Грибановский	126,7	137,2	199,5	160,8	209,4	165,3
Терновский	121,4	138,2	150,0	148,9	194,2	159,9
Эртильский	159,2	177,1	165,0	171,4	186,8	117,3
Семилукский	142,2	195,6	186,2	176,2	184,5	129,7
Каширский	112,3	129,5	126,8	167,5	181,3	161,4
Петропавловский	89,3	122,2	108,6	155,6	177,8	199,1
Острогожский	129,1	154,3	163,9	150,3	173,9	134,7
Новохоперский	126,3	134,3	162,6	161,2	172,6	136,7
Бутурлиновский	124,6	145,0	130,2	134,6	162,7	130,7
Лискинский	149,5	133,3	141,0	139,1	156,4	104,6
Хохольский	125,8	127,6	128,3	115,4	154,9	123,2
Верхнехавский	128,2	124,6	145,5	107,4	153,5	119,8
Новоусманский	88,8	105,0	109,8	119,9	142,3	160,3
Воробьевский	84,3	117,6	100,1	118,0	142,1	168,6
Верхнемамонский	80,3	102,9	88,4	121,4	130,7	162,8
Подгоренский	87,7	116,4	84,2	109,5	130,6	148,9
Рамонский	93,8	81,8	104,7	116,6	127,5	135,9
Борисоглебский	93,0	91,7	82,3	96,7	123,0	132,2
Репьевский	110,1	109,5	98,9	120,6	113,0	102,7
Поворинский	83,1	84,5	87,3	90,5	112,4	135,4
Ольховатский	77,5	92,1	64,9	103,9	93,3	120,4
Каменский	61,9	53,3	55,8	65,1	72,1	116,5
Всего	3814,6	4472,7	4253,7	4817,3	5663,9	148,5

Источник: [33]

Объем производства сахарной свеклы в 2013-2017 гг. в Воронежской области увеличился на 39,9%. В производстве сахарной свеклы ведущие позиции занимают Аннинский, Эртильский, Таловский и Панинский районы, совокупная доля которых в общерегиональном объеме в 2017 г. превысила 32% (таблица 23).

Таблица 23 – Валовое производство сахарной свеклы в хозяйствах всех категорий Воронежской области, тыс. т

Районы	Годы					2017 г. к 2013 г., %
	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	
Аннинский	600,1	424,3	509,7	545,8	562,3	93,7
Эртильский	253,9	218,0	279,2	421,8	507,7	200,0
Таловский	348,7	287,6	480,9	382,4	481,8	138,2
Панинский	195,2	104,1	194,5	240,6	452,7	231,9
Грибановский	366,7	244,8	327,0	379,1	370,9	101,1
Терновский	438,0	287,7	370,8	358,0	366,2	83,6
Лискинский	269,9	105,0	233,4	252,2	321,4	119,1
Калачеевский	138,0	153,0	147,7	262,2	297,4	215,5
Воробьевский	172,7	185,4	274,2	248,6	296,5	171,6
Россошанский	153,0	230,1	264,1	348,9	273,8	179,0
Верхнехавский	64,5	141,9	179,2	133,1	262,0	406,2
Бобровский	238,9	190,6	143,8	271,1	254,1	106,4
Хохольский	233,2	141,6	122,7	223,2	234,0	100,4
Кантемировский	83,6	157,7	140,9	279,7	206,9	247,4
Бутурлиновский	158,3	154,0	213,1	171,8	198,5	125,4
Семилукский	78,7	73,8	105,4	219,6	195,5	248,5
Новоусманский	52,9	102,3	129,2	130,2	162,3	306,9
Рамонский	64,3	43,3	59,0	136,9	149,1	232,0
Ольховатский	69,7	126,8	185,1	222,1	135,8	194,8
Подгоренский	87,5	115,4	154,7	130,9	118,0	134,9
Поворинский	34,7	31,0	62,5	73,2	101,0	291,4
Каменский	7,0	114,4	39,7	76,8	95,6	1359,8
Новохоперский	159,6	114,2	123,7	101,8	76,6	48,0
Павловский	15,7	23,4	0,0	12,3	43,7	278,9
Острогожский	44,8	10,9	37,6	67,8	40,0	89,3
Петропавловский	9,3	10,0	13,0	19,8	19,1	205,5
Каширский	18,3	10,4	33,5	31,9	11,6	63,3
Репьевский	47,1	34,9	34,7	39,2	0,1	0,2
Нижнедевицкий	51,4	32,4	53,7	58,0	0,0	X
Богучарский	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	X
Борисоглебский	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	X
Верхнемамонский	0,0	4,3	3,0	0,0	0,0	X
Всего	4455,7	3973	4916,2	5831,9	6234,6	139,9

Источник: [33]

В четырех районах области (Нижнедевицком, Богучарском, Борисоглебском и Верхнемамонском) в 2017 г. сахарная свекла не возделывалась совсем, а в Репьевском районе площадь посева сахарной свеклы составила всего 1,5 га.

Одной из немногих товарных сельскохозяйственных культур, по которым в Воронежской области наблюдается сокращение объемов валового производства, является подсолнечник (таблица 24).

Таблица 24 – Валовое производство подсолнечника в хозяйствах всех категорий Воронежской области, тыс. т

Районы	Годы					2017 г. к 2013 г., %
	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	
Кантемировский	47,5	56,8	42,2	51,6	48,6	102,4
Аннинский	58,2	51,2	56,4	55,0	45,1	77,6
Семилукский	41,9	32,3	41,3	35,6	45,0	107,4
Калачеевский	48,6	54,3	53,2	52,5	42,4	87,2
Борисоглебский	31,2	33,4	38,5	36,0	39,6	127,0
Богучарский	28,0	27,7	24,8	36,7	35,1	125,5
Россошанский	33,4	33,8	30,9	41,0	34,3	102,7
Петропавловский	29,1	27,1	26,2	32,6	34,1	117,2
Каширский	35,9	29,6	34,9	31,2	33,3	92,9
Хохольский	33,9	25,5	29,8	25,3	33,1	97,7
Таловский	40,0	33,6	40,2	38,7	29,4	73,6
Эртильский	42,3	38,5	42,2	35,5	28,9	68,5
Бутурлиновский	42,6	36,9	47,7	35,8	28,6	67,0
Бобровский	34,9	31,7	34,2	33,0	27,7	79,2
Новохоперский	40,1	33,6	48,1	32,0	27,3	68,0
Верхнехавский	26,6	22,7	21,9	21,3	27,1	101,7
Павловский	41,1	33,5	39,1	37,5	26,8	65,1
Репьевский	20,2	19,5	28,6	19,5	26,6	131,4
Острогожский	26,9	15,8	28,2	26,9	26,1	97,1
Поворинский	36,4	33,3	27,9	26,5	25,1	69,0
Нижнедевицкий	29,3	23,6	25,3	21,1	25,1	85,8
Верхнемамонский	28,9	24,6	23,2	26,1	24,2	84,0
Новоусманский	26,2	23,2	23,9	23,5	24,0	91,6
Панинский	36,7	35,0	38,3	32,9	22,6	61,5
Подгоренский	21,8	22,7	24,9	30,0	22,5	103,5
Терновский	35,1	27,1	39,3	27,1	21,7	61,9
Грибановский	35,0	26,8	42,5	29,0	21,0	60,0
Воробьевский	26,7	24,7	33,8	20,5	17,3	65,0
Лискинский	17,9	20,0	16,1	18,8	14,7	82,3
Рамонский	13,4	11,0	15,6	18,9	14,7	109,6
Ольховатский	18,7	17,8	21,5	15,3	14,5	77,4
Каменский	12,7	13,8	13,4	11,1	12,4	97,8
Всего	1041,0	940,8	1054,1	982,9	899,1	86,4

Источник: [33]

Следует отметить, что сокращение объемов производства подсолнечника происходит на фоне общей тенденции роста его урожайности.

Очевидно, что интенсивность использования земель в хозяйствах различных категорий в значительной мере определяется структурой посевных площадей, а результативность – характеризуется достигнутым уровнем урожайности сельскохозяйственных культур.

Информация о размере посевных площадей и их структуре в хозяйствах всех категорий Воронежской области приведена в таблице 25.

Таблица 25 – Размер и структура посевных площадей в хозяйствах всех категорий Воронежской области

Сельскохозяйственные культуры	1990 г.	В среднем за год в периоде					2017 г.
		1991-1995 гг.	1996-2000 гг.	2001-2005 гг.	2006-2010 гг.	2011-2015 гг.	
Размер посевных площадей, тыс. га							
Вся посевная площадь	2 985,5	2 841,4	2 495,9	2 258,7	2 283,2	2 532,0	2 617,9
Зерновые и зернобобовые	1 518,1	1 424,0	1 235,5	1 162,6	1 236,0	1 407,5	1 486,8
в т.ч. озимые	774,3	618,9	509,6	516,6	566,8	606,0	720,9
Технические	415,0	407,3	462,0	515,7	631,3	667,8	708,3
в т.ч. сахарная свекла	200,7	167,3	137,0	124,2	130,7	131,6	133,2
подсолнечник	213,9	234,5	316,9	385,0	476,5	460,1	436,2
soя	0,0	0,0	0,9	2,3	10,0	40,3	99,5
Картофель	72,4	90,6	104,0	101,1	100,6	98,8	79,3
Овощи	18,8	19,5	20,1	19,8	22,9	22,9	22,2
Кормовые культуры	931,5	871,2	671,0	458,1	291,2	332,1	348,7
Структура посевных площадей, %							
Вся посевная площадь	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Зерновые и зернобобовые	50,9	50,1	49,5	51,5	54,1	55,6	56,8
в т.ч. озимые	25,9	21,8	20,4	22,9	24,8	23,9	27,5
Технические	13,9	14,3	18,5	22,8	27,6	26,4	27,1
в т.ч. сахарная свекла	6,7	5,9	5,5	5,5	5,7	5,2	5,1
подсолнечник	7,2	8,3	12,7	17,0	20,9	18,2	16,7
soя	0,0	0,0	0,0	0,1	0,4	1,6	3,8
Картофель	2,4	3,2	4,2	4,5	4,4	3,9	3,0
Овощи	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	0,9	0,8
Кормовые культуры	31,2	30,7	26,9	20,3	12,8	13,1	13,3

Источник: [59]

За исследуемый период посевные площади в хозяйствах всех категорий Воронежской области снизились на 367,6 тыс. га. Необходимо отметить, что

пик падения размера посевных площадей приходился на 2007 г. (2 135,3 тыс. га или 71,5% от уровня 1990 г.). Максимальный спад пришелся на долю кормовых культур (-582,8 тыс. га), площадь которых в 2017 г. составила всего 37,4% от уровня 1990 г.

Сократились также площади зерновых культур (на 2,1%) и сахарной свеклы (на 33,6%). При этом площадь технических культур увеличилась более чем в 1,7 раза, а их удельный вес в структуре посевных площадей вырос с 13,9% в 1990 г., до 27,1% в 2017 г.

Диаграммы, отражающие структуру посевных площадей в хозяйствах всех категорий Воронежской области, представлены на рисунке 16.

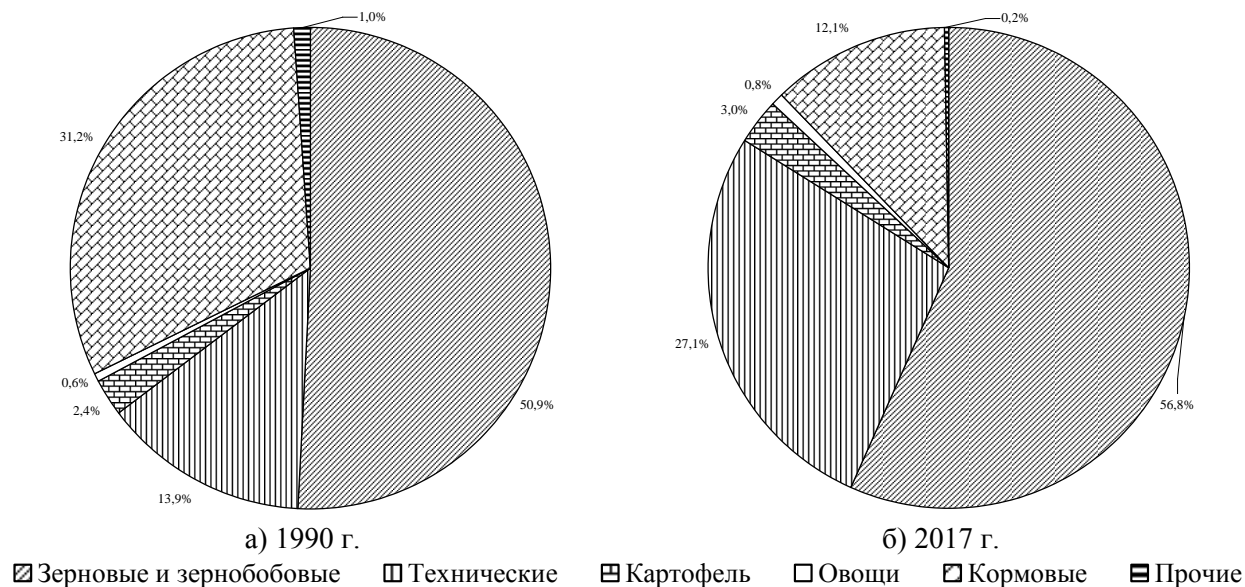


Рисунок 16 – Структура посевных площадей в хозяйствах всех категорий Воронежской области

Резкое сокращение площадей кормовых культур произошло вследствие сокращения поголовья крупного рогатого скота, а также овец и коз, основу рационов которых составляют зеленые, сочные и грубые корма. Так, например, если в 1990 г. поголовье крупного рогатого скота в хозяйствах всех категорий Воронежской области составляло 1 398,3 тыс. гол., то в 2017 г. оно находилось на уровне всего 463,7 тыс. гол. (33,4% от уровня 1990 г.), при этом минимальный размер поголовья КРС был отмечен в 2008 г. (350,3 тыс. гол. или 25,3% от уровня 1990 г.) (рисунок 17).

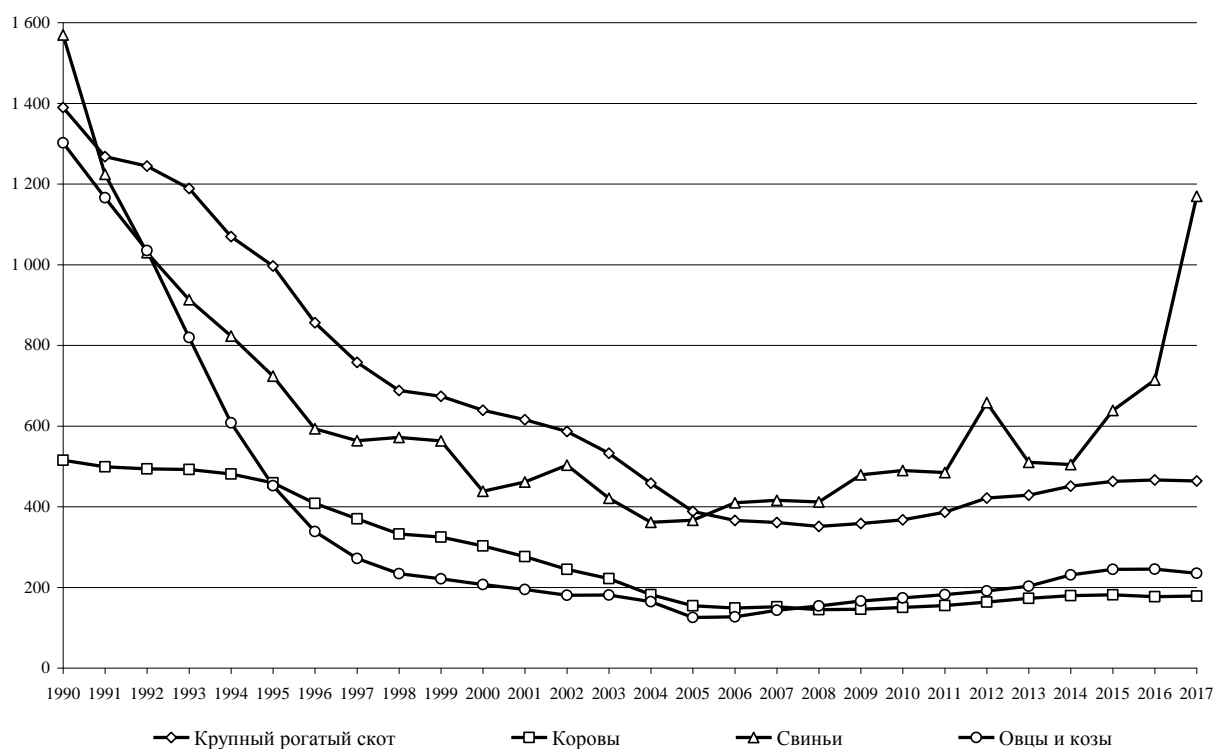


Рисунок 17 – Поголовье сельскохозяйственных животных в хозяйствах всех категорий Воронежской области

Поголовье коров за исследуемый период сократилось с 515,3 до 178,5 тыс. гол. (в 2,9 раза), а овец и коз – с 1 302,0 до 235,1 тыс. гол. (в 5,5 раза).

Такие принципиальные изменения отраслевой структуры, сопровождающиеся выведением из севооборотов кормовых культур, в том числе однолетних и многолетних трав, привели к нарушению научно обоснованной системы земледелия и существенно ограничили возможности его биологизации. Но региональные органы управления аграрным производством не сформулировали заказ агрономической науке Воронежской области по обоснованию новых подходов к обеспечению рационального использования продуктивных земель в изменившихся условиях хозяйствования. Тогда как, например, в Белгородской области еще в 2011 г. Правительством области была утверждена долгосрочная целевая программа «Внедрение биологической системы земледелия на территории Белгородской области на 2011–2018 годы» [121].

В этой программе декларируется необходимость модернизации существующей научно обоснованной системы земледелия под воздействием изменений, произошедших в системе производственных отношений АПК региона, многообразие которых вызывает необходимость отказа от жестких традиционных схем, и использования, по сути, индивидуальных систем земледелия, учитывающих неоднородность технологических элементов, узкую специализацию хозяйствующих субъектов. Это связано с тем, что структура посевных площадей, в определенной степени формирующая саму систему земледелия, формируется не в рамках директивного управления, а рыночными условиями, специализацией конкретного сельскохозяйственного производителя, уровнем развития животноводства, местом в системе регионального разделения труда и др.

Основная цель данной программы заключается в формировании условий, обеспечивающих повышение устойчивости аграрного производства, сохранения почвенного плодородия, минимизацию рисков за счет перехода на биологические системы земледелия и освоения хозяйствующими субъектами дифференцированных севооборотов, расширения посевов многолетних трав и т.п. В контексте повышения эффективности воспроизводства земельных ресурсов в программе ставится задача полного прекращения эрозионных процессов и деградации продуктивных земель, увеличения ежегодных объемов гумуса за счет биологизации земледелия до 6 985 тыс. т, обеспечения накопления биологического азота в количестве 216,6 тыс. т и внесения NPK в составе органических удобрений в объеме не менее 191 тыс. т.

В качестве основных индикаторов Программы за период с 2011 по 2018 гг. предусмотрено расширение площадей многолетних трав на 260 тыс. га, сидеральных культур – на 350 тыс. га, медоносных культур – на 70 тыс. га, а лесных культур – на 100 тыс. га.

Следует признать, что, несмотря на довольно значительные объемы финансирования (Программой было предусмотрено выделение бюджетных



средств в размере 1 154,0 млн руб.) площадь многолетних трав в хозяйствах всех категорий Белгородской области за период с 2011 г. по 2017 г. увеличилась всего на 27,0 тыс. га (с 83,4 до 110,4 тыс. га). То есть, даже в условиях действия региональной целевой программы и выделения достаточно больших средств на биологизацию земледелия сельскохозяйственные производители крайне неохотно идут на сокращение посевных площадей зерновых и товарных культур, обеспечивающих их финансовое благополучие и являющихся основным источником получения прибыли.

Несмотря на нарушения требований научно обоснованной системы земледелия, сельскохозяйственные производители Воронежской области смогли обеспечить рост урожайности всех видов сельскохозяйственных культур (рисунок 18).

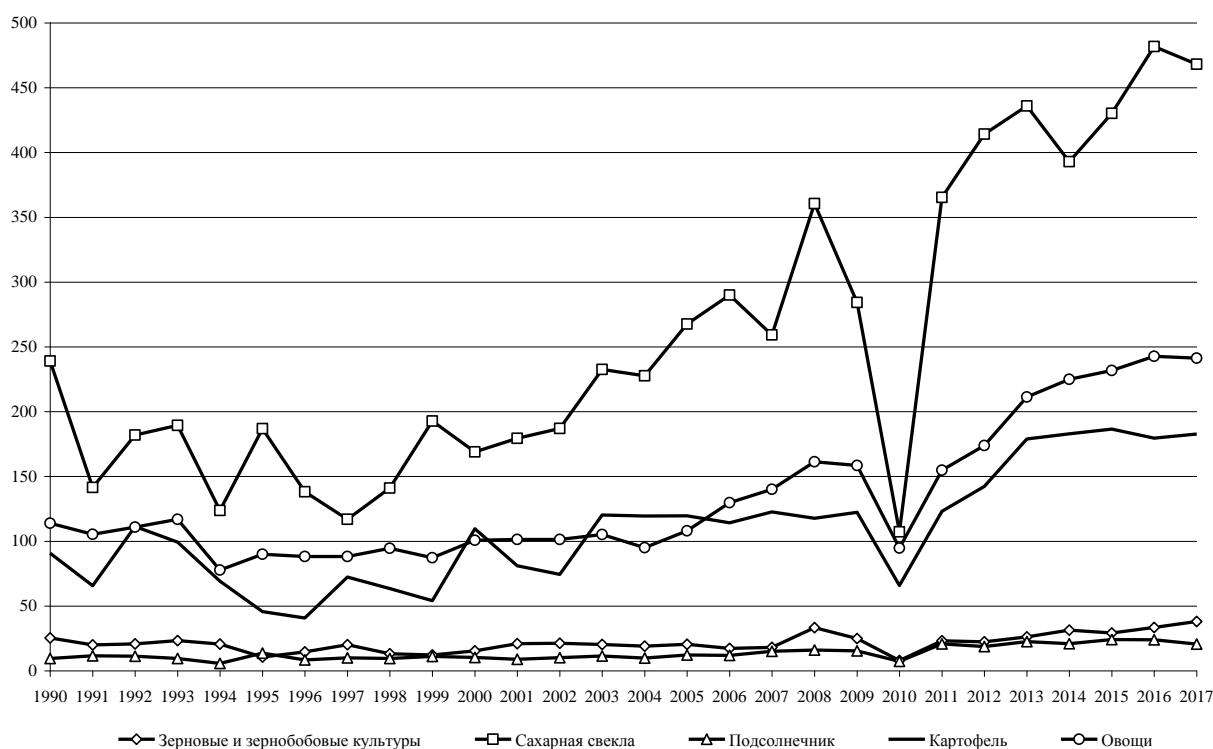


Рисунок 18 – Урожайность основных видов сельскохозяйственных культур в хозяйствах всех категорий Воронежской области, ц/га

В 2017 г. по сравнению с 1990 г. урожайность подсолнечника выросла почти в 2,2 раза (с 9,5 до 20,6 ц/га), овощей – в 2,1 раза (с 114,0 до 241,3 ц/га), картофеля – более чем в 2 раза (с 90,8 до 182,8 ц/га), сахарной свеклы – почти в 2 раза (с 239,0 до 468,2 ц/га), а зерновых и зернобобовых – в 1,5 раза (с 25,4 до 38,1 ц/га).

Спад урожайности по всем видам культур был преодолен в начале нулевых годов (таблица 26).

Таблица 26 – Урожайность основных видов сельскохозяйственных культур в хозяйствах всех категорий Воронежской области, ц/га

Показатели	1990 г.	В среднем за год в периоде:					2017 г.
		1991-1995 гг.	1996-2000 гг.	2001-2005 гг.	2006-2010 гг.	2011-2015 гг.	
Зерновые и зернобобовые	25,4	19,2	15,3	20,4	21,1	26,6	38,1
Сахарная свекла	239,0	164,9	150,2	218,6	246,4	402,9	468,2
Подсолнечник	9,5	10,3	9,9	10,6	12,8	21,4	20,6
Картофель	90,8	77,8	68,2	102,6	108,2	162,2	182,8
Овощи	114,0	99,8	91,7	102,2	136,2	198,3	241,3

Источник: [59]

Необходимо отметить, что в разрезе районов урожайность основных сельскохозяйственных культур колебалась довольно существенно. Так, в 2017 г. в двух районах Воронежской области (в Нижнедевицком и Лискинском) урожайность зерновых и зернобобовых превысила 52 ц/га, тогда как в Бутурлиновском, Каменском, Борисоглебском, Петропавловском и Новохоперском районах не достигла уровня 32 ц/га. Фрагмент рейтинга районов области по урожайности зерновых и зернобобовых культур представлен в таблице 27.

Таблица 27 – Урожайность зерновых и зернобобовых культур в хозяйствах всех категорий Воронежской области, ц/га

Районы	Годы					2017 г. к 2013 г., %
	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	
Нижнедевицкий	36,5	41,7	32,9	48,9	52,5	143,8
Лискинский	40,5	46,5	44,5	48,6	52,3	129,1
Бобровский	30,2	35,0	34,1	38,8	45,3	149,8
Хохольский	39,4	38,0	36,2	37,1	44,9	113,9
Рамонский	35,0	32,5	34,4	41,7	44,2	126,2
Панинский	28,6	33,1	40,4	40,1	44,0	153,8
Аннинский	34,4	38,8	34,5	38,9	42,8	124,3
.....						
Бутурлиновский	22,2	26,5	27,2	27,2	31,1	140,2
Каменский	28,3	32,5	25,0	27,4	30,7	108,6
Борисоглебский	21,7	22,2	21,8	24,3	30,6	141,2
Петропавловский	16,3	23,3	19,4	27,9	30,0	184,1
Новохоперский	24,9	24,9	32,2	29,0	29,1	116,7
В среднем по области	26,0	31,3	29,1	33,3	38,1	146,3

Источник: [33]

В среднем по Воронежской области за 5 последних лет (с 2013 по 2017 г.) урожайность зерновых и зернобобовых выросла на 46,3%.

Рост урожайности сахарной свеклы за этот же период составил в среднем по области 7,6% и достиг в 2017 г. 468,2 ц/га. Наивысшая урожайность сахарной свеклы была достигнута хозяйствами Новоусманского (679,3 ц/га) и Хохольского района (669,4 ц/га), тогда как в Ольховатском и Петропавловском районах она не превысила и 300 ц/га (таблица 28).

Таблица 28 – Урожайность сахарной свеклы в хозяйствах всех категорий Воронежской области, ц/га

Районы	Годы					2017 г. к 2013 г., %
	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	
Новоусманский	755,6	538,3	526,2	675,5	679,3	89,9
Хохольский	932,8	615,5	444,5	730,2	669,4	71,8
Панинский	500,5	236,7	509,9	556,7	590,1	117,9
Аннинский	508,6	456,2	482,8	485,2	536,1	105,4
.....						
Каменский	351,5	368,9	328,0	439,6	354,1	100,7
Ольховатский	316,9	325,2	420,5	483,9	293,9	92,8
Петропавловский	310,0	250,5	230,8	344,4	278,9	90,0
В среднем по области	435,1	395,0	430,3	479,0	468,2	107,6

Источник: [33]

В виду неблагоприятных условий в период уборки урожайность подсолнечника в Воронежской области в 2017 г. снизилась до 20,6 ц/га (таблица 29). При этом урожайность подсолнечника в Хохольском районе превысила аналогичный показатель по Грибановскому району в два раза.

Таблица 29 – Урожайность подсолнечника в хозяйствах всех категорий Воронежской области, ц/га

Районы	Годы					2017 г. к 2013 г., %
	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	
Хохольский	27,4	24,5	27,8	31,5	28,6	104,5
Нижнедевицкий	29,6	22,9	27,5	29,7	25,8	87,4
Бобровский	23,6	21,8	24,5	27,7	24,9	105,4
Новоусманский	23,6	23,0	26,7	28,1	24,1	102,3
.....						
Бутурлиновский	24,5	21,0	20,7	20,7	17,6	71,7
Новохоперский	21,1	18,6	21,2	20,2	15,6	74,2
Грибановский	24,6	17,8	28,8	22,1	14,3	57,9
В среднем по области	22,7	21,0	24,1	25,0	20,6	90,8

Источник: [33]

Очевидно, что достаточно высокие темпы роста урожайности основных видов сельскохозяйственных культур были обеспечены комплексным воздействием широкого ряда факторов, в том числе ростом качества семенного материала, увеличения доз внесения минеральных удобрений, использования новых средств защиты растений, освоения новых технологий возделывания сельскохозяйственных культур, оптимизацией сроков проведения основных технологических операций и др.

График, отражающий изменение объемов внесения минеральных удобрений в расчете на 1 га посевов, представлен на рисунке 19.

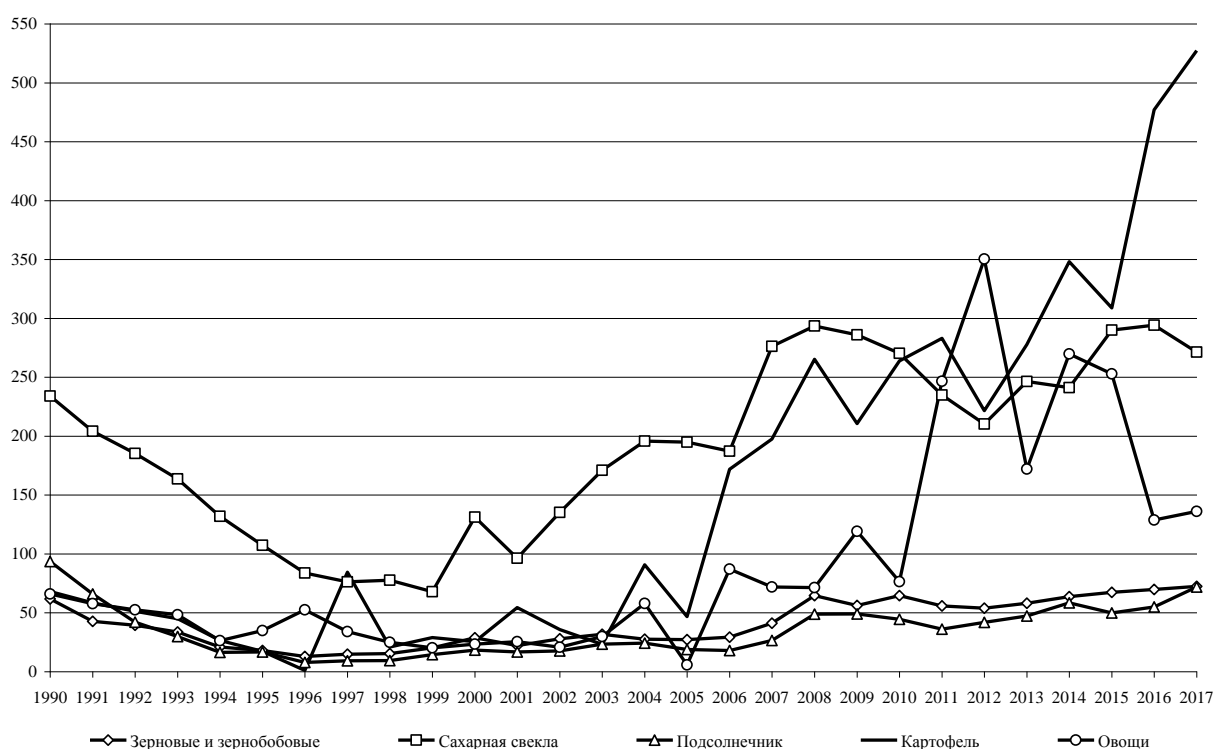


Рисунок 19 – Внесение минеральных удобрений в пересчете на 100% питательных веществ в расчете на 1 га посевов в Воронежской области, кг

Если в 1990 г. в среднем по области на 1 га посевных площадей вносились 62,8 кг минеральных удобрений в пересчете на 100% питательных веществ, то в 2017 г. данный показатель достиг уровня 85,5 кг (рост на 36,1%) (таблица 30). Лишь по подсолнечнику и кормовым культурам дозы внесения минеральных удобрений в 2017 г. не превысили уровень 1990 г. и составили соответственно 76,7% и 55,0% от исходных значений исследуемого периода.

Таблица 30 – Внесение минеральных удобрений в пересчете на 100% питательных веществ в расчете на 1 га посевов в Воронежской области, кг

Показатели	1990 г.	В среднем за год в периоде:					2017 г.
		1991-1995 гг.	1996-2000 гг.	2001-2005 гг.	2006-2010 гг.	2011-2015 гг.	
На всю площадь	62,8	32,2	19,7	31,3	59,6	66,1	85,5
Зерновые и зернобобовые	61,8	30,9	18,4	27,3	51,2	59,8	72,5
Сахарная свекла	234,0	158,5	87,4	158,6	262,6	244,5	271,3
Подсолнечник	93,6	34,2	11,9	20,2	37,4	46,7	71,8
Картофель	68,0	39,7	32,2	50,2	221,8	287,9	527,3
Овощи	65,9	44,0	31,0	28,0	85,2	258,3	136,1
Кормовые	56,0	26,5	11,5	14,1	22,9	29,3	30,8

Источник: [59]

Освоение новых агротехнологий стало возможным, в первую очередь, благодаря развитию отношений агропромышленной интеграции и резкому росту объемов инвестиций в основной капитал сельского хозяйства.

Так, если в 2000 г. объем инвестиций в основной капитал сельского хозяйства Воронежской области составлял всего 589 млн руб. (7,1% от общего объема инвестиций в основной капитал по региону), то к 2016 г. значение данного показателя увеличилось до 32 230,2 млн руб., а доля инвестиций в основной капитал сельского хозяйства выросла до 17,7% (рисунок 20).

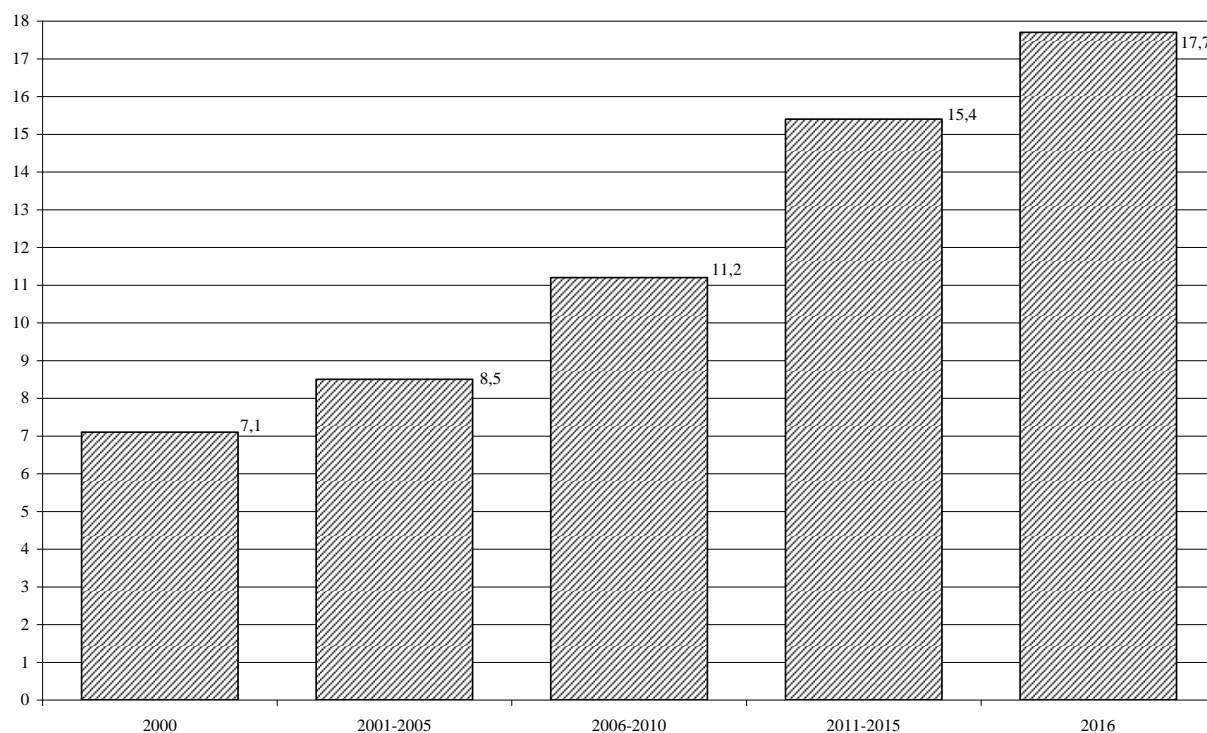


Рисунок 20 – Удельный вес инвестиций в основной капитал сельского хозяйства Воронежской области в общем объеме инвестиций в основной капитал, %

По удельному весу инвестиций в сельское хозяйство в общем объеме инвестиций в основной капитал по региону в 2016 г. Воронежская область уступала всем регионам Центрального Черноземья. В Курской области данный показатель в 2016 г. находился на уровне 24,7%, в Тамбовской – 19,6%, в Липецкой – 19,3%, в Белгородской области – 17,9%, а в среднем по Российской Федерации он составлял всего 4,2%.

Вместе с тем необходимо отметить, что по размеру прямых инвестиций в сельское хозяйство в 2016 г. Воронежская область занимала первое место в Российской Федерации (таблица 31).

Таблица 31 – Рейтинг регионов по размеру инвестиций в основной капитал сельского хозяйства в 2016 г.

№	Регионы	Всего по региону, млн руб.	В сельское хозяйство, млн руб.	Доля инвестиций в сельское хозяйство, %
1	Воронежская область	182 574,4	32 230,2	17,7
2	Брянская область	53 207,1	27 308,0	51,3
3	Краснодарский край	322 582,4	26 890,5	8,3
4	Ставропольский край	79 252,6	20 175,5	25,5
5	Курская область	74 799,9	18 469,5	24,7
6	Республика Татарстан	341 206,9	17 694,4	5,2
7	Белгородская область	89 337,8	15 948,8	17,9
8	Липецкая область	75 751,1	14 646,4	19,3
9	Тамбовская область	63 728,2	12 483,9	19,6
10	Ростовская область	212 486,2	11 746,5	5,5
11	Тверская область	69 843,4	11 011,0	15,8
12	Республика Башкортостан	224 833,1	10 203,7	4,5
13	Московская область	455 635,5	9 769,7	2,1
14	Калужская область	67 639,5	9 230,6	13,6
15	Тюменская область	2 047 727,9	8 643,4	0,4

Источник: [77]

Лидировала Воронежская область в 2016 г. и в рейтинге регионов по объему инвестиций в основной капитал АПК с показателем в 45 391,3 млн руб. Для сравнения: объем инвестиций в основной капитал АПК в 2016 г. в целом по Приволжскому федеральному округу составлял 100 827,6 млн руб., по Южному ФО – 67 897,7 млн руб., по Северо-Западному 40 605,0 млн руб., по Сибирскому ФО – 40 412,0 млн руб., по Северо-Кавказскому ФО –

28 199,6 млн руб., по Уральскому ФО – 22 970,5, по Дальневосточному ФО – 18 755,8 млн руб.

Рост объема инвестиций в основной капитал сельского хозяйства свидетельствует о довольно высоком уровне инвестиционной привлекательности отрасли и относительно высоком уровне ее эффективности. Согласно данным официальной статистики на протяжении последних 10 лет (с 2008 по 2017 г.) в среднем 82% сельскохозяйственных организаций Воронежской области были прибыльными. В 2017 г. их доля в общем количестве сельскохозяйственных организаций региона составила 81,4% (рисунок 21).

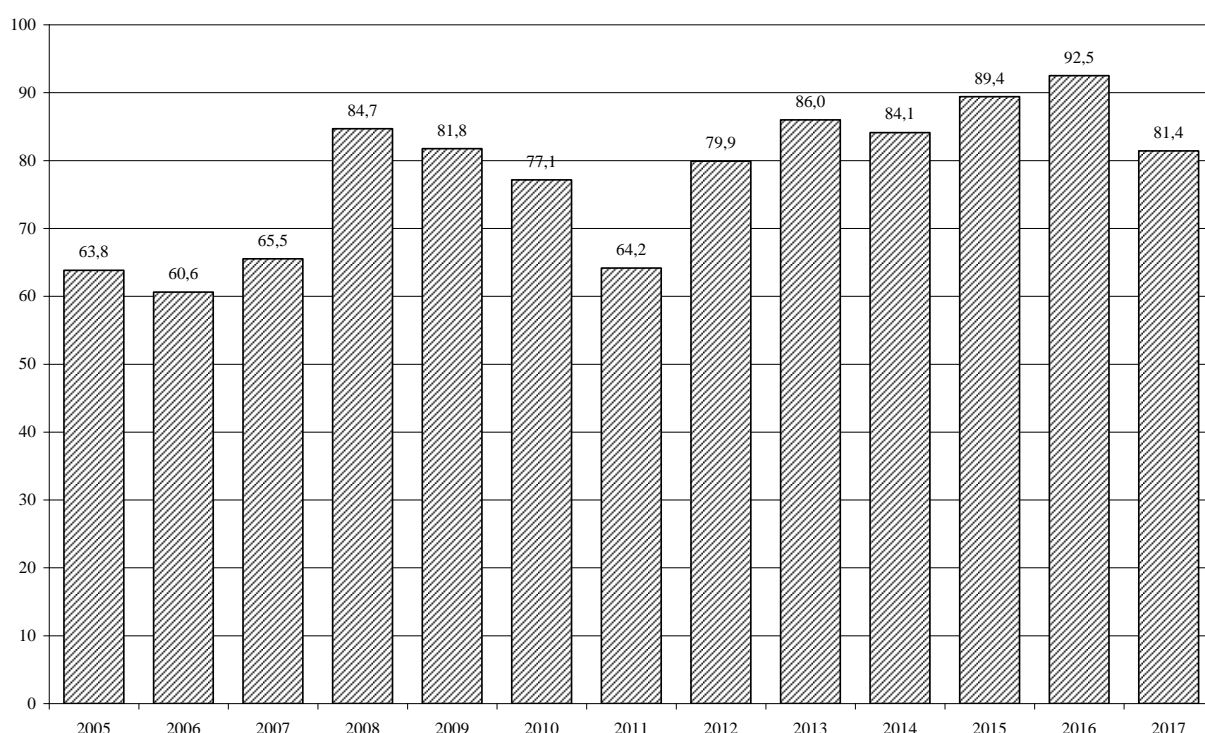


Рисунок 21 – Удельный вес прибыльных сельскохозяйственных организаций Воронежской области в их общем числе, %

Основное влияние на прибыльность сельскохозяйственного производства оказывали колебания цен реализации на продукцию растениеводства.

Проведенная оценка условий воспроизводства земельных ресурсов позволила выявить тенденции, связанные со снижением уровня деградации пахотных земель и повышением интенсивности их использования на фоне падения продуктивности естественных кормовых угодий, с ростом техногенной и антропогенной нагрузки, с ускорением процессов концентрации сель-

скохозяйственных земель и увеличением среднего размера землепользования, с ростом эффективности использования земель, с сохранением низких темпов постановки сельскохозяйственных земель на кадастровый учет, с пассивностью значительной части землепользователей по переходу к агроландшафтной системе земледелия и обеспечению экологизации хозяйственной деятельности.



### **3. РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА**

#### **3.1. Приоритетные направления повышения эффективности стратегического управления землями сельскохозяйственного назначения**

Стратегическое управление земельными ресурсами является концентрированным выражением земельной политики государства и обеспечивает координацию взаимодействия всех субъектов земельных отношений в длительной перспективе.

Необходимость выделения подсистемы стратегического управления земельными ресурсами, по мнению Е.А. Галиновской [35], обусловлена следующими положениями:

– специфика земельных ресурсов как объекта государственного и хозяйственного управления требует комплексного подхода к управлению ими и как объекта недвижимости, и как пространственного базиса, и как природного ресурса с учетом их целевого использования и воспроизводства потребительских свойств в долгосрочной перспективе;

– земельные ресурсы выступают в качестве специфического объекта общественных и частных интересов, объективно противоречащих друг другу, обладая высокой потребительной стоимостью, что требует регулирования оборота земель и государственного контроля за их перераспределением между собственниками;

– использование земель в хозяйственной деятельности, характеризующееся усилением антропогенной нагрузки на экосистемы, требует государственного контроля за землепользователями с целью обеспечения экологической устойчивости социально-экономических систем и охраны земель.

Ряд исследователей [83, 35, 98, 39] отмечает, что реализация идей формирования системы стратегического управления земельными ресурсами не может быть реализована в полном объеме как в силу относительно низкой эффективности механизмов государственного регулирования земельных отношений, так и наличия определенных концептуальных противоречий. Они

считают, что ключевые элементы системы стратегического управления земельными ресурсами (целеполагание, стратегический анализ, стратегический учет, стратегическое планирование и прогнозирование), да и содержание категории «рациональное использование земли» должны быть раскрыты в соответствующих законодательных актах, но правовых основ для формирования системы стратегического управления пока все-таки не создано, поскольку Земельный кодекс Российской Федерации [73] не отражает вопросов стратегического планирования и стратегического управления процессами использования земель и их охраны. Так же в этом основополагающем правовом акте не раскрывается роль государственной земельной политики как базиса воздействия государства на систему земельных отношений и ее субъектов. Но самым главным препятствием для формирования системы стратегического управления земельными ресурсами они считают отказ государства от рассмотрения земельных ресурсов в качестве комплексного объекта управления, обладающего специфическими характеристиками.

Традиционно государственное управление земельными ресурсами рассматривается как деятельность государства, связанная с реализацией функций государственного кадастрового учета земель, их государственного мониторинга и контроля, землеустройством, государственной регистрацией прав на недвижимость и сделок с нею, регулированием оборота земли и процессами ее перераспределения, охраной земель, проведением экологических экспертиз; лицензированием отдельных видов деятельности; выделением земельных участков, являющихся объектами налогообложения, и др. Но смещение акцентов на рассмотрение земельных ресурсов, в первую очередь, как объекта недвижимости и пространственного базиса, привело не только к искажению функций стратегического управления, но и к нарушению баланса интересов субъектов земельных отношений, а также обусловило низкий уровень эффективности государственного регулирования процессов землепользования.

В качестве отдельной проблемы формирования системы стратегического управления земельными ресурсами можно выделить деформированный характер подсистемы ее информационного обеспечения. Органы управления земельными ресурсами до сих пор так и не располагают достоверной информацией о количестве земель и их качестве. Данные предоставляемые Федеральной службой государственной регистрации, кадастра и картографии РФ противоречат данным Росстата, в частности данным, полученным в результате Всероссийских сельскохозяйственных переписей. Для исключения данных противоречий необходимо сформировать единый информационный фонд, в котором в открытом доступе содержались бы данные о наличии земель и их структуре в разрезе регионов, муниципальных районов, сельских поселений и отдельных хозяйствующих субъектов, о разграничении прав собственности на конкретные земельные участки, об их кадастровой стоимости, качестве земель и эффективности их использования. Отсутствие такой информационной базы не только усложняет процесс обоснования и принятия стратегических управленческих решений по оптимизации использования земельных ресурсов и их воспроизводства, но может стать причиной возникновения глубоких социальных конфликтов по поводу владения, распоряжения и пользования землей.

В качестве примера можно привести расхождение данных о наличии земель сельскохозяйственного назначения и об их постановке на кадастровый учет. Например, в Сведениях о наличии и распределении земель в Российской Федерации на 1.01.2017 г., представленных на официальном сайте Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестра) [40], указывается, что площадь земель сельскохозяйственного назначения в Российской Федерации составляла 383 612 тыс. га, а в Сведениях о деятельности Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по государственному кадастровому учету и государственной регистрации прав за январь-декабрь 2017 г., размещенных на этом

же сайте в разделе «Статистическая отчетность», размер земельных участков, относящихся к землям сельскохозяйственного назначения и поставленных на кадастровый учет, составляет 431 329 тыс. га. То есть площадь земельных участков, относящихся к категории земель сельскохозяйственного назначения и поставленных на кадастровый учет, превышает площадь земель сельскохозяйственного назначения, имеющих в наличии, на 47 717 тыс. га или в 1,12 раза (таблица 32).

Таблица 32 – Площадь земель сельскохозяйственного назначения и земельных участков из состава земель сельскохозяйственного назначения, поставленных на учет и внесенных как ранее учтенные, на 1 января 2017 г.

Показатели	Значения
Российская Федерация	
Площадь земель сельскохозяйственного назначения*	383 612,0
Площадь земельных участков, поставленных на кадастровый учет**	431 329,0
в т.ч. участков, местоположение границ которых установлено	185 989,4
Белгородская область	
Площадь земель сельскохозяйственного назначения*	2 091,5
Площадь земельных участков, поставленных на кадастровый учет**	2 645,4
в т.ч. участков, местоположение границ которых установлено	1 609,0
Воронежская область	
Площадь земель сельскохозяйственного назначения*	4 182,2
Площадь земельных участков, поставленных на кадастровый учет**	6 038,1
в т.ч. участков, местоположение границ которых установлено	3 138,9
Курская область	
Площадь земель сельскохозяйственного назначения*	2 279,4
Площадь земельных участков, поставленных на кадастровый учет**	2 922,4
в т.ч. участков, местоположение границ которых установлено	1 474,4
Липецкая область	
Площадь земель сельскохозяйственного назначения*	1 922,5
Площадь земельных участков, поставленных на кадастровый учет**	1 932,7
в т.ч. участков, местоположение границ которых установлено	1 136,4
Тамбовская область	
Площадь земель сельскохозяйственного назначения*	2 783,5
Площадь земельных участков, поставленных на кадастровый учет**	2 696,7
в т.ч. участков, местоположение границ которых установлено	2 165,5

\* - по сведениям о наличии и распределении земель в Российской Федерации;

\*\* - по сведениям о деятельности Росреестра по государственному кадастровому учету и государственной регистрации прав

Источники: [40, 154]

Ситуация с превышением площади земельных участков из состава земель сельскохозяйственного назначения, поставленных на государственный кадастровый учет, наблюдается по всем регионам ЦЧР, кроме Тамбовской области. Но если по Липецкой области это расхождение составляет всего 0,05% или 10,2 тыс. га, то по Белгородской – 26,5% (553,9 тыс. га), по Курской – 28,2% (643,0 тыс. га), а по Воронежской области – 44,4% (1 855,9 тыс. га).

Кроме того, необходимо отметить, что доля площадей земельных участков из состава земель сельскохозяйственного назначения с установленным местоположением границ в общей площади участков, поставленных на кадастровый учет, в целом по Российской Федерации на 1.01.2017 г. составляла всего 43,1%. Среди регионов Центрального Черноземья самую большую долю земельных участков из состава земель сельскохозяйственного назначения с установленным местоположением границ имеет Тамбовская область (80,3%), самую низкую – Курская (50,4%) и Воронежская (52,0%) области.

Следует признать, что сложившийся механизм ведения кадастра недвижимости, формирующий информационную основу современной системы управления земельными ресурсами, обеспечивает возможность реализации лишь определенной части функций обеспечения стратегического управления ими, что не только осложняет процесс поиска и систематизации информации, необходимой для подготовки отдельных управленческих решений, но и получения объективной оценки тенденций использования земельных ресурсов, их воспроизводства и изменения качественных параметров.

Мы разделяем позицию Е.А. Галиновской [35], утверждающей, что еще одним ограничителем развития системы стратегического управления земельными ресурсами выступает наличие определенных противоречий между стратегиями отраслевого и пространственного развития, предполагающих использование одного и того же пространственного базиса и обуславливающих конкуренцию за использование одних и тех же земель не только между хозяйствующими субъектами, но и между отраслями народного хозяйства, территориально-отраслевыми образованиями и хозяйствующими субъектами, что

также не способствует достижению баланса общественных и частных интересов и обостряет противоречия, присущие земельным отношениям.

В.Н. Хлыстун [179] считает, что негативные процессы, характерные для современной системы земельных отношений, обусловлены, в первую очередь, деформированностью существующей системы государственного управления земельными ресурсами и невнятной земельной политики государства. Он считает ошибочной позицию государства, связанную с одномоментным отказом от деления земель на категории по их целевому назначению, и предполагает, что в силу отсутствия адекватного законодательного, информационного и организационного сопровождения, негативные процессы в сфере земельных отношений будут только нарастать.

Модернизация земельной политики, по его мнению, должна предусматривать реализацию четырех основных целей:

- окончательное формирование системы землевладения и землепользования, позволяющей обеспечить защиту собственности на землю и рациональное использование земель, в первую очередь, земель сельскохозяйственного назначения;

- создание инфраструктуры рынка земли, адекватной потребностям субъектов земельных отношений и требованиям цивилизованного мира;

- формирование системы стимулов обеспечения рационального и эффективного использования земельных ресурсов и условий, обеспечивающих баланс интересов всех субъектов земельных отношений;

- формирование эффективной системы государственного контроля за использованием земель, предотвращения их деградации.

Масштабность этих целей требует выделения конкретных задач, решение которых будет определять траекторию развития системы стратегического управления земельными ресурсами на различных уровнях иерархии.

В рамках реализации первой цели следует признать землю стратегическим ресурсом, относящимся к категории национального достояния, требу-

ющим особого государственного внимания; провести полную инвентаризацию земель сельскохозяйственного назначения и окончательную трансформацию земельных долей в конкретные земельные участки за счет средств бюджета; закончить постановку всех земельных участков на кадастровый учет и обеспечить регистрацию прав на них; создать условия для организации многоуровневой системы землеустроительного обеспечения рационального использования земельных ресурсов; актуализировать систему информационного обеспечения управления земельными ресурсами и обеспечить достоверность информации, необходимой для управления процессами рационального использования земель и их охраны.

Для достижения второй цели необходимо: обеспечить информационную открытость органов власти в сфере регулирования земельных отношений и сделок с землей; развивать институциональную инфраструктуру рынка земли; создать условия вовлечения земельных ресурсов в оборот, за счет использования таких инструментов как земельная ипотека, ценные бумаги, обеспеченные земельными активами и т.п.; разработать систему мер по демополизации рынка земли и обеспечению его прозрачности и декриминализации.

Третья цель требует формирования системы стратегического планирования и прогнозирования использования земельных ресурсов и их охраны; государственной системы стимулирования рационального и эффективного использования земель сельскохозяйственного назначения; оказания поддержки землевладельцам и землепользователям по их землеустроительному обеспечению; разработки мер по организации рационального использования продуктивных земель и повышения их плодородия и подготовки специалистов в области управления земельными ресурсами.

Достижение четвертой цели может быть обеспечено за счет формирования эффективной системы государственного мониторинга использования земельных ресурсов, обеспечивающей получение объективной и достоверной информации, требующейся для обоснования управленческих решений в сфе-

ре организации использования земельных ресурсов; разработки целевых национальных и региональных программ по предотвращению опустынивания сельскохозяйственных угодий, по борьбе с водной и ветровой эрозией и т.п.; повышения ответственности землевладельцев и землепользователей за деградацию почв и нерациональное использование продуктивных земель.

В.Н. Хлыстун [179] предлагает создать специальный орган государственного управления земельными ресурсами, к компетенции которого будет относиться оценка состояния и организации использования земель; обеспечение полного и объективного учета и регистрации участков земли; формирование системы стратегического планирования и прогнозирования по использованию земельных ресурсов; формирование современной, регулярно обновляемой планово-картографической основы; создание эффективной многоуровневой системы землеустройства, ориентированной на организацию рационального перераспределения земельных ресурсов и их эффективного использования, обеспечение координации деятельности различных органов власти, связанных с использованием земель различных категорий. При этом должна быть четко определена система полномочий, компетенций, прав и ответственности для органов государственного управления всех уровней иерархий, что позволит устранить дублирование многих функций и повысить эффективность управления земельными ресурсами.

Правовое обеспечение системы регулирования земельных отношений и управления земельными ресурсами формируется в рамках действующего земельного законодательства. По мнению Е.А. Галиновской [36], фундаментальная задача земельного законодательства связана с формированием системы правовых средств, обеспечивающих поддержание баланса общественных и частных интересов в сфере земельных отношений и использования земли. При этом она указывает на проблему нестабильности земельного законодательства, которая оказывает непосредственное влияние на нестабильность земельных отношений и неустойчивость правового положения и землевладельцев и землепользователей. К преимуществам существующей си-



стемы земельного законодательства Е.А. Галиновская относит сохраняющееся разграничение механизмов, обеспечивающих правовое регулирование оборота земель, исходя из того в какой собственности они находятся (в публичной или частной). Необходимость сохранения такого подхода она объясняет особой социальной значимостью публичной собственности на землю и необходимостью учета социальных интересов при перераспределении «публичных» земель в пользу частных лиц. Особую актуальность эти аспекты приобретают в условиях ужесточения конкуренции за право владеть и пользоваться землями сельскохозяйственного назначения в условиях ограниченности этого важнейшего фактора аграрного производства и пространственного базиса социально-экономического развития. Е.А. Галиновская категорически возражает против введения практики предоставления земельного участка в зависимости от вида права, а не от законодательно установленного вида использования, указывая, что продолжающееся структурирование норм земельного права пока так и не позволило уйти от принципов ориентации на целевое использование земли.

Критически оценивая ситуацию с отказом от деления земель на категории, по сути обеспечивающего защиту продуктивных сельскохозяйственных земель от нецелевого использования, и ориентацией государства на реализацию идеи межотраслевого перераспределения земель только на основе первоочередности задач территориального планирования, обеспечивающих приоритет процессов урбанизации земельных ресурсов перед использованием их в качестве продуктивного базиса аграрного производства, В.В. Алакоз [3] считает необходимым ускоренное проведение работ по выявлению и регистрации земель сельскохозяйственного назначения, относящихся к категории особо ценных земель и не подлежащих изъятию для изменения направления их использования. В качестве глобального критерия оценки ценности продуктивных земель он предлагает использовать не их кадастровую стоимость, а их продуктивный потенциал и пригодность для ведения сельскохозяйственного производства.

Т.В. Волкова [32] отмечает, что для описания места и роли государства в систем регулирования земельных отношений исследователи используют такие термины и категории, связанные с управлением земельными ресурсами, регулированием земельного рынка, контролем и управлением использованием земель, формированием политики землепользования, государственной аграрной политикой, государственной политикой использования земель и др. Она считает, что одним из самых распространенных и устоявшихся терминов, описывающих многообразие аспектов воздействия государства на развитие земельных отношений, является «земельная политика» и предлагает именно в рамках земельной политики концептуально описывать систему управления земельными ресурсами и земельными отношениями.

Земельную политику принято рассматривать в виде установленного государством комплекса мер по обеспечению регулирующих воздействий государства на процессы владения землей, ее использования и распределения доходов, получаемых в результате её эксплуатации. Современная земельная политика, по мнению Д.М. Хлопцова [176], реализуется с помощью специального механизма, предполагающего разработку правового обеспечения земельных отношений, формирование инструментов прямого государственного управления земельными ресурсами и контроля за их использованием, развитие системы земельного налогообложения и т.д. Д.М. Хлопцов также предлагает использовать термин «оптимальный режим управления земельными ресурсами», под которым он понимает определенную структуру прав собственности на землю и вытекающие из этих прав привилегии, полномочия и ограничения собственников, владельцев и пользователей земель. Именно формирование оптимального режима управления земельными ресурсами, по его мнению, является целью развития институциональной среды земельных отношений. В качестве основополагающих принципов разработки земельной политики Д.М. Хлопцов выделяет принципы системности (регулирование земельных отношений рассматривается как элемент регулирования всей системы экономических отношений, а земельная политика является функцио-

нальным элементом экономической политики государства); открытости (система государственного регулирования должна быть прозрачна и понятна для всех субъектов земельных отношений); предсказуемости (неизменность основополагающих принципов, определяющих содержание земельной политики); объективности (наличие устойчивых однозначных критериев оценки деятельности землевладельцев и землепользователей, определяющих выбор инструментов воздействия государства); сбалансированности (обеспечение баланса интересов всех субъектов земельных отношений и их дискриминации); экономической целесообразности (организация использования земельных ресурсов должна обеспечивать их эффективное использование); учета региональных особенностей (дифференциация территорий по качеству земельных ресурсов требует учета региональной специфики, обуславливающей особенности использования земельных ресурсов).

На уровне хозяйствующих субъектов стратегическое управление земельными ресурсами, как правило, ориентировано на формирование устойчивых агроландшафтов, обеспечивающих необходимый уровень эффективности сельскохозяйственного производства, достаточный для финансирования расширенного воспроизводства агроэкономических систем.

И.А. Трофимов, Л.С. Трофимова и Е.П. Яковлева [168] считают, что в системе управления земельными ресурсами сельского хозяйства и агроландшафтами первоочередное внимание следует уделять факторам, определяющим плодородие пахотных земель, представленным видовым составом сельскохозяйственных культур, их соотношением в посевах и уровнем продуктивности. Они отмечают, что в регионах Центрального Черноземья на первом месте стоит именно проблема совершенствования видового состава сельскохозяйственных культур и оптимизации использования пашни, главным образом за счет минимизации площади чистых паров и посевов пропашных культур при существенном расширении площадей, занятых многолетними травами. И.А. Трофимов, Л.С. Трофимова и Е.П. Яковлева подчеркивают, что именно многолетние травы и «травяные экосистемы» реализуют функции

естественного защитного покрова агроландшафтов Центрального Черноземья.

Действительно, сокращение площадей многолетних трав и выведение их из севооборотов резко снижает уровень защиты почв от воздействия неблагоприятных погодных явлений, эрозионных и дефляционных процессов и процессов дегумификации черноземов. На протяжении многих лет именно многолетние травы считаются одним из самых эффективных инструментов почвоулучшения, положительно влияя на процессы почвообразования и защиты почв в условиях роста природной и антропогенной нагрузки.

Некоторые исследователи подчеркивают, что хозяйственное управление земельными ресурсами может рассматриваться как управление агроландшафтами, цель которого связана с формированием устойчивых экосистем, обеспечивающих условия рационального использования земельных ресурсов и эффективного функционирования хозяйствующих субъектов аграрного сектора при условии расширения площадей естественных кормовых угодий и многолетних трав, реализации комплекса мер по мелиорации земель, защиты от эрозии и дефляции, воспроизводства потребительских свойств почв и т.п. [168]

Повышение уровня интенсивности использования сельскохозяйственных угодий в системе управления агроландшафтами обуславливает необходимость повышения качества управления процессами воспроизводства земель и их рациональной эксплуатации на основе оптимального использования биологических ресурсов, что связано с обоснованием рациональных схем размещения сельскохозяйственных культур, обеспечивающих максимально возможную реализацию адаптационного потенциала их различных видов и сортов; с определением оптимальных границ насыщения севооборотов сельскохозяйственными культурами, обладающими высокими почвозащитными и почвоулучшающими свойствами и позволяющими обеспечить достаточный уровень эффективности их производства; с широким внедрением технологий безотходного использования органических веществ, позволяющих поддер-

живать бездефицитный баланс веществ почв; с рациональным использованием средств, обеспечивающим компромисс между интенсификацией биологических процессов и ограничением антропогенной нагрузки на продуктивные земли; с созданием и внедрением новых сортов сельскохозяйственных культур, в первую очередь бобовых, способных адаптироваться к почвам и климату конкретных природно-климатических зон и даже микрорайонов.

Земля как стратегический ресурс аграрного производства обладает рядом особенностей, определяющих ее сильные и слабые стороны как фактора производства, и требует объективной оценки возможностей повышения эффективности воспроизводственных процессов и выявления угроз утраты способности земель к воспроизводству и их деградации.

Сильные стороны земель сельскохозяйственного назначения как объекта стратегического управления проявляются в следующем:

– продуктивные земли обладают естественным воспроизводственным потенциалом, который может быть увеличен в процессе их рационального использования в хозяйственной деятельности;

– в Российской Федерации имеется несколько обширных зон, характеризующихся довольно высоким уровнем естественного плодородия почв;

– разнообразие почв и природно-климатических зон позволяет возделывать широкий спектр сельскохозяйственных культур;

– сельские территории зон с высоким уровнем почвенного и агроклиматического потенциалов характеризуются высоким уровнем сельскохозяйственной освоенности;

– в последние годы наметилась устойчивая тенденция вовлечения в хозяйственный оборот неиспользуемых сельскохозяйственных угодий;

– повышение эффективности аграрного производства и его инвестиционной привлекательности позволили обеспечить рост качества технико-технологической базы значительной части сельскохозяйственных производителей и увеличение инвестиций в воспроизводство продуктивных земель.

Вместе с тем, земельные ресурсы как фактор производства порождают и ряд проблем, связанных с организацией их воспроизводства, которые можно определить в качестве слабых сторон. К их числу относятся:

- расположение значительной части сельскохозяйственных угодий в границах территорий, относящихся к зонам рискованного земледелия;

- разнообразие почв и природно-климатических условий, требующих многообразия систем земледелия и постоянной адаптации агротехнологий к меняющимся условиям осуществления хозяйственной деятельности;

- уникальность каждого земельного участка, требующего учета его специфических особенностей при организации использования и воспроизводства, проведении мероприятий по сохранению и развитию агроландшафтов;

- низкий уровень продуктивности значительной доли естественных кормовых угодий и довольно высокая степень их деградации;

- ограниченные возможности сельскохозяйственных производителей по разработке и реализации стратегии перехода к системам адаптивно-ландшафтного земледелия;

- наличие определенных противоречий между экологической и экономической эффективностью воспроизводственных процессов, требующих поиска компромисса между возможностями повышения интенсивности использования земель и повышения устойчивости агроэкосистем за счет снижения уровня антропогенной нагрузки;

- отсутствие эффективной системы государственного регулирования воспроизводства продуктивных земель и стимулирования землепользователей и землевладельцев по повышению их плодородия;

- неразвитость рынка земли и системы земельной ипотеки, существенно снижающая потребительские свойства земли как элемента подсистемы финансового обеспечения хозяйственной деятельности.

Следует отметить, что у всех субъектов земельных отношений имеются возможности минимизации негативных последствий, обусловленных прояв-

лением указанных выше слабых сторон земельных ресурсов. В первую очередь, эти возможности связаны с:

- увеличением объемов государственной поддержки сельского хозяйства и сельских территорий;
- ужесточением контроля со стороны государства за целевым использованием сельскохозяйственных земель и их воспроизводством;
- улучшением финансового положения сельскохозяйственных производителей и активизацией их инновационной деятельности;
- активизацией хозяйствующих субъектов аграрного сектора по освоению систем адаптивно-ландшафтного земледелия;
- появлением на рынке инноваций новых селекционно-генетических, технико-технологических и организационно-управленческих решений, обеспечивающих сохранность и преумножение потребительских качеств продуктивных земель, а также предотвращение их деградации.

Существует также ряд системных проблем, представляющих угрозу воспроизводству земельных ресурсов. В качестве таких угроз следует выделять:

- практически бесконтрольную концентрацию земель сельскохозяйственного назначения в руках крупных компаний, в том числе и зарегистрированных в оффшорах;
- наличие значительного количества земельных участков, не поставленных на кадастровый учет, что обуславливает наличие теневого сектора использования земли и отсутствия надлежащего контроля за воспроизводством земельных ресурсов;
- возможность сокращения государственной поддержки сельского хозяйства в условиях ухудшения международной обстановки и введения против России новых экономических санкций;
- нарушение баланса между крупными, средними и малыми формами ведения аграрного производства в условиях приоритетности государственной

поддержки субъектов крупного агробизнеса обуславливает снижение эффективности воспроизводства земельных ресурсов крестьянских (фермерских) хозяйств и хозяйств населения;

- сокращение численности сельского населения и его трудового потенциала, выведение из хозяйственного оборота части земель, используемых в секторе личных подсобных хозяйств;

- потеря социального контроля за сельскими территориями при «вымирании» деревень и ликвидации сельских поселений.

Система стратегического управления земельными ресурсами должна ориентироваться на максимально полное использование их сильных сторон и имеющихся возможностей повышения эффективности их использования, позволяющих минимизировать отрицательное воздействие условий и угроз, негативно влияющих на воспроизводство продуктивных земель.

Исходя из этого, цель стратегического управления земельными ресурсами аграрной сферы можно определить как обеспечение эффективного использования земли как основного фактора сельскохозяйственного производства в долгосрочной перспективе на основе воспроизводства продуктивных земель и повышения устойчивости агроландшафтов с учетом обеспечения баланса общественных и частных интересов.

В качестве первоочередных задач развития системы стратегического управления земельными ресурсами предлагается выделять:

- проведение сплошной ревизии земель сельскохозяйственного назначения с определением реальных границ земельных участков, постановкой их на кадастровый учет и разграничением прав собственности;

- завершение переоформления земельных долей в конкретные виды собственности на конкретные земельные участки;

- формирование единого информационного фонда, содержащего открытые данные о разграничении прав собственности на конкретные земельные



участки, об их кадастровой стоимости, качестве земель и эффективности их использования;

– формирование инфраструктуры земельного рынка, усиление государственного контроля за уровнем концентрации продуктивных земель у отдельных собственников, обеспечение прозрачности всех сделок с землей;

– развитие институциональной среды регулирования земельных отношений и общественного контроля за оборотом земли и эффективностью ее использования;

– разработку системы мотивации правообладателей и пользователей земельных участков в сохранении почвенного плодородия и потребительских свойств продуктивных земель;

– выявление земельных участков, требующих незамедлительного проведения природоохранных мероприятий и минимизации антропогенной нагрузки, и разработку мероприятий по совершенствованию агроландшафтов;

– разработку широкого круга научно обоснованных современных систем земледелия с учетом природно-климатических особенностей конкретных территорий и производственного направления хозяйствующих субъектов;

– разработку рекомендаций по меж- и внутрирегиональному размещению сельскохозяйственного производства по территориям и категориям хозяйствующих субъектов, обеспечивающих повышение эффективности использования продуктивных земель.

Реализация данных задач требует концентрации усилий и ресурсов всех субъектов земельных отношений, но следует признать, что функции стратегического управления земельными ресурсами относятся, в первую очередь, к компетенции государства, которое в рамках земельной политики и определяет стратегию использования продуктивных земель и их воспроизводства.

### **3.2. Оптимизация использования продуктивных земель сельского хозяйства**

Эффективность системы стратегического управления земельными ресурсами сельского хозяйства зависит от согласованности взаимодействия подсистем государственного и хозяйственного управления. Если государственное управление землями сельскохозяйственного назначения связано с формированием условий, обеспечивающих возможность реализации стратегических задач развития агроэкономических систем различного уровня, то хозяйственное управление ориентировано на решение задач рациональной организации землепользования сельскохозяйственных производителей, повышения эффективности использования продуктивных земель, организации их воспроизводства и улучшения агроландшафтов.

Ориентация хозяйствующих субъектов аграрной сферы только на рыночные механизмы регулирования процессов использования земельных ресурсов в условиях рисков и неопределенности и слабого регулирующего воздействия государства объективно обуславливает приоритетность экономических целей краткосрочного характера и необходимость решения тактических и оперативных задач обеспечения воспроизводства. В стратегической же перспективе ориентация на рост прибыли за счет повышения интенсивности земледелия и роста антропогенной нагрузки на агроландшафты может привести к ускоренной деградации продуктивных земель и снижению их потребительских свойств.

В этой связи возрастает значимость прогнозов, позволяющих оценить перспективы воспроизводства сельскохозяйственных угодий на региональном уровне при различной интенсивности антропогенной нагрузки с учетом специфики сложившихся агроландшафтов и возможностей их улучшения.

Традиционно вопросы повышения устойчивости агроландшафтов сводились к увеличению площадей угодий, оказывающих стабилизирующее влияние на агроландшафты (залежи, лесные и многолетние насаждения, естественные кормовые угодья, земли под водой и т.п.), и сокращению площадей угодий, дестабилизирующих агроландшафты (пашня, орошаемые и осушаемые земли,

земли под дорогами, овраги и др.). Такой подход вполне оправдан с точки зрения обеспечения экологической устойчивости экосистем, но он не позволяет научно обосновать компромисс между экономическими и экологическими интересами общества и бизнеса, бизнеса и социума, социума и индивидов. Очевидно, что удовлетворение растущих потребностей общества невозможно без увеличения антропогенной нагрузки на продуктивные земли, особенно в районах интенсивного земледелия. Но задача государства как макрорегулятора земельных отношений и ключевого субъекта стратегического управления земельными ресурсами заключается в балансировании экономических и экологических интересов общества и формировании условий, обеспечивающих рациональность землепользования в условиях поддержания устойчивости агроландшафтов.

В настоящее время оптимизация землепользования сельскохозяйственных производителей, в большинстве случаев, осуществляется исходя из критериев экономической эффективности (максимизация суммы прибыли, валового или чистого дохода в зависимости от целевой ориентации хозяйствующего субъекта), а ограничения по использованию земельных ресурсов формируются на основе требований научно обоснованных систем земледелия, разработанных без учета современных экономических реалий и резкой трансформации производственных направлений сельскохозяйственных производителей. Агрономическая наука пока не дала четкого ответа на вопросы, связанные с оптимизацией структуры посевных площадей в условиях резкого сокращения поголовья сельскохозяйственных животных и произошедшего вследствие этого выведения из севооборотов кормовых культур, в первую очередь многолетних трав.

При оптимизации же агроландшафтов акцент, как правило, делается на повышение соотношения земельных угодий, оказывающих стабилизирующее и дестабилизирующее влияние на устойчивость конкретного агроландшафта, и сохранение биологического разнообразия. Так, например, З.И. Курбатова [103], формулирует следующие положения, определяющие необходимость оптимизации состава и структуры агроландшафтов:

– установление оптимальных пропорций между видами земельных угодий, позволяющих обеспечить минимальное необходимое разнообразие агроландшафта, устойчивость его функционирования и объединение агроэкосистем различного типа в укрупненные группы по содержанию их утилитарно-экологических функций;

– состав и структура агроландшафтов должны формировать условия восстановления и сохранения генетического фонда флоры и фауны конкретных территорий и естественных ценозов;

– уровень обводненности локализованных территорий должен соответствовать исходным условиям естественного фона конкретного ландшафтного образования;

– развитие системы охраняемых природных территорий должно учитывать как совокупность как ландшафтно-географических, так и биоэкологических предпосылок;

– оптимальный агроландшафт должен формироваться с учетом эстетических и этических ценностей и возможностей наращивания рекреационно-культурного потенциала конкретных территориальных образований.

При этом следует отметить, что вопросы оценки возможных экономических потерь от трансформации отдельных видов продуктивных земель, определения уровня инвестиционных затрат, связанных с проведением природоохранных и экологических мероприятий, остаются за рамками исследований.

На наш взгляд, необходима актуализация подходов к повышению устойчивости агроландшафтов на основе достижения компромисса между экономической и экологической ориентацией агроэкономических систем. Реализация такого подхода требует особого внимания к оптимизации использования такого вида сельскохозяйственных угодий как пашня, относящего к элементам, дестабилизирующим агроландшафт, но являющимся основным источником создания экономических благ в системе аграрного производства. В этой связи, возрастает важность проведения оценки влияния отдельных сельскохозяйственных куль-

тур и их групп на устойчивость агроландшафтов и воспроизводство потребительских свойств продуктивных земель.

При оценке экологической ценности сельскохозяйственных культур необходимо рассматривать многоаспектную совокупность факторов их воздействия на процессы использования продуктивных земель и функционирования агроландшафтов. Наиболее часто в качестве таких факторов выделяют: количество растительных остатков, образующихся после уборки сельскохозяйственных культур и поступающих в почвенную среду, и их качественный состав; степень влияния сельскохозяйственных культур на изменение уровня симбиотической и ассоциативной азотфиксации; уровень влияния сельскохозяйственных культур на изменение сложения и структурного состояния почв; почвозащитные способности сельскохозяйственных культур; уровень влияния на повышение устойчивости почв к эрозионным и дефляционным процессам; характер влияния сельскохозяйственных культур на изменение характеристик водного режима почв и фитосанитарного состояния. [81]

По влиянию сельскохозяйственных культур на изменение баланса отдельных питательных веществ в почвах, ее микрофлоры и физико-механических свойств принято выделять следующие группы: зерновые, зернобобовые, пропашные культуры и травы. В связи с высоким объемом получаемой биомассы, пропашные культуры выносят из почвы большое количество питательных элементов, что требует применения значительных доз минеральных удобрений. Высокий уровень антропогенной нагрузки обуславливает повышение микробиологической активности почв и ускорение процессов минерализации (распада) органического вещества. Кроме того пропашные культуры оставляют после себя наименьшие объемы органического вещества, образующегося в форме остатков после проведения уборочных работ, и создают предпосылки к усилению процессов водной и ветровой эрозии. В отличие от пропашных зерновые культуры выносят из почвы гораздо меньшие объемы питательных веществ, оставляя после себя более 1,5 т/га органического вещества в виде пожнивных остатков. Влияние бобовых культур на структуру почвы не существенно, поскольку размер их пожнивных

остатков относительно невелик. Достоинства бобовых заключаются в их относительно высоких почвозащитных свойствах и способности накапливать азот, а также обеспечивать превращение труднодоступных фосфатов в растворимые формы. Многолетние травы являются важнейшим, после навоза, источником поступления в почву органических веществ во все ее слои в связи с тем, что масса отмирающей подземной части органов травянистых растений превосходит массу их надземных остатков. Видовой состав трав подбирается по их требованиям к влагообеспеченности, так как при ее снижении бобовые травы начинают утрачивать преимущества перед злаковыми.

И.А. Трофимов, Л.С. Трофимова, Е.П. Яковлева [168] выделяют ряд требований, которые должны быть обязательно учтены при оптимизации структуры посевных площадей: во-первых, обязательное размещение сельскохозяйственных культур после оптимальных предшественников; во-вторых, максимизация удельного веса в структуре посевных площадей сельскохозяйственных культур, функционирующих на основе биологического азота; в-третьих, насыщение севооборотов многолетними травами с целью обеспечения процессов гумификации почв и повышения качества их физических свойств. По их мнению, простое воспроизводство гумуса может быть обеспечено при наличии в структуре пашни не менее 25-30% многолетних трав, которые будут формировать «экологический скелет» пахотных земель.

К сожалению, в настоящее время так и не обоснована система объективных показателей, отражающих количественное и качественное комплексное и частное влияние отдельных сельскохозяйственных культур или их групп на экологическое состояние почв, устойчивость агроландшафтов и воспроизводство почвенного плодородия и ее других потребительских свойств. В этой связи все более широкое применение начали приобретать критерии, полученные на основе экспертных оценок.

Такой подход, например, используется для расчета значений коэффициентов, характеризующих экологическую ценность отдельных биотических элементов, когда ценность для экосистемы земельной площади, занятой застройкой, оценивается значением 0; а занятой лесами – 1. При этом экологи-

ческая ценность пашни оценивается в 0,14; огородов – в 0,5; лугов и сенокосов – в 0,62; пастбищ – в 0,68, а водоемов – 0,79 [103]. Существуют методики оценки и относительной экологической значимости биотических элементов агроландшафтов, в рамках которых расчетное значение коэффициента значимости пашни для условий степной зоны находится на уровне 0,15, а лугов, сенокосов и пастбищ соответственно 0,95, 0,93 и 0,94 [2].

В основе подхода В.И. Кирюшина [81] к обоснованию значений показателей устойчивости к эрозии и дефляции почв, занятых различными сельскохозяйственными культурами, лежал тезис о том, что наибольший ущерб почвам от процессов водной и ветровой эрозии возникает при использовании пашни в качестве чистых паров (значение коэффициентов по чистому пару составляет 1), а устойчивость остальных агрофонов определяется почвозащитными способностями сельскохозяйственных культур (таблица 33).

Таблица 33 – Показатели устойчивости почв к эрозии и дефляции под различными сельскохозяйственными культурами

Агрофон	Коэффициент	
	эрозионной опасности	дефляционной опасности
Чистый пар	1,00	1,00
Сахарная свекла	0,90	0,95
Кукуруза на зерно	0,85	0,85
Подсолнечник	0,80	0,85
Картофель	0,75	0,85
Яровые зерновые	0,60	0,75
Смешанные посевы яровых культур	0,50	0,75
Однолетние травы	0,50	0,75
Горох, вико-овсяная смесь	0,35	0,75
Кукуруза на зеленый корм	0,60	0,70
Пропашные с подсевом многолетних трав	0,50	0,70
Яровые зерновые с подсевом многолетних трав	0,40	0,70
Озимые зерновые	0,30	0,30
Смешанные посевы озимых	0,25	0,25
Поукосные и пожнивные посевы яровых культур	0,30	0,25
Пожнивные посевы озимых культур	0,20	0,25
Многолетние травы 1-го года использования	0,08	0,08
Многолетние травы 2-го года использования	0,03	0,03
Многолетние травы 3-го года использования	0,01	0,01

Источник: [81]

Оценка условий воспроизводства сельскохозяйственных угодий Воронежской области позволяет утверждать, что в настоящее время наибольшая угроза деградации продуктивных земель связана с ростом антропогенной нагрузки и развитием эрозионных процессов.

В современной литературе акцент, как правило, делается на оценку уровня антропогенной нагрузки на агроландшафт в целом, тогда как в рамках оптимизации землепользования хозяйствующих субъектов аграрного сектора крайне важно оценить ценность отдельных сельскохозяйственных культур и их групп по их антропогенному воздействию на пахотные земли, а значит и на весь агроландшафт в целом. На наш взгляд, нельзя отрицать разный уровень антропогенной нагрузки, оказываемый на пахотные земли различными сельскохозяйственными культурами. Различия в уровне антропогенного воздействия различных сельскохозяйственных культур на почву обусловлены различным уровнем интенсивности технологий их возделывания.

Оценка уровня антропогенного воздействия различных сельскохозяйственных культур на пашню была проведена на основе использования метода экспертных оценок. В качестве экспертов выступили 40 руководителей и специалистов организаций аграрного сектора Воронежской области, имеющих агрономическое образование, которым было предложено по 10-бальной шкале оценить уровень интенсивности воздействия сельскохозяйственных культур на почву, исходя из реально используемых доз внесения минеральных удобрений, количества применяемых химических средств защиты растений, интенсивности операций по обработке земли и количества технологических операций. По каждому фактору они должны были определить сельскохозяйственную культуру с максимальным значением фактора и оценить остальные культуры в соответствии со снижением его величины. Им также было предложено оценить долю каждого фактора в совокупном влиянии на уровень интенсивности. Пример заполнения анкеты одним из экспертов приведен в приложении Н.

Результаты расчета интегрального показателя, отражающего интенсивность воздействия сельскохозяйственных культур на почву, полученные после обработки 40 анкет, приведены в таблице 34.



Таблица 34 – Расчет интегрального показателя, отражающего интенсивность воздействия сельскохозяйственных культур на почву

№	Сельскохозяйственные культуры	Факторы				Интегральная оценка
		внесение минеральных удобрений	использование химических средств защиты	количество технологических операций	интенсивность операций по обработке земли	
1	Овощи	9,7	9,9	9,9	9,8	0,98
2	Картофель	9,8	9,9	9,9	9,7	0,98
3	Сахарная свекла	9,5	9,8	9,4	8,7	0,91
4	Кукуруза на зерно	8,4	8,2	7,5	7,8	0,79
5	Кукуруза на силос и зеленый корм	6,7	5,4	8,1	7,8	0,75
6	Подсолнечник	6,2	7,2	7,7	7,6	0,73
7	Чистый пар	3,1	2,1	6,7	9,8	0,71
8	Озимые зерновые	5,3	4,1	5,1	5,2	0,51
9	Яровые зерновые	3,2	3,8	4,1	4,6	0,41
10	Горох, соя	2,2	4,5	4,3	4,5	0,40
11	Однолетние травы	2,4	0,9	3,8	2,9	0,29
12	Многолетние травы	1,8	0,6	2,2	0,7	0,13
Доля фактора в совокупном влиянии, %		19,3	7,4	28,4	44,9	

Эксперты посчитали, что 44,9% интенсивности воздействия сельскохозяйственных культур на почву приходится на долю такого фактора как интенсивность операций по обработке земли, 28,4% – на количество технологических операций, 19,3% – на внесение минеральных удобрений, 7,4% – на использование химических средств защиты растений. Сельскохозяйственными культурами с самым высоким уровнем воздействия были признаны овощи, картофель и сахарная свекла.

Очевидно, что для каждого агроландшафта характерно свое сочетание факторов, составляющих угрозу деградации почв. Если для одних агроландшафтов наибольшую опасность представляют процессы водной или ветровой эрозии, то для других – рост интенсивности использования пахотных земель. В этой связи мы считаем необходимым при оптимизации параметров использования сельскохозяйственных угодий оценивать не только потенциальный уровень чистого или валового дохода, получаемого от ведения сельскохозяйственной

деятельности, но и уровень экологической безопасности землепользования по таким критериям как устойчивость пашни к водной и ветровой эрозии и уровень интенсивности воздействия на почву. Оценочные значения этих критериев воздействия сельскохозяйственных культур и их групп на состояние пахотных земель, которые будут использоваться при оптимизации использования продуктивных земель, в приведены в таблице 35.

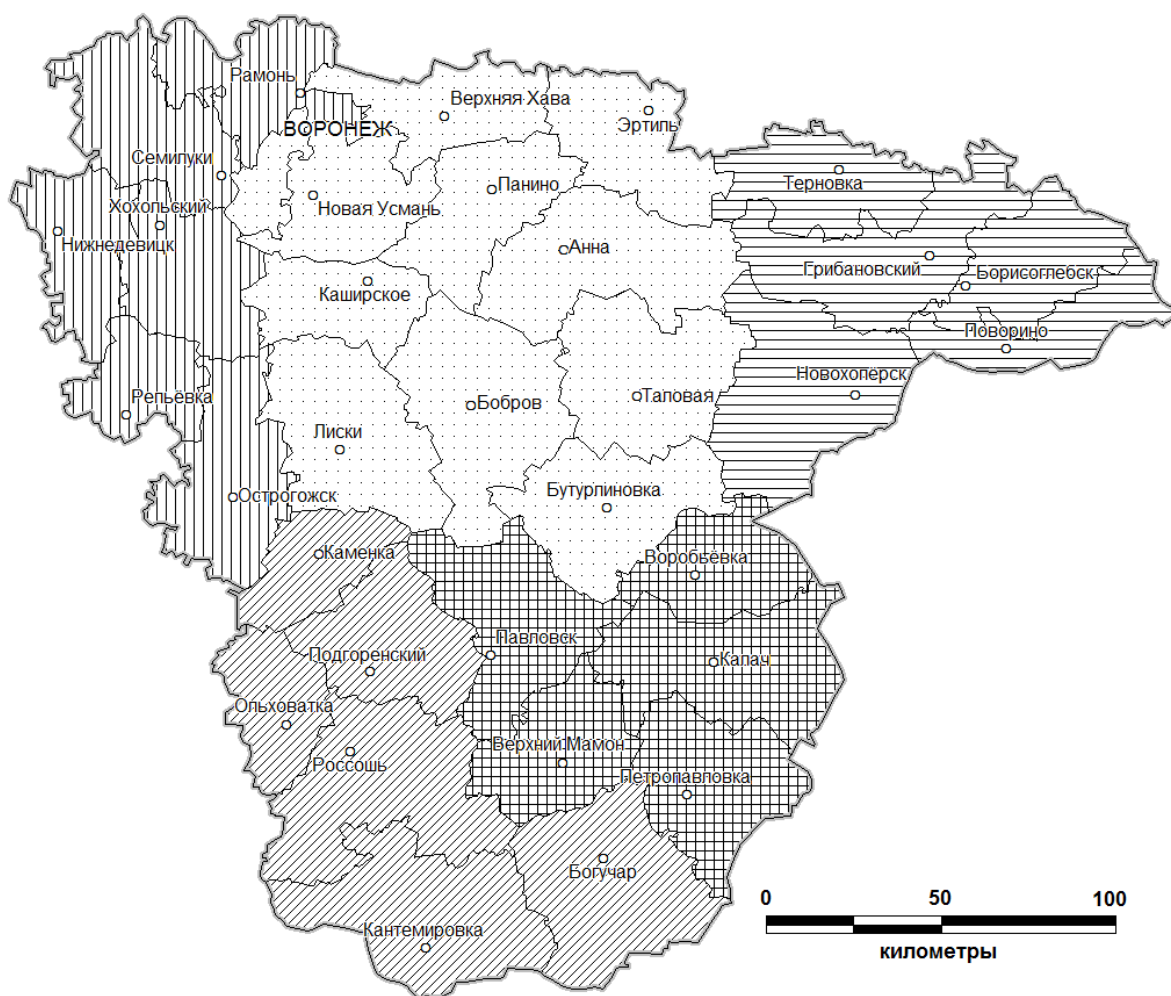
Таблица 35 – Оценка уровня воздействия сельскохозяйственных культур и их групп на состояние пахотных земель

Сельскохозяйственные культуры	Коэффициенты		
	интенсивности воздействия на почву	эрозионной опасности	дефляционной опасности
Озимые зерновые	0,51	0,30	0,30
Яровые зерновые	0,41	0,60	0,75
Кукуруза на зерно	0,79	0,85	0,85
Горох, соя	0,40	0,35	0,75
Сахарная свекла	0,91	0,90	0,95
Подсолнечник	0,73	0,80	0,85
Картофель	0,98	0,75	0,85
Овощи	0,98	0,80	0,90
Кукуруза на силос и зеленый корм	0,75	0,60	0,70
Однолетние травы	0,29	0,50	0,75
Многолетние травы	0,13	0,04	0,04
Чистый пар	0,71	1,00	1,00

При необходимости круг этих критериев может быть расширен, и они могут без проблем вводиться в оптимизационную модель в виде переменных и ограничений.

Оптимизация состава и структуры агроландшафтов может проводиться как на уровне землепользований отдельных хозяйствующих субъектов аграрного сектора, так и на уровне более крупных территориальных образований (регионов, районов или их групп, объединенных по какому-либо признаку).

В течение длительного времени при прогнозировании развития аграрного сектора Воронежской области было принято выделять две природно-сельскохозяйственные зоны и пять микрзон, различающихся условиями произрастания сельскохозяйственных культур, структурой посевных площадей и уровнем урожайности сельскохозяйственных культур (рисунок 22).



**Природно-сельскохозяйственные микрзоны**



Рисунок 22 – Распределение районов Воронежской области по природно-сельскохозяйственным зонам

Такое зонирование обеспечивало необходимый уровень дифференциации районов Воронежской области по условиям ведения аграрного производства и планируемому уровню урожайности сельскохозяйственных культур, но не позволяло учесть особенности агроландшафтов региона и необходимость использования различных инструментов обеспечения их устойчивости, особенно в части использования продуктивных земель.

С этой точки зрения особый интерес представляет выделение в масштабах региона зон со сходными характеристиками агроландшафтов, требующих использования неких типовых подходов к рационализации использования про-

дуктивных земель и разработке мероприятий по повышению устойчивости агроландшафтов и их экологической безопасности. В качестве базовой схемы зонирования агроландшафтов Воронежской области на основе определения природно-географических особенностей территорий и уровня природной и антропогенной нагрузки на них нами была использована группировка районов Воронежской области по девяти агроландшафтным группам, выделенным С.В. Саприным [153] (рисунок 23).

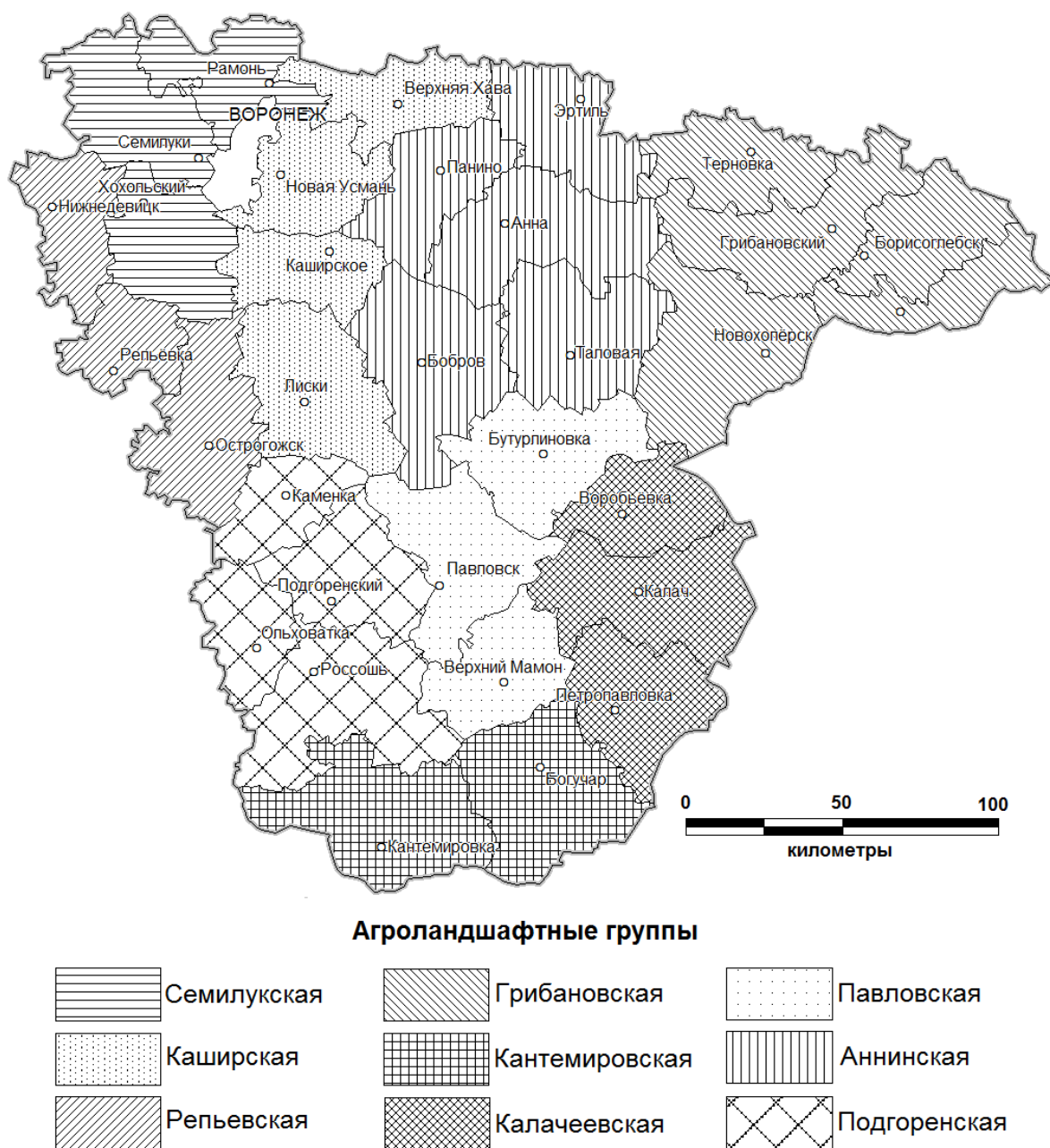


Рисунок 23 – Распределение районов Воронежской области по агроландшафтным группам [153]

В результате данного зонирования в состав Семилукской агроландшафтной группы вошли Рамонский, Семилукский и Хохольский районы; Репьевской – Нижнедевицкий, Репьевский, Острогожский; Каширской – Новоусманский, Верхнехавский, Каширский, Лискинский; Аннинской – Эртильский, Аннинский, Бобровский, Таловский, Панинский; Грибановской – Терновский, Грибановский, Новохоперский, Поворинский, Борисоглебский; Подгоренской – Каменский, Подгоренский, Ольховатский, Россошанский; Кантемировской – Кантемировский, Богучарский; Павловской – Бутурлиновский, Павловский, Верхнемамонский; Калачеевской – Воробьевский, Калачеевский, Петропавловский районы.

Нами предлагается методика оптимизации использования продуктивных земель с учетом оценки устойчивости агроландшафтов предполагающая реализацию нескольких этапов.

На первом этапе разрабатывается экономико-математическая модель, позволяющая определить оптимальную структуру пашни, исходя из уровня экономической эффективности аграрного производства, для сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств, и оценить средний уровень интенсивности воздействия сельскохозяйственных культур на почву и устойчивость обоснованных структур пашни к водной и ветровой эрозии с учетом отнесения района к конкретной агроландшафтной группе.

Оптимизация землепользования хозяйств населения не включаются в круг исследований, поскольку организовать управление использованием земельных ресурсов большой массы мелких землепользователей с разнородной целевой ориентацией и различным ресурсным потенциалом представляется крайне сложным в рамках имеющегося организационно-экономического механизма управления сельским развитием. Кроме того доля хозяйств населения в площади сельскохозяйственных угодий, входящих в земли сельскохозяйственного назначения Воронежской области, составляет всего 4,7%. Но при этом мы осознаем наличие проблем, связанных с резким ростом размеров неиспользуе-

мых сельскохозяйственных угодий в хозяйствах населения, невозможностью формирования относительно крупных земельных массивов для совместной обработки в условиях имеющейся чересполосицы, падением уровня плодородия почв, качества их фитосанитарного состояния и др.

На втором этапе определяется оптимальная структура пашни для сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств при четырех разных критериях оптимальности: максимизации чистого или валового дохода, минимизации интегральной оценки уровня интенсивности воздействия сельскохозяйственных культур на почву, уровня эрозионной и дефляционной опасности. То есть определяются экстремальные значения целевых функций и структуры пашни, обеспечивающие их достижение при фиксированных размерах отрасли животноводства.

На третьем этапе разработанная экономико-математическая модель дополняется переменными и ограничениями, позволяющими осуществить многокритериальную оптимизацию структуры пашни в рамках поиска компромиссного решения через минимизацию взвешенной суммы уступок от максимально возможного значения каждого критерия.

За основные неизвестные в данной экономико-математической модели принимаются площади посева сельскохозяйственных культур, площади сенокосов и пастбищ, поголовье сельскохозяйственных животных по видам ( $X_j$ ), объемы приобретаемых кормов и кормовых добавок ( $X_k$ ), дополнительные переменные – стоимость товарной продукции ( $X''$ ), сумма производственных затрат ( $X'$ ), комплексная оценка уровня интенсивности воздействия сельскохозяйственных культур на почву ( $U_1$ ), комплексная оценка устойчивости к водной эрозии ( $U_2$ ), комплексная оценка устойчивости к дефляции ( $U_3$ ).

В структурном виде базовая экономико-математическая модель по оптимизации использования продуктивных земель описывается следующим образом.

Максимизировать функцию дохода, получаемого от ведения аграрного производства:

$$Z_{\max} = \sum_{j \in J} c_j x_j - X' \quad (1),$$

где:  $c_j$  – стоимость товарной продукции в расчете на 1 га посева  $j$ -ой сельскохозяйственной культуры или на 1 структурную голову  $j$ -го вида сельскохозяйственных животных и птицы.

При наличии следующих ограничений:

По использованию земельных ресурсов:

$$\sum_{j \in J} a_j x_j \leq B_i \quad (2),$$

где:  $a_j$  – затраты земельных ресурсов  $i$ -го вида необходимых для размещения 1 га посева  $j$ -ой сельскохозяйственной культуры или  $j$ -ого вида естественных кормовых угодий;

$B_i$  – наличие ресурсов  $i$ -го вида-

По поголовью сельскохозяйственных животных и птицы:

$$x_j \leq P_{ij} \quad (3),$$

где:  $x_j$  – поголовье  $j$ -го вида сельскохозяйственных животных и птицы;

$P_{ij}$  – наличие скотомест  $i$ -го вида для размещения животных  $j$ -ого вида.

По выполнению агротехнических требований:

$$\sum_{j \in J} x_j = Q_i \quad (4),$$

где:  $Q_i$  – пределы насыщения севооборота  $j$ -ой сельскохозяйственной культурой или группой сельскохозяйственных культур.

По обеспечению отрасли животноводства кормами:

$$\sum_{j \in J} k_{ij} x_j + \sum_{j \in J} f_{ij} x_k - \sum_{j \in J} t_{ij} x_j \geq 0 \quad (5),$$

где:  $k_{ij}$  – выход корма  $i$ -го вида в расчете на 1 га посева  $j$ -ой сельскохозяйственной культуры или  $j$ -го вида естественных кормовых угодий;

$f_{ij}$  – содержание кормовых единиц в  $j$ -ом виде приобретаемых кормов и кормовых добавок;

$t_{ij}$  – требуется корма  $i$ -го вида в расчете на 1 структурную голову  $j$ -го вида сельскохозяйственных животных и птицы.

По определению стоимости товарной продукции:

$$\sum_{j \in J} c_j x_j = X'' \quad (6),$$

где:  $c_j$  – стоимость товарной продукции в расчете на 1 га посева  $j$ -ой сельскохозяйственной культуры или на 1 структурную голову  $j$ -го вида сельскохозяйственных животных и птицы.

По определению суммы производственных затрат:

$$\sum_{j \in J} s_j x_j = X' \quad (7),$$

где:  $s_j$  – производственные затраты в расчете на 1 га посева  $j$ -ой сельскохозяйственной культуры или на 1 структурную голову  $j$ -го вида сельскохозяйственных животных и птицы.

По определению комплексной оценки уровня интенсивности воздействия сельскохозяйственных культур на почву:

$$\sum_{j \in J} u_{1j} x_j = U_1 \quad (8),$$

где:  $u_{1j}$  – коэффициент интенсивности влияния  $j$ -ой сельскохозяйственной культуры на почву.

По определению комплексной оценки уровня устойчивости к водной эрозии:

$$\sum_{j \in J} u_{2j} x_j = U_2 \quad (9),$$

где:  $u_{2j}$  – коэффициент эрозионной опасности  $j$ -ой сельскохозяйственной культуры.

По определению комплексной оценки уровня устойчивости к ветровой эрозии:

$$\sum_{j \in J} u_{3j} x_j = U_3 \quad (10),$$

где:  $u_{3j}$  – коэффициент дефляционной опасности  $j$ -ой сельскохозяйственной культуры.

По условию неотрицательности всех переменных:

$$X_j \geq 0, X_k \geq 0, X' \geq 0, X'' \geq 0, U_1 \geq 0, U_2 \geq 0, U_3 \geq 0. \quad (11)$$

Апробация данной экономико-математической модели была проведена на примере Хохольского района Воронежской области, входящего в состав Семилукской агроландшафтной группы. Данный район характеризуется средними значениями показателей ливневой и ветровой нагрузки и средним уровнем антропогенной нагрузки на агроландшафт.

Размер и структура сельскохозяйственных угодий и посевных площадей в сельскохозяйственных организациях и крестьянских (фермерских) хозяйствах (в том числе индивидуальных предпринимателей, ведущих сельскохозяйственное производство) Хохольского района по данным Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2016 г. приведены в таблице 36. Уровень сельскохозяйственной освоенности Хохольского района можно признать средним (доля земель сельскохозяйственного назначения в общей земельной площади района по данным Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2016 г. составила 58,5%), при этом уровень распаханности сельскохозяйственных угодий достиг 91,4%, что свидетельствует о высокой интенсивности их использования.



Таблица 36 – Размер и структура сельскохозяйственных угодий Хохольского района Воронежской области по категориям хозяйств

Виды угодий	Сельскохозяйственные организации		Крестьянские (фермерские) хозяйства		Хозяйства населения		Всего по району	
	га	доля, %	га	доля, %	га	доля, %	га	доля, %
Общая площадь земли	51 078		26 646		7 164		84 888	
Площадь сельхозугодий	50 070	100,0	26 563	100,0	5 687	100,0	82 319	100,0
в т.ч. пашня	45 158	90,2	26 136	98,4	3 942	69,3	75 236	91,4
сенокосы	772	1,5	42	0,2	411	7,2	1 225	1,5
пастбища	4 140	8,3	175	0,7	8	0,1	4 322	5,3
залежи	0	0,0	210	0,8	996	17,5	1 206	1,5
многолет. насаждения	0	0,0	0	0,0	330	5,8	330	0,4

Источник: Предварительные итоги Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2016 г. по муниципальным районам Воронежской области

В пользовании сельскохозяйственных организаций находится 60,8% всех сельскохозяйственных угодий района, тогда как доля крестьянских хозяйств и индивидуальных предпринимателей составляет 32,3%. Удельный вес хозяйств населения в совокупной площади сельскохозяйственных угодий района не превышает 7%. Площадь залежей в целом по Хохольскому району составляет 1 206 га, из которых на долю хозяйств населения приходится 82,6%. По различным оценкам более 80% пастбищ района и 65% сенокосов практически потеряли хозяйственную ценность в силу критического снижения их продуктивности, ухудшения видового состава трав, зарастания кустарниками и мелкоколесем. Как правило, такие сенокосы и пастбища располагаются на склоновых землях, подверженных водной и ветровой эрозии, что требует проведения специальных мероприятий по предотвращению их деградации.

Довольно высок уровень эрозионной опасности пахотных земель сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств района, обусловленный высоким удельным весом в структуре пашни чистых паров (21,4 и 21,7% соответственно) и пропашных культур (21,2 и 28,4% соответственно) (таблица 37). Следует отметить, что, так как площадь чистого пара не является объектом статистического учета, то ее размер мы рассчитывали как разницу между площадью пашни и посевной площадью. То есть более корректно в этом случае вести речь о площади чистых паров и неиспользуемой площади пашни, которые являются источником получения дополнительного дохода.

Таблица 37 – Размер и структура пашни в сельскохозяйственных организациях и крестьянских (фермерских) хозяйствах Хохольского района Воронежской области

Показатели	Сельскохозяйственные организации		Крестьянские (фермерские) хозяйства	
	га	доля, %	га	доля, %
Площадь пашни всего	45 158	100,0	26 136	100,0
Посевные площади всего	35 505	78,6	20 454	78,3
в т.ч. зерновые и зернобобовые	18 904	41,9	11 591	44,3
озимые зерновые	7 469	16,5	5 289	20,2
яровые зерновые	10 194	22,6	4 667	17,9
кукуруза на зерно	1 124	2,5	1 220	4,7
зернобобовые	117	0,3	415	1,6
технические	7 121	15,8	5 756	22,0
сахарная свекла	0	0,0	3 056	11,7
подсолнечник	5 837	12,9	2 600	9,9
соя	1 284	2,8	100	0,4
картофель	0	0,0	70	0,3
овощи	0	0,0	0	0,0
кормовые	9 480	21,0	3 037	11,6
кукуруза на силос и зеленый корм	2 597	5,8	487	1,9
однолетние травы	3 178	7,0	975	3,7
многолетние травы	3 705	8,2	1 575	6,0
Чистые пары и неиспользуемая пашня	9 653	21,4	5 682	21,7

Источник: Предварительные итоги Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2016 г. по муниципальным районам Воронежской области

Отмечается крайне низкий уровень насыщения севооборотов многолетними травами: по сельскохозяйственным организациям Хохольского района он составляет 8,2%, по крестьянским (фермерским) хозяйствам – 6,0%).

Животноводство сельскохозяйственных организаций Хохольского района представлено молочным и мясным скотоводством. поголовье крупного рогатого скота молочного направления в сельскохозяйственных организациях района на начало 2018 г. составляло 6 603 гол., в том числе 1 836 коров, мясного скота – 7 218 гол., в том числе 3 017 коров. В крестьянских (фермерских) хозяйствах содержалось 2 405 гол. крупного рогатого скота (в том числе 945 коров), 315 гол. свиней и 617 гол. овец.

Постановка экономико-математической задачи на первом этапе реализации предлагаемой методики формулируется следующим образом. Обосновать такую структуру посевных площадей, которая позволила бы максимизировать

сумму чистого (для сельскохозяйственных организаций) или валового (для крестьянских (фермерских) хозяйств) дохода, при имеющемся поголовье сельскохозяйственных животных, и определить интегральную оценку интенсивности воздействия на пашню найденного сочетания сельскохозяйственных культур и уровня эрозионной и дефляционной опасности.

Основные результаты реализации базовой экономико-математической модели по оптимизации структуры посевных площадей для сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств Хохольского района приведены в таблице 38.

Таблица 38 – Размер и структура пашни в сельскохозяйственных организациях Хохольского района Воронежской области

Показатели	Факт		Проект	
	га	доля, %	га	доля, %
Площадь пашни всего	45 158	100,0	45 158	100,0
Посевные площади всего	35 505	78,6	44 029	97,5
в т.ч. зерновые и зернобобовые	18 904	41,9	27 077	60,0
озимые зерновые	7 469	16,5	12 716	28,2
яровые зерновые	10 194	22,6	7 361	16,3
кукуруза на зерно	1 124	2,5	4 516	10,0
зернобобовые	117	0,3	2 484	5,5
технические	7 121	15,8	8 806	19,5
сахарная свекла	0	0,0	0	0,0
подсолнечник	5 837	12,9	5 645	12,5
соя	1 284	2,8	3 161	7,0
кормовые	9 480	21,0	8 147	18,0
кукуруза на силос и зеленый корм	2 597	5,8	2 181	4,8
однолетние травы	3 178	7,0	3 707	8,2
многолетние травы	3 705	8,2	2 258	5,0
Чистые пары и неиспользуемая пашня	9 653	21,4	1 129	2,5

За счет сокращения площади чистых паров и кормовых культур существенно возросла площадь зерновых и зернобобовых и технических культур. Только за счет оптимизационных мероприятий можно увеличить размер чистого дохода сельскохозяйственных организаций Хохольского района на 213,4 млн руб. и повысить отношение суммы чистого дохода к сумме производственных затрат с 33,4 до 48,0% (таблица 39).

Таблица 39 – Результативность и эффективность деятельности сельскохозяйственных организаций Хохольского района и интегральная оценка экологической устойчивости структуры пашни

Показатели	Факт	Проект
Стоимость товарной продукции, млн руб.	1 542,1	1 848,8
Производственные затраты (ПЗ), млн руб.	1 155,6	1 248,9
Чистый доход (ЧД), млн руб.	386,5	599,9
Отношение ЧД к ПЗ, %	33,4	48,0
ЧД на 1 га сельскохозяйственных угодий, тыс. руб.	7,7	12,0
Интегральная средневзвешенная оценка		
интенсивности воздействия на почву	0,529	0,515
эрозионной опасности	0,607	0,506
дефляционной опасности	0,683	0,609

При этом интегральная оценка интенсивности воздействия на почву фактического и проектного сочетания сельскохозяйственных культур практически не изменяется, несмотря на довольно существенные структурные изменения, тогда как средневзвешенные значения коэффициентов эрозионной и дефляционной опасности изменяются более значительно.

Аналогичные расчеты были проведены для крестьянских (фермерских) хозяйств Хохольского района (таблица 40).

Таблица 40 – Размер и структура пашни в крестьянских (фермерских) хозяйствах Хохольского района Воронежской области

Показатели	Факт		Проект	
	га	доля, %	га	доля, %
Площадь пашни всего	26 136	100,0	26 136	100,0
Посевные площади всего	20 454	78,3	24 250	92,8
в т.ч. зерновые и зернобобовые	11 591	44,3	13 185	50,4
озимые зерновые	5 289	20,2	6 316	24,2
яровые зерновые	4 667	17,9	3 210	12,3
кукуруза на зерно	1 220	4,7	2 614	10,0
зернобобовые	415	1,6	1 045	4,0
технические	5 756	22,0	8 232	31,5
сахарная свекла	3 056	11,7	3 920	15,0
подсолнечник	2 600	9,9	3 267	12,5
соя	100	0,4	1 045	4,0
картофель	70	0,3	261	1,0
кормовые	3 037	11,6	2 572	9,8
кукуруза на силос и зеленый корм	487	1,9	481	1,8
однолетние травы	975	3,7	784	3,0
многолетние травы	1 575	6,0	1 307	5,0
Чистые пары и неиспользуемая пашня	5 682	21,7	1 886	7,2

По оптимальному решению удельный вес зерновых и зернобобовых в структуре пашни увеличивается до 50,4% (по факту – 44,3%), технических культур с 22,0 до 31,5%. В группе зерновых и зернобобовых основной прирост площадей произошел за счет кукурузы на зерно и гороха, а в группе технических – за счет сои и сахарной свеклы. Прирост площадей товарных культур был обеспечен за счет сокращения площадей чистых паров и неиспользуемой пашни с 5 682 до 1 886 га. Поскольку в фермерских хозяйствах невозможно выделить в составе производственных затрат затраты, связанные с оплатой труда главы фермерского хозяйства и его членов, то сравнительную оценку результативности и эффективности их функционирования целесообразно проводить по валовому доходу (таблица 41).

Таблица 41 – Результативность и эффективность деятельности крестьянских (фермерских) хозяйств Хохольского района и интегральная оценка экологической устойчивости структуры пашни

Показатели	Факт	Проект
Стоимость товарной продукции, млн руб.	1 098,0	1 212,5
Производственные затраты (ПЗ), млн руб.	737,4	747,9
Валовой доход (ВД), млн руб.	360,6	464,6
Отношение ВД к ПЗ, %	48,9	62,1
ВД на 1 га сельскохозяйственных угодий, тыс. руб.	13,8	17,6
Интегральная средневзвешенная оценка		
интенсивности воздействия на почву	0,590	0,596
эрозионной опасности	0,651	0,597
дефляционной опасности	0,708	0,671

За счет перехода к оптимальной структуре посевных площадей при сложившихся условиях хозяйствования можно увеличить размер валового дохода крестьянских (фермерских) хозяйств Хохольского района на 104,0 млн руб. (до 17,6 тыс. руб. на 1 га сельскохозяйственных угодий). Освоение данной структуры позволит также снизить уровни эрозионной и дефляционной опасности.

На втором этапе определяются оптимальные параметры системы, позволяющие обосновать структуру посевных площадей, обеспечивающую минимальные уровни интенсивности воздействия на почву и эрозионной и дефляционной опасности. Экономико-математическая модель реализуется при трех новых критериях оптимальности, формализованных следующим образом:

$$Z_{\min} = \frac{\left( \sum_{j \in J} u_{1j} x_j - U_1 \right)}{P} \quad (12),$$

$$Z_{\min} = \frac{\left( \sum_{j \in J} u_{2j} x_j - U_2 \right)}{P} \quad (13),$$

$$Z_{\min} = \frac{\left( \sum_{j \in J} u_{3j} x_j - U_3 \right)}{P} \quad (14),$$

где  $P$  – площадь пашни сельскохозяйственных организаций или крестьянских (фермерских) хозяйств.

Размер и структура пашни сельскохозяйственных организаций Хохольского района, полученные в результате реализации разработанной экономико-математической модели по четырем вариантам, различающимся критериями оптимальности (вариант 1 – максимизация суммы чистого (валового) дохода, вариант 2 – минимизация уровня интенсивности воздействия на почву, вариант 3 – минимизация уровня эрозионной опасности, вариант 4 – минимизация уровня дефляционной опасности) приведены в таблице 42.

Таблица 42 – Размер и структура пашни в сельскохозяйственных организациях Хохольского района Воронежской области по проекту

Показатели	Вариант 1		Вариант 2		Вариант 3		Вариант 4	
	га	доля, %	га	доля, %	га	доля, %	га	доля, %
Площадь пашни всего	45 158	100,0	45 158	100,0	45 158	100,0	45 158	100,0
Посевные площади всего	44 029	97,5	25 949	57,5	30 025	66,5	33 593	74,4
в т.ч. зерновые и зернобобовые	27 540	61,0	18 527	41,0	16 721	37,0	18 527	41,0
озимые зерновые	13 180	29,2	4 980	11,0	9 332	20,7	10 458	23,2
яровые зерновые	7 361	16,3	10 160	22,5	4 001	8,9	4 682	10,4
кукуруза на зерно	4 516	10,0	903	2,0	903	2,0	903	2,0
зернобобовые	2 484	5,5	2 484	5,5	2 484	5,5	2 484	5,5
технические	8 806	19,5	903	2,0	903	2,0	903	2,0
подсолнечник	5 645	12,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0
соя	3 161	7,0	903	2,0	903	2,0	903	2,0
кормовые	7 683	17,0	6 520	14,4	12 401	27,5	14 163	31,4
кукуруза	2 181	4,8	1 722	3,8	1 722	3,8	1 722	3,8
однолетние травы	3 243	7,2	1 355	3,0	1 355	3,0	1 152	2,6
многолетние травы	2 258	5,0	3 443	7,6	9 325	20,6	11 290	25,0
Чистые пары	1 129	2,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Неиспользуемая пашня	0	0,0	19 209	42,5	15 133	33,5	11 565	25,6

Разная целевая ориентация обуславливает существенные изменения как в размере пашни по вариантам, так и структуры ее использования. Если в первом варианте обеспечивается использование всей имеющейся пашни, то реализация остальных вариантов связана с выводом значительных площадей пашни из хозяйственного оборота.

Аналогичные тенденции наблюдаются и по крестьянским (фермерским) хозяйствам (таблица 43).

Таблица 43 – Размер и структура пашни в крестьянских (фермерских) хозяйствах Хохольского района Воронежской области по проекту

Показатели	Вариант 1		Вариант 2		Вариант 3		Вариант 4	
	га	доля, %	га	доля, %	га	доля, %	га	доля, %
Площадь пашни всего	26 136	100,0	26 136	100,0	26 136	100,0	26 136	100,0
Посевные площади всего	24 250	92,8	20 527	78,5	20 618	78,9	20 984	80,3
в т.ч. зерновые и зернобобовые	13 185	50,4	13 185	50,4	12 663	48,4	13 028	49,8
озимые зерновые	6 316	24,2	5 344	20,4	5 344	20,4	5 344	20,4
яровые зерновые	3 210	12,3	5 489	21,0	4 966	19,0	5 332	20,4
кукуруза на зерно	2 614	10,0	1 307	5,0	1 307	5,0	1 307	5,0
зернобобовые	1 045	4,0	1 045	4,0	1 045	4,0	1 045	4,0
технические	8 232	31,5	3 137	12,0	3 659	14,0	3 659	14,0
сахарная свекла	3 920	15,0	2 614	10,0	2 614	10,0	2 614	10,0
подсолнечник	3 267	12,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0
соя	1 045	4,0	523	2,0	1 045	4,0	1 045	4,0
картофель	261	1,0	52	0,2	52	0,2	52	0,2
кормовые	2 572	9,8	4 153	15,9	4 245	16,2	4 245	16,2
кукуруза	481	1,8	364	1,4	364	1,4	364	1,4
однолетние травы	784	3,0	2 091	8,0	1 267	4,8	1 267	4,8
многолетние травы	1 307	5,0	1 698	6,5	2 614	10,0	2 614	10,0
Чистые пары	1 886	7,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Неиспользуемая пашня	0	0,0	5 609	21,5	5 518	21,1	5 152	19,7

Ориентация на повышение экологической устойчивости пахотных земель при сложившихся размерах животноводческих отраслей объективно требует выведения существенной их доли из хозяйственного оборота.

Информация, отражающая расчетные значения исследуемых параметров при различных критериях оптимальности для сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств, приведена в таблице 44.

Таблица 44 – Результативность и эффективность деятельности сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств Хохольского района и интегральная оценка экологической устойчивости структуры пашни

Показатели	Варианты			
	1	2	3	4
<b>Сельскохозяйственные организации</b>				
Стоимость товарной продукции, млн руб.	1 848,8	1 039,6	1 041,0	1 096,6
Производственные затраты (ПЗ), млн руб.	1 248,9	797,0	813,8	860,2
Чистый доход (ЧД), млн руб.	599,9	242,7	227,2	236,3
Отношение ЧД к ПЗ, %	48,0	30,5	27,9	27,5
ЧД на 1 на сельскохозяйственных угодий, тыс. руб.	12,0	4,8	4,5	4,7
<b>Интегральная средневзвешенная оценка</b>				
интенсивности воздействия на почву	0,515	0,239	0,249	0,273
эрозионной опасности	0,506	0,252	0,221	0,222
дефляционной опасности	0,609	0,327	0,259	0,276
<b>Крестьянские (фермерские) хозяйства</b>				
Стоимость товарной продукции, млн руб.	1 212,5	827,9	777,4	848,0
Производственные затраты (ПЗ), млн руб.	747,9	582,9	566,2	630,7
Чистый доход (ЧД), млн руб.	464,6	245,0	211,2	217,3
Отношение ЧД к ПЗ, %	62,1	42,0	37,3	34,5
ЧД на 1 на сельскохозяйственных угодий, тыс. руб.	17,6	9,3	8,0	8,2
<b>Интегральная средневзвешенная оценка</b>				
интенсивности воздействия на почву	0,596	0,385	0,380	0,386
эрозионной опасности	0,597	0,390	0,371	0,379
дефляционной опасности	0,671	0,472	0,449	0,440

Результаты расчетов подтверждают тезис о наличии объективных противоречий между экономической и экологической ориентацией хозяйствующих субъектов аграрной сферы и необходимости поиска компромиссных решений, обеспечивающих согласование экономических и экологических интересов развития сельскохозяйственных производителей. Задачи такого типа относятся к задачам многокритериальной оптимизации.

Для решения данной конкретной задачи оптимизации предлагается использовать метод поиска компромиссного решения через минимизацию взвешенной суммы уступок по каждому из критериев [78].



Реализация данного метода предполагает введение в экономико-математическую модель вспомогательных переменных  $X_{u1}, X_{u2}, \dots, X_{un}$ , обозначающих относительные уступки по соответствующему критерию оптимальности  $Z$ . При этом необходимо определить значимость каждого критерия, например, с помощью метода экспертных оценок оценить относительные веса этих критериев оптимальности  $p_1, p_2, \dots, p_n$  ( $p_1 + p_2 + \dots + p_n = 1$ ).

Расчет размера уступок осуществляется с помощью использования вспомогательных ограничений типа:

$$\frac{U_i}{Z_{\max} U_i} - X_{ui} = 0 \quad (15)$$

$$\frac{U_i}{Z_{\min} U_i} - X_{ui} = 0 \quad (16)$$

После введения вспомогательных переменных и ограничений экономико-математическая задача решается на минимум целевой функции:

$$Z_{\min} = p_{ij} \sum_{j \in J} X_{uj} \quad (17)$$

На основании опроса 40 экспертов нами были обоснованы следующие весовые коэффициенты, отражающие значимость каждого критерия оптимальности в контексте стратегии развития сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств Хохольского района: максимизация чистого (валового) дохода – 0,90; минимизация уровня интенсивности воздействия на пашню – 0,12; максимизация устойчивости к эрозии – 0,07; максимизация устойчивости к дефляции – 0,06.

Размер и структура пашни, полученные в результате реализации экономико-математической модели по сельскохозяйственным организациям Хохольского района при максимизации суммы чистого дохода и при достижении компромисса, приведены в таблице 45.

Для повышения экологической устойчивости структуры пашни в рамках реализации компромиссного решения необходимо будет сократить посевные площади, по сравнению с вариантом, обеспечивающим максимизацию суммы чистого дохода, на 948 га и вывести из хозяйственного оборота 2 077 га пахотных земель.

Таблица 45 – Размер и структура пашни в сельскохозяйственных организациях Хохольского района Воронежской области

Показатели	Факт		Проект			
	га	доля, %	на максимум чистого дохода		компромиссное решение	
			га	доля, %	га	доля, %
Площадь пашни всего	45 158	100,0	45 158	100,0	45 158	100,0
Посевные площади всего	35 505	78,6	44 029	97,5	43 081	95,4
в т.ч. зерновые и зернобобовые	18 904	41,9	27 077	60,0	27 035	59,9
озимые зерновые	7 469	16,5	12 716	28,2	15 111	33,5
яровые зерновые	10 194	22,6	7 361	16,3	3 750	8,3
кукуруза на зерно	1 124	2,5	4 516	10,0	3 703	8,2
зернобобовые	117	0,3	2 484	5,5	4 471	9,9
технические	7 121	15,8	8 806	19,5	9 019	20,0
подсолнечник	5 837	12,9	5 645	12,5	5 576	12,3
соя	1 284	2,8	3 161	7,0	3 442	7,6
кормовые	9 480	21,0	8 147	18,0	7 027	15,6
кукуруза	2 597	5,8	2 181	4,8	2 181	4,8
однолетние травы	3 178	7,0	3 707	8,2	1 233	2,7
многолетние травы	3 705	8,2	2 258	5,0	3 613	8,0
Чистые пары и неиспользуемая пашня	9 653	21,4	1 129	2,5	2 077	4,6

Проектное значение посевной площади будет превышать фактический размер посевных площадей сельскохозяйственных организаций Хохольского района на 7 576 га. Наблюдается существенный рост посевов зерновых и технических культур при сокращении посевов кормовых и значительной трансформации их структуры. В группе технических культур существенно возрастает значимость сои.

Необходимо отметить, что реализация компромиссного варианта приведет к сокращению суммы чистого дохода по всей совокупности сельскохозяйственных организаций Хохольского района, по сравнению с вариантом, обеспечивающим его максимизацию, на 62,4 млн руб. и снижение отношения чистого дохода к сумме производственных затрат с 48,0 до 44,5%. Размер чистого дохода в расчете на 1 га сельскохозяйственных угодий снизится до 10,7 тыс. руб. (таблица 46).

Таблица 46 – Результативность и эффективность деятельности сельскохозяйственных организаций Хохольского района и интегральная оценка экологической устойчивости структуры пашни

Показатели	Факт	Проект	
		на максимум чистого дохода	компромиссное решение
Стоимость товарной продукции, млн руб.	1 542,1	1 848,8	1 744,9
Производственные затраты (ПЗ), млн руб.	1 155,6	1 248,9	1 207,3
Чистый доход (ЧД), млн руб.	386,5	599,9	537,5
Отношение ЧД к ПЗ, %	33,4	48,0	44,5
ЧД на 1 га сельхозугодий, тыс. руб.	7,7	12,0	10,7
Интегральная средневзвешенная оценка			
интенсивности воздействия на почву	0,529	0,515	0,482
эрозионной опасности	0,607	0,506	0,426
дефляционной опасности	0,683	0,609	0,526

В результате использования метода поиска компромиссного решения через минимизацию взвешенной суммы уступок по каждому из критериев были определены размеры данных уступок от их максимально или минимально возможных значений, обеспечивающих получение оптимального решения для сельскохозяйственных организаций Хохольского района при заданных значениях весовых коэффициентов.

Таблица 47 – Уступки основных параметров, обеспечивающих получение оптимального решения для сельскохозяйственных организаций Хохольского района при заданном уровне значений весовых коэффициентов

Параметры	Экстремальные значения	По компромиссному решению	Уступка, %
Чистый доход на 1 га сельхозугодий, тыс. руб.	12,0	10,7	10,4
Коэффициент интенсивности воздействия на почву	0,239	0,482	101,5
Коэффициент эрозионной опасности	0,205	0,426	108,2
Коэффициент дефляционной опасности	0,249	0,526	111,6

Существенная приоритетность первого критерия обусловила минимальный размер уступок именно по размеру чистого дохода на 1 га сельскохозяйственных угодий (всего 10,4%), тогда как коэффициенты, отражающие экологические аспекты использования пахотных земель, превысили свои экстремальные значения более чем в два раза. При этом следует отметить их снижение по сравнению с вариантом, ориентированным на получение максимальной суммы

чистого дохода (по интенсивности воздействия на почву – на 6,4%, эрозионной опасности – на 15,8%, по дефляционной опасности – на 13,7%).

Размер и структура пашни, обоснованные в результате реализации экономико-математической модели по поиску компромиссного решения для крестьянских (фермерских) хозяйств Хохольского района, приведены в таблице 48.

Таблица 48 – Размер и структура пашни в крестьянских (фермерских) хозяйствах Хохольского района Воронежской области

Показатели	Факт		Проект			
	га	доля, %	на максимум чистого дохода		компромиссное решение	
			га	доля, %	га	доля, %
Площадь пашни всего	26 136	100,0	26 136	100,0	26 136	100,0
Посевные площади всего	20 454	78,3	24 250	92,8	22 481	86,0
в т.ч. зерновые и зернобобовые	11 591	44,3	13 185	50,4	11 637	44,5
озимые зерновые	5 289	20,2	6 316	24,2	4 483	17,2
яровые зерновые	4 667	17,9	3 210	12,3	3 823	14,6
кукуруза на зерно	1 220	4,7	2 614	10,0	2 462	9,4
зернобобовые	415	1,6	1 045	4,0	869	3,3
технические	5 756	22,0	8 232	31,5	8 016	30,7
сахарная свекла	3 056	11,7	3 920	15,0	3 704	14,2
подсолнечник	2 600	9,9	3 267	12,5	3 267	12,5
соя	100	0,4	1 045	4,0	1 045	4,0
картофель	70	0,3	261	1,0	261	1,0
кормовые	3 037	11,6	2 572	9,8	2 566	9,8
кукуруза	487	1,9	481	1,8	364	1,4
однолетние травы	975	3,7	784	3,0	418	1,6
многолетние травы	1 575	6,0	1 307	5,0	1 784	6,8
Чистые пары и неиспользуемая пашня	5 682	21,7	1 886	7,2	3 655	14,0

Компромиссный вариант структуры пашни по оптимальному решению для крестьянских (фермерских) хозяйств предполагает сокращение размера посевных площадей на 1 769 га и выведение из хозяйственного оборота 3 655 га пашни (14% от имеющегося объема). При этом размер валового дохода снизится на 76,1 млн руб., а его отношение к сумме производственных затрат с 62,1 до 56,2% (таблица 49).

Таблица 49 – Результативность и эффективность деятельности крестьянских (фермерских) хозяйств Хохольского района и интегральная оценка экологической устойчивости структуры пашни

Показатели	Факт	Проект	
		на максимум чистого дохода	компромиссное решение
Стоимость товарной продукции, млн руб.	1 098,0	1 212,5	1 079,5
Производственные затраты (ПЗ), млн руб.	698,4	747,9	691,0
Валовой доход (ВД), млн руб.	399,6	464,6	388,5
Отношение ВД к ПЗ, %	57,2	62,1	56,2
ВД на 1 га сельхозугодий, тыс. руб.	15,3	17,6	14,7
Интегральная средневзвешенная оценка			
интенсивности воздействия на почву	0,590	0,601	0,500
эрозионной опасности	0,651	0,602	0,495
дефляционной опасности	0,708	0,676	0,565

Размеры уступок по каждому из критериев от их экстремальных значений, обеспечивающих получение оптимального решения для крестьянских (фермерских) хозяйств Хохольского района при заданных значениях весовых коэффициентов приведены в таблице 50.

Таблица 50 – Уступки основных параметров, обеспечивающих получение оптимального решения для крестьянских (фермерских) хозяйств Хохольского района при заданном уровне значений весовых коэффициентов

Параметры	Экстремальные значения	По компромиссному решению	Уступка, %
Валовой доход на 1 га сельхозугодий, тыс. руб.	17,6	14,7	16,4
Коэффициент интенсивности воздействия на почву	0,385	0,500	30,0
Коэффициент эрозионной опасности	0,371	0,495	33,5
Коэффициент дефляционной опасности	0,440	0,565	28,5

Иная отраслевая структура производства крестьянских (фермерских) хозяйств по сравнению с сельскохозяйственными организациями объективно обусловила различия как в уровне экстремальных значений исследуемых параметров, так и в уровне уступок по компромиссному решению.

Очевидно, что в существующих условиях ни один хозяйствующий субъект не согласится на сокращение прибыли ради повышения качества агроландшафта и уровня экологической безопасности землепользования. В рамках системы стратегического управления земельными ресурсами необходимо разработать механизмы компенсации «выпадающих» доходов сельскохозяйственных

производителей и государственную систему стимулирования проведения собственниками земли и землепользователями экологозащитных мероприятий, выведения из хозяйственного оборота пахотных земель с высоким уровнем эрозивной и дефляционной опасности и изменения их разрешенного использования. Кроме того следует разработать мероприятия по консервации пахотных земель, выводящихся из хозяйственного оборота, с целью недопущения их деградации.

Предлагаемая в работе методика оптимизации структуры пашни позволяет обеспечить поиск компромисса между экономической и экологической ориентацией хозяйствующих субъектов аграрного сектора с учетом влияния совокупности факторов (перечень факторов может корректироваться в зависимости от целей исследования), значимость которых описывается коэффициентами веса. Использование данной методики предоставляет возможность оценки уровня «выпадения» доходов от проведения ландшафтнозащитных мероприятий и обоснования рационального уровня их компенсации со стороны государства, в случае разработки государственных программ защиты продуктивных земель и оптимизации агроландшафтов.

При существующем отношении государства к проблемам оптимального использования продуктивных земель в процессе сельскохозяйственного производства хозяйствующие субъекты аграрного сектора будут ориентироваться только на критерии экономической эффективности, продолжая игнорировать требования научно обоснованных систем земледелия и принципы рациональной организации землепользования, что в долгосрочной перспективе может привести к деградации продуктивных земель и агроландшафтов.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Земельные ресурсы представляют собой неотъемлемый элемент системы сельскохозяйственного производства. Специфика их формирования и использования требует применения особых подходов к организации управления ими. Являясь одновременно объектом государственного и хозяйственного управления, земельные ресурсы предполагают наличие специальных механизмов управления их воспроизводственными процессами, обеспечивающих сохранение и воспроизводство плодородия продуктивных земель, эффективность землепользования и его экологическую безопасность.

Земельные ресурсы, являясь неотъемлемым элементом базовой триады факторов производства, необходимых для ведения сельского хозяйства (земля-труд-капитал), представляют собой объект стратегического управления аграрным производством. Специфика управления земельными ресурсами определяется, в первую очередь, их особенностями как фактора производства, связанными с их уникальностью, возникающей в силу того, что земля не есть продукт человеческого труда, не способна воспроизводиться искусственно, всегда физически ограничена, характеризуется абсолютным уровнем немобильности, качественной неоднородностью, возможностью изменения продуктивности и т.д.

Земельные ресурсы являются объектом как государственного и муниципального, так и хозяйственного управления. Функции государственного управления земельными ресурсами традиционно связаны с разработкой земельной политики, организацией учета земель и ведением государственного земельного кадастра, проведением землеустроительных мероприятий, планированием рационального использования земель, контролем за выполнением требований земельного законодательства, охраной земель и их использованием, мониторингом земельных ресурсов, рекультивацией земель, разрешением земельных споров и др. На уровне муниципальных образований управление земельными ресурсами ориентировано на выполнение таких задач как инвентаризация земель, оценка их экологического состояния, проведение

анализа и оценки эффективности землепользования в границах локальных территориальных образований, вовлечение в хозяйственный оборот неиспользуемых земельных ресурсов и постановка их на кадастровый учет, содействие процедурам передачи земель эффективным собственникам и др. Хозяйственное управление земельными ресурсами относится к компетенции собственников, владельцев и пользователей земель. К функциям хозяйственного управления земельными ресурсами относится рациональная организация территории и землепользования, обеспечение целевого использования земельных ресурсов, повышение эффективности их использования, сохранения плодородия почв, предотвращение деградации агроландшафтов.

Эффективность системы стратегического управления земельными ресурсами определяется на основе использования показателей, отражающих долю земель, поставленных на кадастровый учет, долю земель, вовлеченных в хозяйственный оборот, уровень плодородия продуктивных земель, результативности и эффективности их использования, наличие и глубину противоречий между субъектами земельных отношений, соответствие вектора развития агроэкономических систем различных уровней их стратегическим целям.

Ведение аграрного производства предполагает использование как продуктивных земель (сельскохозяйственных угодий), так и земель, на которых размещаются объекты, связанные с обеспечением деятельности хозяйствующих субъектов аграрной сферы. Обеспечение воспроизводства продуктивных земель относится к числу приоритетных задач управления земельными ресурсами сельскохозяйственного назначения. Воспроизводство земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения осуществляется в процессе их хозяйственного использования. Исключение земель их хозяйственного оборота, как правило, ведет к их деградации, связанной с потерей потребительских свойств и ростом издержек, требующихся для их повторного ввода в процесс производства.

Тесное переплетение процессов воспроизводства земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения с процессами аграрного производства обуславливает зависимость эффективности воспроизводственных процессов



от совокупности разнородных факторов, разнонаправлено влияющих на их качество. Систематизацию факторов, определяющих специфику организации воспроизводственных процессов сельскохозяйственных земель, предлагается проводить в разрезе следующих групп: природно-климатических и географических, организационно-экономических, агротехнических и агрохимических.

Количество и качество земельных ресурсов, формирующих пространственный и продуктивный базис системы аграрного производства, в значительной мере определяет потенциал развития сельского хозяйства и отдельных хозяйствующих субъектов. За годы реформ размер сельскохозяйственных угодий Воронежской области сократился всего на 26,7 тыс. га (0,7%), но их структура претерпела более существенные изменения. Если в 1990 г. доля пашни в сельскохозяйственных угодьях Воронежской области составляла 78,9%, то к 2017 г. она сократилась до 74,7% (в абсолютном выражении – на 191,8 тыс. га). Из хозяйственного оборота выводились, в первую очередь, низкопродуктивные пахотные земли и земли подверженные ветровой и водной эрозии. Как правило, они трансформировались в естественные кормовые угодья, площадь которых в Воронежской области за период с 1990 по 2017 г. увеличилась на 112,8 тыс. га или на 13,7%. При этом до 41,9 тыс. га увеличилась площадь залежных земель, никаким образом не используемых в хозяйственном обороте.

На фоне роста продуктивности пахотных земель в Воронежской области наблюдается определенная деградация естественных кормовых угодий. Резкое сокращение поголовья крупного рогатого скота и овец обусловило исключение значительной части сенокосов и пастбищ из хозяйственного оборота, что привело к зарастанию их кустарниками и мелколесьем, деградации видового состава трав и снижению продуктивных качеств. По различным данным до 80% сенокосов и 75% пастбищ региона нуждаются в коренной рекультивации. По результатам агроландшафтно-экологического анализа установлено, что более 42% сельскохозяйственных угодий Воронежской области относятся к категории эрозионноопасных, по пастбищам этот показатель находится на уровне 53%. Но, несмотря на это, новые проекты по переходу к

агроландшафтным системам земледелия в регионе не реализуются, как в силу отсутствия государственной поддержки, так и вследствие значительных сроков их окупаемости.

На основе оценки условий воспроизводства земельных ресурсов выявлены тенденции, связанные со снижением уровня деградации пахотных земель и повышением интенсивности их использования на фоне падения продуктивности естественных кормовых угодий, ростом техногенной и антропогенной нагрузки, ускорением процессов концентрации сельскохозяйственных земель и увеличением среднего размера землепользования, ростом эффективности использования земель, сохранением низких темпов постановки сельскохозяйственных земель на кадастровый учет, пассивностью значительной части землепользователей по переходу к агроландшафтной системе земледелия и обеспечению экологизации хозяйственной деятельности.

В качестве первоочередных задач развития системы стратегического управления земельными ресурсами предлагается выделять: проведение сплошной ревизии земель сельскохозяйственного назначения с определением реальных границ земельных участков, постановкой их на кадастровый учет и разграничением прав собственности; завершение переоформления земельных долей в конкретные виды собственности на конкретные земельные участки; формирование единого информационного фонда, содержащего открытые данные о разграничении прав собственности на конкретные земельные участки, об их кадастровой стоимости, качестве земель и эффективности их использования; формирование инфраструктуры земельного рынка, усиление государственного контроля за уровнем концентрации продуктивных земель у отдельных собственников, обеспечение прозрачности всех сделок с землей; развитие институциональной среды регулирования земельных отношений и общественного контроля за оборотом земли и эффективностью ее использования; разработку системы мотивации правообладателей и пользователей земельных участков в сохранении почвенного плодородия и потребительских свойств продуктивных земель; выявление земельных участков, требующих незамедлительного проведения природоохранных мероприятий и минимиза-

ции антропогенной нагрузки, и разработку мероприятий по совершенствованию агроландшафтов; разработку широкого круга научно обоснованных современных систем земледелия с учетом природно-климатических особенностей конкретных территорий и производственного направления хозяйствующих субъектов; разработку рекомендаций по меж- и внутрирегиональному размещению сельскохозяйственного производства по территориям и категориям хозяйствующих субъектов, обеспечивающих повышение эффективности использования продуктивных земель.

Разработанная методика оптимизации использования продуктивных земель в масштабах сельского муниципального района с учетом оценки устойчивости агроландшафтов предполагает реализацию нескольких этапов. На первом этапе разрабатывается экономико-математическая модель, позволяющая определить оптимальную структуру пашни, исходя из уровня экономической эффективности аграрного производства, для сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств, и оценить средний уровень интенсивности воздействия сельскохозяйственных культур на почву и устойчивость обоснованных структур пашни к водной и ветровой эрозии с учетом отнесения района к конкретной агроландшафтной группе. В связи с тем, что наибольшая угроза деградации продуктивных земель Воронежской области связана с ростом интенсивности воздействия на почву и развитием эрозионных процессов, то на втором этапе определяется оптимальная структура пашни для сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств при четырех разных критериях оптимальности: максимизации чистого или валового дохода, минимизации интегральной оценки уровня интенсивности воздействия сельскохозяйственных культур на почву, уровня эрозионной и дефляционной опасности, то есть определяются экстремальные значения целевых функций и структуры пашни обеспечивающие их достижение при фиксированных размерах отрасли животноводства. На третьем этапе разработанная экономико-математическая модель дополняется переменными и ограничениями, позволяющими осуществить многокритериальную оптимизацию структуры пашни в

рамках поиска компромиссного решения через минимизацию взвешенной суммы уступок от максимально возможного значения каждого критерия.

Очевидно, что в существующих условиях ни один хозяйствующий субъект не согласится на сокращение прибыли ради повышения качества агроландшафта и уровня экологической безопасности землепользования. В рамках системы стратегического управления земельными ресурсами необходимо разработать механизмы компенсации «выпадающих» доходов сельскохозяйственных производителей и государственную систему стимулирования проведения собственниками земли и землепользователями экологозащитных мероприятий, выведения из хозяйственного оборота пахотных земель с высоким уровнем эрозийной и дефляционной опасности и изменения их разрешенного использования. Кроме того следует разработать мероприятия по консервации пахотных земель, выводящихся из хозяйственного оборота, с целью недопущения их деградации.

Предлагаемая в работе методика оптимизации структуры пашни позволяет обеспечить поиск компромисса между экономической и экологической ориентацией хозяйствующих субъектов аграрного сектора с учетом влияния совокупности факторов, перечень которых может корректироваться в зависимости от целей исследования, значимость которых описывается коэффициентами веса. Использование данной методики предоставляет возможность оценки уровня «выпадения» доходов от проведения ландшафтнозащитных мероприятий и обоснования рационального уровня их компенсации со стороны государства, в случае разработки государственных программ защиты продуктивных земель и оптимизации агроландшафтов.

При существующем отношении государства к проблемам оптимального использования продуктивных земель в процессе сельскохозяйственного производства хозяйствующие субъекты аграрного сектора будут ориентироваться только на критерии экономической эффективности, продолжая игнорировать требования научно обоснованных систем земледелия и принципы рациональной организации землепользования, что в долгосрочной перспективе может привести к деградации продуктивных земель и агроландшафтов.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абрамов В.И. Формирование методологии стратегического управления компанией: теоретические аспекты / В.И. Абрамов // Интеллектуальный потенциал XXI века: ступени познания. - 2010. - №2. - С. 292-296.
2. Айдаров И.П. Методология оценки экономической эффективности природообустройства агроландшафтов / И.П. Айдаров, В.Н. Краснощеков // Мелиорация и водное хозяйство. - 2005. - №5. - С. 40-48.
3. Алакоз В.В. Использование сельскохозяйственных земель в России. Тенденции в использовании пашни и кормовых угодий. Масштаб проблем / В.В. Алакоз // Аналитический вестник Совета Федерации ФС РФ. – 2016. – №24 (623). – С. 47-57.
4. Алакоз В.В. Система оптимизации сельскохозяйственного землепользования методами землеустройства / В.В. Алакоз // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2014. – №4. – С. 6-14.
5. Андреев Ю. Экономический механизм оптимизации землепользования / Ю. Андреев // Экономика, социология и право. - 2017. - №5. - С. 5-8.
6. Антонова И.М. Стратегическое управление: обзор современных концепций, принципы и отличительные черты / И.М. Антонова, Ю.А. Елисеева // Петербургский экономический журнал. - 2015. - №1. - С. 39-45.
7. Бабин Д.И. Перспективные параметры развития ресурсной базы продовольственного рынка Воронежской области / Д.И. Бабин и др. // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. - 2016. - Вып. 2 (49). – С 179-186.
8. Барсукова Г.Н. Современные проблемы управления земельными ресурсами / Г.Н. Барсукова, Н.М. Радчевский // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. - 2017. - №125. - С. 408-428.
9. Барсукова Г.Н. Теория земельной ренты как методологическая основа институционального регулирования земельных отношений: современный подход / Г.Н. Барсукова, Н.М. Радчевский // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. - 2017. - №126. - С. 790-807.
10. Беспалов В.В. Историческая трансформация понятия «земельные ресурсы» и современный подход к эффективному распределению и управле-

нию / В.В. Беспалов, В.В. Жариков // Вестник Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. - 2015. - №5 (83). - С. 82-89.

11. Бессонова Е.А. Совершенствование инструментов кадастровой оценки земельных угодий / Е.А. Бессонова // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. - 2011. - №1 (28). - С. 184-189.

12. Бессонова Е.А. Эколого-экономическая эффективность внедрения адаптивно-ландшафтного земледелия / Е.А. Бессонова // Вестник ОрелГАУ. - 2011. - №2 (29). - С. 41-44.

13. Блинова Н.В. Муниципальное образование в политическом пространстве России: дисс. ... кандт. полит. наук (23.00.02) / Н.В. Блинова. - Москва: ГУУ, 2007. - 190 с.

14. Богинская Л.А. Эколого-экономическая модель сельскохозяйственного землепользования / Л.А. Богинская // Природообустройство. - 2013. - №5. - С. 83-86.

15. Бондаренко А.М. Организационно-технологические аспекты сохранения земельных ресурсов / А.М. Бондаренко, Л.С. Качанова // Проблемы механизации агрохимического обеспечения сельского хозяйства. - 2016. - №10. - С. 24-31.

16. Боткин О.И. Совершенствование системы управления земельными ресурсами / О.И. Боткин, А.И. Сутыгина, П.Ф. Сутыгин // Аграрная наука. - 2009. - № 3. - С. 2-3.

17. Брыжко В.Г. Теоретические и методические основы управления развитием сельскохозяйственного производства и землепользования региона / В.Г. Брыжко, Л.А. Кошелева, А.А. Пшеничников. - М: Институт исследования товародвижения и конъюнктуры оптового рынка, 2015. - 224 с.

18. Буздалов И. Земельная реформа: взгляд сквозь призму замысла / И. Буздалов // АПК: экономика, управление. - 2012. - №7. - С. 3-17.

19. Бурда А.Г. Моделирование процессов расширенного воспроизводства в АПК / А.Г. Бурда, С.Н. Косников, С.И. Турлий. - Краснодар: КубГАУ, 2015. - 146 с.

20. Бурлакова Л.В. Стратегическое управление земельными ресурсами в системе управления устойчивым развитием аграрного природопользования / Л.В. Бурлакова // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. - 2007. - №10. - С. 5-9.

21. Бутко И.В. Эффективность воспроизводства земельных ресурсов: сущность, современный уровень и обусловившие его факторы / И.В. Бутко // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. - 2012. - Т.1. - № . - С. 50-52.
22. Бухтояров Н.И. К вопросу о сущности механизма регулирования земельных отношений / Н.И. Бухтояров // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. - 2016. - №4 (12). - С. 30-39.
23. Бухтояров Н.И. Теоретические аспекты формирования и развития системы управления земельными ресурсами и земельными отношениями / Н.И. Бухтояров // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. - 2016. - №3 (50). - С. 294-301.
24. Варламов А.А. Земельный кадастр. Том 2. Управление земельными ресурсами / А.А. Варламов. - М.: КолосС, 2004. - 528с.
25. Васютин А. С. Биологизация земледелия и улучшения экологического состояния сельскохозяйственных угодий / А.С. Васютин, В.А. Филоненко // Защита и карантин растений. - 2013. - №9. - С. 15-18.
26. Винничек Л.Б. Стратегическое управление земельными ресурсами / Л.Б. Винничек // Современные проблемы управления природными ресурсами и развитием социально-экономических систем: Матер. XII междунар. науч. конф.: в 4-х ч. – М.: Московский университет им. С.Ю. Витте, 2016. - С. 233-238.
27. Волков С. Как достичь эффективного управления земельными ресурсами в России? / С. Волков, Н. Комов, В. Хлыстун // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2015. – № 3. – С. 3-7.
28. Волков С.Н. Землеустроительное обеспечение перехода от категорий земель к территориальному зонированию / С.Н. Волков // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2015. – № 9. – С. 6-9.
29. Волков С.Н. Концепция управления земельными ресурсами и землеустройства сельских территорий в Российской Федерации / С.Н. Волков // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. - 2013. - № 11. - С. 6-9.
30. Волков С.Н. Эффективно управлять земельными ресурсами / С.Н. Волков // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2015. – №9 (128). – С. 1-5.
31. Волков С.Н. Эффективное управление земельными ресурсами - основа аграрной политики России / С.Н. Волков, Д.А. Шаповалов, П.В. Ключин // Агропродовольственная политика России. - 2017. - №11 (71). - С. 2-7.

32. Волкова Т.В. Земельная политика: понятие и основные признаки / Т.В. Волкова // Правовая политика и правовая жизнь. - 2017. - №3. - С. 59-64.
33. Воронежская область: Показатели муниципальных образований [Электронный ресурс] // Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. – Режим доступа: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/bd\\_munst/munst.htm](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/bd_munst/munst.htm)
34. Врачеватели Воронежских черноземов / под ред. В.И. Корчагина. - Воронеж: Истоки, 2014. - 99 с.
35. Галиновская Е.А. Концепция государственного стратегического управления земельными ресурсами (правовой аспект) / Е.А. Галиновская // Вопросы государственного и муниципального управления. - 2017. - №3. - С. 167-180.
36. Галиновская Е.А. Современное состояние и развитие земельного законодательства в России / Е.А. Галиновская // Аналитический вестник Совета Федерации ФС РФ. – 2016. – №24 (623). – С. 19-32.
37. Говядовская О.В. Эволюционная основа сущности и функций стратегического управления развитием сельскохозяйственного сектора / О.В. Говядовская // Вестник Северо-Кавказского государственного технического университета. - 2011. - №1. - С. 224-227.
38. Гончаров В.Н. Эколого-экономическая оценка использования земель сельскохозяйственного назначения / В.Н. Гончаров, И.В. Иванюк // Вестник Донского государственного аграрного университета. - 2017. - №1-1 (23). - С. 98-108.
39. Горбунов Г.А. Основные направления совершенствования законодательства об обороте земель сельскохозяйственного назначения / Г.А. Горбунов // Аналитический вестник Совета Федерации ФС РФ. – 2016. – №24 (623). – С. 6-9.
40. Государственный (национальный) доклад о состоянии и использовании земель в Российской Федерации [Электронный ресурс] // Сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии. – Режим доступа: <https://rosreestr.ru/site/activity/sostoyanie-zemel-rossii/gosudarstvennyu-natsionalnyu-doklad-o-sostoyanii-i-ispolzovanii-zemel-v-rossiyskoy-federatsii/>
41. Грудзинский А.О. Региональное развитие: фактор эффективного собственника в управлении сельскохозяйственным предприятием / А.О.



Грудзинский, Е.С. Балабанова, А.Б. Бедный // Вестник ННГУ. - 2004. – Вып. 1(5). - С. 158-169.

42. Груздева Л.П. Стабилизирующая роль экотонов в агроландшафтах / Л.П. Груздева, В.С. Груздев, В.В. Семеняченко, С.В. Суслов // Московский экономический журнал. - 2017. - №4. - С. 81.

43. Губанова А.И. Анализ ландшафтных и агроландшафтных особенностей Воронежской области / А.И. Губанова, О.С. Барышникова, В.Д. Постолов // Модели и технологии природообустройства (региональный аспект). - 2017. - №2 (5). - С. 81-85.

44. Гусев В.А. Оптимизация структуры землепользования для увеличения устойчивости агроландшафтов / В.А. Гусев, С.С. Басамыкин, П.А. Шлапак // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Науки о Земле. - 2016. - Т.16. - №3. - С. 133-137.

45. Дедов А.В. Система удобрения, продуктивность культур и плодородие чернозема выщелоченного / А.В. Дедов и др. // Агрехимия. – 2004.- №5. - С. 36-46.

46. Демиденко А. Переход от технологии традиционного проектирования к современному агроландшафтному в условиях почвенной деградации черноземов / А. Демиденко, П. Демидов, Е. Денисова // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. - 2011. - №3. - С. 150-157.

47. Демидов П.В. Воспроизводство земельных ресурсов как объект стратегического управления / П.В. Демидов и др. // Политэкономические проблемы развития современных агроэкономических систем: сб. науч. статей 3-й Междунар. науч.-практ. конф. (Воронеж, 29 мая 2018 г.). – Воронеж: ВГАУ, 2018. – С. 11-14.

48. Демидов П.В. Организационные аспекты стратегического управления земельными ресурсами / П.В. Демидов // Политэкономические проблемы развития современных агроэкономических систем: Сб. науч. статей 3-й Междунар. науч.-практ. конф. (Воронеж, 29 мая 2018 г.). – Воронеж: ВГАУ, 2018. – С. 14-17. (0,3 п.л.)

49. Демидов П.В. Оценка изменения размеров землепользования хозяйствующих субъектов аграрного сектора Воронежской области / П.В. Демидов и др. // Центральный научный вестник. – 2018. - №11 (52). -Т.3. - С.41-43.

50. Демидов П.В. Оценка условий воспроизводства сельскохозяйственных угодий / П.В. Демидов и др. // Дальневосточный аграрный вестник. – 2018. - №2. - С. 176-183.

51. Демидов П.В. Систематизация факторов, определяющих специфику воспроизводства земельных ресурсов сельского хозяйства / П.В. Демидов, и др. // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2018. - №6. – С. 47-49.)

52. Демидов П.В. Стратегическое управление землями сельскохозяйственного назначения: сущность, принципы и оценка эффективности / П.В. Демидов и др. // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. - 2018. - №2. - С. 237-247.

53. Демидов П.В. Концептуальные основы организационно-экономического механизма экологизации землепользования / П.В. Демидов // Инновационные технологии и технические средства для АПК: Матер. междунар. науч.-практ. конф. молод. уч. и спец. - Воронеж: ВГАУ, 2016. - С. 116-120.

54. Доклад о состоянии и использовании земель в Воронежской области в 2015 году [Электронный ресурс] // Официальный сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии. – Режим доступа: <https://rosreestr.ru/site/open-service/statistika-i-analitika/statistika-i-analitika36/analitika36/>

55. Доклад о состоянии и использовании земель сельскохозяйственного назначения Российской Федерации в 2016 году. – Москва: ФГБНУ «Росинформагротех», 2018. – 240 с.

56. Доклад о состоянии окружающей среды на территории Воронежской области в 2016 году / Департамент природных ресурсов и экологии Воронежской области. - Тамбов: ООО «ТПС», 2017. - 216 с.

57. Долгосрочная целевая программа «Внедрение биологической системы земледелия на территории Белгородской области на 2011–2018 годы»: Утверждена Постановлением Правительства Белгородской области №324-пп от 29.08.2011 [Электронный ресурс] // Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ. – Режим доступа: <http://base.garant.ru/26352009/#friends>

58. Долматова О.Н. Устойчивое землепользование как основа формирования эффективного сельскохозяйственного производства / О.Н. Долмато-

ва // Вестник Омского государственного аграрного университета. – № 3(23). – 2016. – С. 165-173.

59. Единая межведомственная информационно–статистическая система (ЕМИСС) // Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. – Режим доступа: <https://www.fedstat.ru/organizations/>

60. Еремин Д. Динамика подвижного фосфора пахотного чернозема при длительном использовании органо-минеральной системы удобрения в лесостепной зоне Зауралья / Д. Еремин // Плодородие. - 2015. - № 4. - С. 13-17.

61. Жарников В.Б. Земельный менеджмент как механизм устойчивого рационального использования земель / В.Б. Жарников, А.В. Конева, Л.М. Ушкунец // Интерэкспо Гео-Сибирь. – 2016. – №3(2). – С. 240-244.

62. Жердева О.В. Государственные субсидии как элемент воспроизводства земельных ресурсов / О.В. Жердева, М.А. Столярова // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. - 2015. - №106. - С. 512-528.

63. Жидков С.А. Теоретические основы повышения эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения в современных условиях / С.А. Жидков, А.В. Апарин // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. - 2017. - №4. -С. 88-95.

64. Жуков Н.И. Институциональные зигзаги в приватизации и монополизации земель сельхозназначения / Н.И. Жуков, В.И. Еремеев // АПК: экономика, управление. – 2013. - №6. – С. 49-54.

65. Жученко А.А. Биологизация, экологизация, энергосбережение, экономика современных систем земледелия / А.А. Жученко // Вестник АПК Ставрополя. - 2015. - №S2. - С. 9-13.

66. Загайтов И.Б. К. Маркс и актуальные проблемы аграрной теории / И.Б. Загайтов и др. – Воронеж: ВГУ, 1989 г. – 336 с.

67. Засядь-Волк В.В. Цели управления земельными ресурсами: региональный аспект / В.В. Засядь-Волк // Экономика и управление. - 2009. - №2. - С. 59-61.

68. Зверева Г.П. Экономическая оценка состояния факторов воспроизводства в сельском хозяйстве / Г.П. Зверева // Вестник аграрной науки. - 2017. - №6 (69). - С. 112-116.

69. Зельднер А.Г. Деструктивные факторы, определяющие снижение эффективности использования земельных ресурсов / А.Г. Зельднер // Вопросы экономики и права. - 2015. - №82. - С. 67-71.
70. Зельднер А.Г. Преодоление деструктивных тенденций в использовании земельных ресурсов / А.Г. Зельднер // Вопросы экономики и права. - 2016. - №95. - С. 53-57.
71. Зельднер А.Г. Состояние и основные направления улучшения и использования сельскохозяйственных земель в России / А.Г. Зельднер // Вопросы экономики и права. - 2014. - №4. - С. 35-39.
72. Земельные ресурсы и их использование: Том 3 // Итоги Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2006 года: в 9 т. - М.: ИИЦ «Статистика России», 2008. – 312 с.
73. Земельный кодекс Российской Федерации от 25 октября 2001 г. №136-ФЗ [Электронный ресурс] // Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ. – Режим доступа: <http://base.garant.ru/12124624/>
74. Золотарева Е.Л. Анализ факторов эффективности воспроизводства земельных ресурсов / Е.Л. Золотарева и др. // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. - 2012. - №9. - С. 36-39.
75. Ильин Н.П. Направления совершенствования процедур стратегического управления в АПК / Н.П. Ильин // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. - 2015. - №39. - С. 218-221.
76. Ильин Н.П. Управление земельными ресурсами / Н.П. Ильин // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. - 2012. - №26. - С. 292-295.
77. Инвестиции в России [Электронный ресурс] // Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. – Режим доступа: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc\\_1136971099875](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1136971099875)
78. Камалян А.К. Оптимизация стратегических параметров устойчивого развития предприятий аграрной сферы / А.К. Камалян и др. - Воронеж: ВГАУ, 2003. – 207 с.
79. Кирюшин В.И. Концепция адаптивно-ландшафтного земледелия / В.И. Кирюшин. - Пущино, 1993.- 64 с.

80. Кирюшин В.И. Развитие представлений о функциях ландшафтов в связи с задачами оптимизации природопользования / В.И. Кирюшин // Бюллетень Почвенного института им. В.В. Докучаева. - 2015. - №80. - С. 16-25.
81. Кирюшин В.И. Экологические основы земледелия / В.И. Кирюшин. – М.: Колос, 1996. – 367 с.
82. Киселев А.А. Формирование единых подходов к определению сущности стратегического менеджмента в отечественной науке управления / А.А. Киселев // Инновационная наука. - 2015. - Т.1. - № 4-1. - С. 39-45.
83. Киселева А.О. К вопросу об отмене категорий земель по целевому назначению и рациональному использованию земель / А.О. Киселева, А.Л. Ильиных // Современные вопросы землеустройства, кадастра и мониторинга земель: Матер. регион. науч.-практ. конф. – Тюмень: Сибирский государственный университет геосистем и технологий, 2016. - С. 65-69.
84. Козлова С.В. Система управления земельными ресурсами страны / С.В. Козлова // Вопросы экономики и права. - 2011. - №34. - С. 231-234.
85. Козубенко И.С. Экономическое управление землями сельскохозяйственного назначения и методика оценки его эффективности / И.С. Козубенко, Д.В. Дудник // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2012. - №8 (82). - Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2012/08/pdf/66.pdf>
86. Колмыков В.Ф. Уровень использования земли и влияющие на него факторы / В.Ф. Колмыков, Н.В. Филиппов // Совершенствование землеустройства в современных условиях: Сб. науч. трудов. – Горки, 1983. – Вып. 11. – С. 23–27.
87. Комаров С. Методы кластерного зонирования территории региона для целей управления земельными ресурсами / С. Комаров, Д. Антропов // Вестник УрФУ. Серия: Экономика и управление. - 2017. - №1. - С. 66-85.
88. Комов Н. Эффективное управление земельными ресурсами – неотложная задача государства / Н. Комов // АПК: экономика, управление. –2016. – №4. – С. 24-32.
89. Кононов В.М. Концепция оптимизации сельскохозяйственного землепользования и землеустройства / В.М. Кононов, Н.Д. Кононова // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. - 2017. - №1 (63). - С. 171-173.

90. Корецкий П.Б. Информационное обеспечение управления снабженческо-сбытовой деятельностью / П.Б. Корецкий и др. // Экономика сельского хозяйства России. - 2017. - №3. - С. 7-13.

91. Короткова О.И. Создание четкой и отлаженной системы управления как стратегическая цель государственной политики в сфере управления и распоряжения земельными ресурсами / О.И. Короткова // Законодательство и экономика. - 2016. - №4. - С. 19-23.

92. Корчагин А.А. Некоторые методологические аспекты разработки агротехнологий для адаптивно-ландшафтных систем земледелия / А.А. Корчагин // Владимирский земледелец. - 2013. - №4 (66). - С. 12-14.

93. Корчагин В.И. Баланс элементов питания и гумуса в земледелии Воронежской области / В.И. Корчагин, Ю.А. Кошелев, Н.Г. Мязин // Инновационные технологии производства зерновых, зернобобовых, технических и кормовых культур: Сб. науч. тр. – Воронеж: ВГАУ, 2016. - С. 290-296.

94. Корчагин В.И. Мониторинг агрохимических показателей плодородия почв и урожайность основных сельскохозяйственных культур Воронежской области / В.И. Корчагин, Ю.А. Кошелев, Н.Г. Мязин // Плодородие. – 2016. - № 3. - С. 10-13.

95. Корчагин В.И. Эколого-агрохимическая оценка плодородия почв воронежской области: дисс. ... канд. с.-х. наук (06.01.04) / В.И. Корчагин. – Воронеж, 2017. – 256 с.

96. Косников С.Н. Анализ эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения Краснодарского края / С.Н. Косников, Е.С. Шалагинова // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. - 2015. - №107. - С. 736-750.

97. Косников С.Н. Экономическая эффективность использования земельных ресурсов в сельскохозяйственных организациях Краснодарского края / С.Н. Косников // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. - 2015. - №107. - С. 724-735.

98. Кочнева И.В. Политико-правовые способы и механизмы управления земельными ресурсами в России / И.В. Кочнева // Государственная власть и местное самоуправление. - 2014. - №12. - С. 37-43.

99. Кресникова Н.И. Государственное управление в сфере использования земель сельскохозяйственного назначения России / Н.И. Кресникова // Управленческие науки. - 2015. - №4. - С. 42-51.
100. Крючкова Ю.А. Геоинформационный менеджмент в управлении земельными ресурсами / Ю.А. Крючкова, Е.В. Яроцкая // Фундаментальные и прикладные исследования в современном мире. - 2016. - №16-2. - С. 69-71.
101. Крячкова Л.И. Теоретические основы эколого-экономической оптимизации структуры землепользования / Л.И. Крячкова, В.И. Вороненко // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Техника и технологии. - 2012. - №2-3. - С. 309-313.
102. Кузнецов Н.А. Социально-экономические основы землепользования и землеустройства / Под ред. В.Я. Заплетина, Н.А. Кузнецова. – Ч.1. – Воронеж: ВГАУ, 1999. – 323 с.
103. Курбатова З.И. Условия оптимизации агроландшафтов / З.И. Курбатова // Псковский регионологический журнал. - 2009. - №7. - С. 61-65.
104. Курносоев А.П. Информатика / А.П. Курносоев и др. – Воронеж: ВГАУ, 1997. – 238 с.
105. Курносоев А.П. Информационное обеспечение управления земельными ресурсами на региональном уровне / Курносоев А.П. и др. – Воронеж: ВГАУ, 1999. – 258 с.
106. Курносоев А.П. Оптимизация параметров предпринимательских структур при их кооперации / А.П. Курносоев и др. // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 1999. – №6. – С.45-49.
107. Курносоев А.П. Разработка экономико-математической модели по определению оптимальной отраслевой структуры производства в сельскохозяйственных предприятиях / А.П. Курносоев и др. – Воронеж: ВГАУ, 1999. – 64 с.
108. Курносоев А.П. Формирование и использование продовольственных ресурсов Воронежской области / А.П. Курносоев и др. // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. - 2016. - Вып. 3 (50). – С. 261-270.
109. Кухтин П.В. Основы государственной стратегии управления земельными ресурсами: монография / П. В. Кухтин. - Москва: Сам Полиграфист, 2016. - 161 с.

110. Кухтин П.В. Современные положения теории государственного управления земельными ресурсами [Электронный ресурс] / П.В. Кухтин // Интернет-журнал «Науковедение». – 2014. – Вып. 2. - Режим доступа: <https://naukovedenie.ru/PDF/141EVN214.pdf>
111. Левшина М.С. Методологические основы стратегического менеджмента / М.С. Левшина, В.В. Семенова // Успехи современной науки. - 2015. - №5. - С. 49-51.
112. Левыкин С. Агроэкологические показатели оптимизации структуры степных агроландшафтов / С. Левыкин, Г. Казачков, И. Яковлев, Д. Грудинин // Социально-экологические технологии. - 2017. - №2. - С. 35-51.
113. Липски С.А. К вопросу о сущности и характере современных аграрно-земельных отношений / С.А. Липски, И.И. Рязанцев // Труды Кубанского государственного аграрного университета. - 2017. - №68. - С. 48-54.
114. Липски С.А. Трансформация отношений собственности на землю / С.А. Липски // Вестник НГИЭИ. - 2018. - №3 (82). - С. 143-155.
115. Липски С.А. Трансформация системы государственного управления земельным фондом в постсоветской России (теория, методология, практика) / С.А. Липски. – Москва: ГУЗ, 2017. – 316 с.
116. Лойко П.Ф. К вопросу создания системы управления землепользованием Российской Федерации на современном этапе (в порядке обсуждения) / П.Ф. Лойко // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. - 2012. - №4. - С. 6-15.
117. Лопырев М.И. Модернизация систем земледелия на эколого-ландшафтной основе / М.И. Лопырев, А.В. Линкина // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. - 2012. - №3. - С. 49-56.
118. Лысоченко А.А. Теоретические основы стратегического управления: Учебник / А.А. Лысоченко, О.Ю. Свиридов. - Ростов н/Д.: Содействие-XXI век, 2016. - 420 с.
119. Маирова М.Р. Функциональная направленность организации системы стратегического управления на предприятиях АПК / М.Р. Маирова, Л.М. Бозиева // Terra Economicus. - 2010. - Т.8. - №2-2. - С. 59-64.
120. Масленникова И.А. Сущность и значение стратегического управления / И.А. Масленникова // Актуальные вопросы экономических наук. - 2011. - №18. - С. 462-466.



121. Миндрин А.С. Экономико-социальные и правовые проблемы эффективного использования земель / А.С. Миндрин // Агропродовольственная политика России. - 2017. - №1 (61). - С. 76-79.

122. Минников И.В. Оценка эколого-хозяйственного баланса территории воронежской области / И.В. Минников, С.А. Куролап // Вестник ВГУ, Серия: География. Геоэкология. – 2013. - №1. – С. 129-136.

123. Можаяев Е.Е. Методология формирования модели стратегического управления бизнес-организациями / Е.Е. Можаяев, А.Е. Можаяев // Вестник Екатеринбургского института. - 2014. - №4 (28). - С. 60-66.

124. Можаяев Е.Е. Сущностные особенности стратегического управления в российской агросфере / Е.Е. Можаяев, В.Г. Новиков // Аграрный вестник Урала. - 2009. - №11. - С. 10-12.

125. Мязин Н.Г. Продуктивность почвы и ее агрохимические свойства / Н.Г. Мязин, П.Т. Брехов // Современные проблемы сохранения плодородия черноземов: Матер. междунар. науч.-практ. конф., посв. 170-летию В.В. Докучаева. – Воронеж: ВГАУ, 2016. - С. 99-107.

126. Мязин Н.Г. Удобрения и окружающая среда: учебное пособие / Н.Г. Мязин. – Воронеж: ВГАУ, 2015. – 159 с.

127. Назаров А.В. Аналитическая записка «Эффективность использования земель сельскохозяйственного назначения в Южном федеральном округе» / А.В. Назаров // Сайт Контрольно-счетной палаты Приморского края. – Режим доступа: <http://www.ksp25.ru/files/002.pdf>

128. Налогообложение организаций / О.В. Улезько и др. – Воронеж: ВГАУ, 2014. – 351 с.

129. Налогообложение сельскохозяйственных предприятий / О.В. Федорик и др. – Воронеж: ВГАУ, 2005. – 116 с.

130. Недикова Е.В. Оптимизация структуры агроландшафтов ЦЧР РФ на основе комплексной оценки экологической эффективности территории / Е.В. Недикова, К.Ю. Зотова // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. - 2015. - №4 (47). - С. 302-307.

131. Нечаев В.И. Проблемы управления земельными ресурсами и использования земель в аграрном производстве / В.И. Нечаев, Г.Н. Барсукова, Н.М. Радчевский, С.М. Резниченко. – Краснодар: Атри, 2008. – 340 с.

132. Никулин А.М. Предприятия и семьи в России: социокультурный симбиоз / А.М. Никулин // Куда идет Россия? Трансформация социальной сферы и социальная политика. - М.: Дело, 1998. – 145 с.

133. Нуретдинова Ю.В. Организационно-экономическое обоснование эффективного землепользования в сельском хозяйстве: на материалах Самарской области: автореф. дисс. ... канд. экон. наук (08.00.05) / Ю.В. Нуретдинова. – Мичуринск, 2010. – 23 с.

134. Овчинникова Н.Г. Формирование методов организации использования земельных ресурсов в новых условиях хозяйствования / Н.Г. Овчинникова // Terra economicus. – 2011 – Т.9. - №3. - Ч.3. – С. 71-74.

135. Огневцев С.Б. Актуальные вопросы планирования использования земель сельскохозяйственного назначения в Российской Федерации / С.Б. Огневцев // Вопросы экономики и права. - 2016. - №97. - С. 82-85.

136. Огневцев С.Б. Методология управления земельными ресурсами в сельском хозяйстве и планирования использования земель сельскохозяйственного назначения в Российской Федерации / С.Б. Огневцев // Вопросы экономики и права. - 2016. - №97. - С. 73-77.

137. Панфилов А.В. Комплексные подходы к оптимизации агроландшафтов в системе экономики природопользования / А.В. Панфилов // Научный вестник Московского государственного горного университета. - 2013. - №11. - С. 186-189.

138. Пашута А.О. Прогноз использования сельхозугодий в воронежской области / А.О. Пашута, М.П. Солодовникова // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. - 2016. - №2. - С. 37-44.

139. Пашута А.О. Стратегические направления совершенствования системы земельных отношений / А.О. Пашута, М.П. Солодовникова // Современная экономика: проблемы и решения. - 2015. - №5 (65). - С. 105-112.

140. Постолов В.Д. Организация системы дифференцированных севооборотов как компонент экологической устойчивости агроландшафта / В.Д. Постолов, И.А. Некрасова, О.В. Гвоздева // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. - 2017. - №6. - С. 32-37.

141. Постолов В.Д. Структурная оптимизация агроландшафтов в адаптивном землепользовании / В.Д. Постолов, К.Ю. Зотова, В.А. Тарбаев //

Вестник Воронежского государственного аграрного университета. - 2016. - №3 (50). - С. 302-308.

142. Постолов В.Д. Эколого-экономические проблемы и перспективы территориальной организации аграрного производства / В.Д. Постолов // Территория науки. - 2015. - №2. - С. 129-137.

143. Предварительные итоги Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2016 года по Российской Федерации. Том 2 // Предварительные итоги Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2016 года: в 2 т. - М.: ИИЦ «Статистика России», 2017. – 290 с.

144. Пронская О.Н. Воспроизводственный процесс в сельском хозяйстве: проблемы и перспективы развития / О.Н. Пронская // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. - 2013. - №3. - С. 29-32.

145. Пыхтин И.Г. Соображения о системах земледелия и современных агротехнологиях / И.Г. Пыхтин // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. - 2013. - №5. - С. 62-64.

146. Рассказова А. Основные понятия экономической эффективности управления устойчивым землепользованием / А. Рассказова // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2017. – №1. – С. 23-25.

147. Региональные и местные налоги / О.В. Улезько и др. – Воронеж: ВГАУ, 2007. – 166 с.

148. Савельева А.Е. Управление земельными ресурсами в России и зарубежных странах / А.Е. Савельева // Естественные и технические науки: опыт, проблемы, перспективы. - 2016. - №2. - С. 130-136.

149. Савченко Т.В. Развитие аграрного потенциала сельских территорий / Т.В. Савченко и др. – Воронеж: ИПЦ «Научная книга», 2015. – 175 с.

150. Сагайдак А.А. Современное состояние рынка земель сельскохозяйственного назначения в регионе / А.А. Сагайдак // Вестник Екатеринбургского института. – 2017. - №1 (37). – С. 103-107.

151. Самохвалова А.А. Формирование механизма управления земель сельскохозяйственного назначения / А.А. Самохвалова, В.В. Цынгueva // Экономика и бизнес: теория и практика. - 2015. - №1. - С. 94-97.

152. Саприн С.В. Оценка антропогенной нагрузки на агроландшафты Воронежской области / С.В. Саприн, Э.А.О. Садыгов // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. - 2016. - №2 (49). - С. 236-241.

153. Саприн С.В. Оценка экологической устойчивости агроландшафтов Воронежской области: дисс. ... канд. геогр. наук (25.00.26) / С.В. Саприн. - Москва, 2017. – 156 с.

154. Сведениях о деятельности Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по государственному кадастровому учету и государственной регистрации прав за январь-декабрь 2017 г. [Электронный ресурс] // Сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии. - Режим доступа: <https://rosreestr.ru/site/open-service/statistika-i-analitika/statisticheskaya-otchetnost/>

155. Светлов Н.М. Перспективы использования сельхозугодий, выведенных из оборота / Н.М. Светлов // АПК: Экономика, управление. - 2017. - №10. - С. 45-53.

156. Свиридов В.И. Эффективность системных методов при разработке адаптивно-ландшафтных систем земледелия / В.И. Свиридов, В.Г. Комов // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. - 2014. - №6. - С. 39-41.

157. Своински Э. Эколого-экономические проблемы использования земельных ресурсов в сельском хозяйстве / Э. Своински, В. Векленко, В. Коваленко // Дельта науки. - 2016. - №2. - С. 16-21.

158. Северина Ю.Н. Особенности агропродовольственного комплекса как объекта управления / Ю.Н. Северина, А.В. Улезько // Экономика сельского хозяйства России. - 2017. - №9. - С. 54-61.

159. Семенова И.М. Домохозяйства в системе реализации экономических интересов сельского населения / И.М. Семенова и др. // Экономика сельского хозяйства России. - 2016. - №8. - С. 89-95.

160. Семенова И.М. Приоритетные направления развития механизма реализации экономических интересов сельского населения / И.М. Семенова и др. // Экономика сельского хозяйства России. - 2017. - №2. - С. 68-73.

161. Семенова И.М. Экономические интересы сельского населения: сущность и механизмы реализации / И.М. Семенова и др. // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. - 2016. - Вып. 3 (50). - С. 229-239.

162. Смирнова Л.Г. Экологическая оценка структуры агроландшафтов и пути ее оптимизации / Л.Г. Смирнова, М.Н. Бондаренко, И.Е. Новых / Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. - 2010. - №12 (72). - С. 88-97.

163. Соколова А.А. Понятие и содержание надлежащего использования земель сельскохозяйственного назначения / А.А Соколова // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2014. - №3. – С. 64-70.
164. Спесивый О. Управление качеством земельных ресурсов Воронежской области / О. Спесивый, Н. Крюкова. - Воронеж: ВГАУ, 2012. - 210 с.
165. Старкова О.Я. Региональный аспект эффективного использования земли в сельском хозяйстве / О.Я. Старкова // Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки. – 2017. – №3. – С. 203-211.
166. Стрекаловская М.И. Потенциал и региональные механизмы вовлечения в хозяйственный оборот земель сельскохозяйственного значения / М.И. Стрекаловская, И.В. Гоголева // Экономика: вчера, сегодня, завтра. - 2017. - Т.7. - №6А. - С. 52-60.
167. Сулин М.А. Землеустройство: Учебное пособие / М.А. Сулин. - СПб.: Лань, 2005. - 446 с.
168. Трофимов И.А. Сохранение и оптимизация агроландшафтов Центрального Черноземья / И.А. Трофимов, Л.С. Трофимова, Е.П. Яковлева // Известия РАН. Серия географическая. – 2017. - №1. - С. 103-109.
169. Туровский А. Теоретические исследования в области государственной земельной политики / А. Туровский, Т. Худояров // Вестник Университета (Государственный университет управления). - 2012. - №4. - С. 94-99.
170. Туровский А.А. Политика земельных отношений и механизм их реализации [Электронный ресурс] / А.А. Туровский // NovaInfo. - 2017. - №58-6. – Режим доступа: <https://novainfo.ru/article/10910>
171. Улезько А.В. Земельные ресурсы сельского хозяйства: управление воспроизводством и экономическая оценка потенциала / А.В. Улезько, В.Э. Юшкова, А.А. Тютюников. - Воронеж: ИПЦ «Научная книга», 2014. - 176 с.
172. Улезько А.В. Концентрация агропромышленного производства: сущность и специфика процессов / А.В. Улезько, О.В. Улезько, И.С. Соковых // Экономика и управление в аграрной сфере АПК: проблемы и решения: сб. науч. тр. – Воронеж: ВГАУ, 2013. - С. 289-295.
173. Улезько А.В. Механизм реализации экономических интересов сельского населения / А.В. Улезько, И.М. Семенова. – Воронеж: ВГАУ, 2017. – 179 с.

174. Улезько А.В. Моделирование как инструмент принятия управленческих решений / А.В. Улезько, А.В. Котарев // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. - 2008. - №1 (16). – С. 73-79.

175. Улезько А.В. Особенности организации инновационных процессов в агропродовольственном комплексе / А.В. Улезько, В.В. Реймер, А.П. Курносков // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. - 2015. - №4 (47). - С. 218-227.

176. Хлопцов Д.М. Земельные отношения в России: трансформация и механизм регулирования: автореф. дисс. ... д-ра экон. наук (08.00.01) / Д.М. Хлопцов. – Томск, 2010. – 48 с.

177. Хлопцов Д.М. Земельный вопрос в экономической теории: рента и её понимание в современных условиях / Д.М. Хлопцов // Вестник Томского государственного университета: общенаучный периодический журнал. – 2009. – №323. – С. 307-311.

178. Хлыстун В.Н. Механизмы включения неиспользуемых земель в сельскохозяйственный оборот / В.Н. Хлыстун // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2016. – №11. – С.38-40.

179. Хлыстун В.Н. О необходимых мерах по созданию эффективной системы регулирования земельных отношений и организации рационального использования и охраны земель в Российской Федерации / В.Н. Хлыстун // Аналитический вестник Совета Федерации ФС РФ. – 2016. – №24 (623). – С. 33-38.

180. Хлыстун В.Н. Состояние и тенденции развития земельных отношений в сельском хозяйстве России / В. Н. Хлыстун // Аналитический вестник Совета Федерации ФС РФ. – 2012. – №37 (480). – С. 17-25.

181. Чередникова А.О. Земельная собственность как элемент системы земельных отношений / А.О. Чередникова, М.П. Солодовникова // Российское предпринимательство. - 2014. - №20 (266). - С. 61-69.

182. Чешев А.С. Концептуальные основы формирования механизма устойчивого землепользования / А.С. Чешев, Н.Г. Овчинникова // Экономический вестник Ростовского государственного университета. - 2008. - Т.6. - №2. - Ч.2. - С. 115-119.

183. Чешев А.С. Социо-эколого-экономические условия развития и становления землепользования сельскохозяйственных предприятий / А.С. Чешев

// Экономика и экология территориальных образований. - 2017. - №4 (3). - С. 68-79.

184. Число объектов Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2006 года. Трудовые ресурсы и их характеристика: Том 2. // Итоги Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2006 года: в 9 т. - М.: ИИЦ «Статистика России», 2008. – 432 с.

185. Читипаховян П. Методологические особенности стратегического управления крупным бизнесом / П. Читипаховян // РИСК: Ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. - 2013. - №4. - С. 287-290.

186. Шагайда Н.И. Вовлечение неиспользуемых земель в сельхозоборот: плохое качество институтов / Н.И. Шагайда // Аналитический вестник Совета Федерации ФС РФ. – 2016. – №24 (623). – С. 66-71.

187. Шарабарина С.Н. Стратегическое управление в целях оптимизации землепользования аграрно-ориентированной территории / С.Н. Шарабарина // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. - 2013. - №5. - С. 70-73.

188. Шарипов С.А. Земельные отношения и эффективность землепользования в аграрном производстве/ С.А. Шарипов // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2017. – №4. – С.52-57.

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**



Приложение А.

Площадь сельскохозяйственных угодий в Российской Федерации, млн га

Год	Сельскохозяйственные угодья	в том числе			
		пашня	сенокосы и пастбища	залежь	многолетние насаждения
1990	222,4	132,3	87,9	0,4	1,6
1991	222,4	132,1	88,0	0,4	1,7
1992	222,5	132,0	88,1	0,4	1,7
1993	222,1	131,6	88,3	0,5	1,8
1994	221,8	130,7	88,0	1,1	2,0
1995	222,0	130,2	88,2	1,5	1,9
1996	221,6	128,9	88,8	2,0	2,0
1997	221,5	127,8	89,2	2,5	1,9
1998	221,2	126,5	89,9	2,9	1,8
1999	221,2	125,3	90,6	3,4	1,9
2000	221,1	124,4	90,9	3,9	1,9
2001	221,0	123,9	91,1	4,1	1,9
2002	220,9	123,5	91,4	4,3	1,8
2003	220,8	122,6	91,9	4,6	1,8
2004	220,7	122,2	92,0	4,8	1,8
2005	220,7	121,8	92,1	5,0	1,8
2006	220,6	121,6	92,1	5,1	1,8
2007	220,6	121,6	92,1	5,1	1,8
2008	220,5	121,7	92,1	5,0	1,8
2009	220,5	121,7	92,1	5,0	1,8
2010	220,4	121,4	92,1	5,1	1,8
2011	220,3	121,4	92,0	5,0	1,8
2012	220,2	121,5	92,0	5,0	1,8
2013	220,2	121,5	92,0	5,0	1,8
2014	220,2	121,5	92,0	5,0	1,8
2015	220,2	121,5	92,0	4,9	1,8
2016	222,1	122,8	92,5	4,9	1,9
2017	222,0	122,7	92,5	4,9	1,9

## Приложение Б.

### Сведения о наличии и распределении сельскохозяйственных угодий РФ по категориям земель на 1 января 2017 года, тыс. га

Категории земель	Общая площадь	Сельскохозяйственные угодья					
		всего	в том числе:				
			пашня	сенокосы	пастбища	много-летние насажде-ния	залежь
Всего земель	1 712 519,1	222 040,2	122 706,6	24 020,5	68 488,5	1 901,0	4 923,6
в т.ч. сельскохозяйственного назначения	383 612,0	197 739,3	116 213,7	18 723,5	57 224,1	1 223,7	4 354,3
населенных пунктов	20 377,5	9 702,0	4 690,7	910,7	3 404,3	654,1	42,2
промышленности, энергетики и др.*	17 420,2	1 160,9	196,3	290,9	663,2	5,2	5,3
ООТиО**	47 251,0	678,6	31,1	70,5	574,3	0,5	2,2
лесного фонда	1 126 259,5	4 450,0	190,7	1 826,3	2 401,9	12,5	18,6
водного фонда	28 070,4	30,9	1,3	6,2	23,2	0,2	
запаса	89 528,5	8 278,5	1 382,8	2 192,4	4 197,5	4,8	501,0

### Структура сельскохозяйственных угодий по федеральным округам РФ на 1 января 2017 года, %

Федеральные округа	Всего	в том числе				
		пашня	залежь	многолетние насаждения	сенокосы	пастбища
Российская Федерация	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Центральный ФО	15,0	19,4	9,2	27,7	10,7	8,6
Северо-Западный ФО	3,1	2,8	4,9	6,4	7,5	1,8
Южный ФО	15,2	15,0	0,7	17,5	3,6	20,5
Северо-Кавказский ФО	5,4	4,6	0,5	8,7	2,3	8,4
Приволжский ФО	24,8	29,6	17,7	19,0	15,3	20,3
Уральский ФО	7,4	6,8	19,7	5,5	13,2	5,5
Сибирский ФО	25,5	19,5	38,7	11,3	38,0	31,3
Дальневосточный ФО	3,6	2,3	8,6	3,8	9,3	3,7

Приложение В.

Распределение земельного фонда в субъектах Центрального Черноземья по категориям земель, на начало года, тыс. га

Категории земель	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Белгородская область					
Земли сельскохозяйственного назначения	2 095,9	2 095,4	2 094,8	2 093,0	2 091,5
Земли населенных пунктов	341,9	342,0	342,0	343,7	345,0
Земли промышленности*	36,0	36,4	36,9	36,9	37,0
Земли ООТ**	2,4	2,4	2,5	2,6	2,7
Земли лесного фонда	227,7	227,7	227,7	227,7	227,7
Земли водного фонда	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Земли запаса	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3
Воронежская область					
Земли сельскохозяйственного назначения	4 199,6	4 189,9	4 188,2	4 186,9	4 182,2
Земли населенных пунктов	466,8	467,0	467,0	444,8	444,8
Земли промышленности*	68,2	68,3	68,9	69,1	69,6
Земли ООТ**	35,0	35,0	35,0	35,1	35,1
Земли лесного фонда	423,9	433,3	434,4	457,6	464,2
Земли водного фонда	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2
Земли запаса	15,9	15,9	15,9	15,9	13,5
Курская область					
Земли сельскохозяйственного назначения	2 278,6	2 278,7	2 279,0	2 279,6	2 279,4
Земли населенных пунктов	421,5	421,6	421,7	421,8	422,1
Земли промышленности*	48,7	48,7	48,8	48,7	48,8
Земли ООТ**	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4
Земли лесного фонда	220,4	220,4	220,4	220,4	220,4
Земли водного фонда	5,8	5,9	5,9	6,5	6,5
Земли запаса	19,3	19,0	18,5	17,3	17,1
Липецкая область					
Земли сельскохозяйственного назначения	1 935,2	1 930,8	1 927,4	1 925,2	1 922,5
Земли населенных пунктов	230,0	233,3	236,6	238,6	240,6
Земли промышленности*	39,6	40,7	40,8	41,0	41,1
Земли ООТ**	14,5	14,5	14,6	14,6	14,6
Земли лесного фонда	178,4	178,4	178,3	178,3	178,9
Земли водного фонда	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1
Земли запаса	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Тамбовская область					
Земли сельскохозяйственного назначения	2 818,3	2 784,2	2 783,9	2 783,5	2 783,5
Земли населенных пунктов	216,6	216,6	217,3	217,7	217,7
Земли промышленности*	49,4	49,5	49,1	49,1	49,1
Земли ООТ**	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7
Земли лесного фонда	340,6	374,7	374,7	374,7	374,7
Земли водного фонда	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7
Земли запаса	2,9	2,8	2,8	2,8	2,8

\* - Полное название – земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.

\*\* - Полное название – земли особо охраняемых территорий и объектов.

Приложение Г.

Распределение земель в регионах ЦЧР по формам и видам собственности, тыс. га

Формы и виды собственности	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2017 г. к 2013 г., %
<b>Белгородская область</b>						
Государственная и муниципальная	1 443,4	1 445,0	1 464,6	1 471,8	1 515,5	105,0
в т.ч. федеральная	255,3	255,3	247,8	254,0	254,0	99,5
региональная	567,7	571,2	569,0	635,4	663,0	116,8
муниципальная	20,0	22,0	41,3	59,1	73,1	365,5
неразграниченная	600,4	596,5	606,5	523,3	525,4	87,5
Частная	1 270,0	1 268,4	1 248,8	1 241,6	1 197,9	94,3
в т.ч. граждан	951,1	944,1	915,4	889,6	828,3	87,1
юридических лиц	318,9	324,3	333,4	352,0	369,6	115,9
Общая площадь	2 713,4	2 713,4	2 713,4	2 713,4	2 713,4	100,0
<b>Воронежская область</b>						
Государственная и муниципальная	2 193,9	2 217,6	2 279,3	2 281,3	2 280,9	104,0
в т.ч. федеральная	161,5	408,3	529,1	579,5	586,9	363,4
региональная	37,1	56,6	100,7	122,2	123,8	333,7
муниципальная	66,6	165,1	207,8	365,1	375,1	563,2
неразграниченная	1 928,7	1 587,6	1 441,7	1 214,5	1 195,1	62,0
Частная	3 027,7	3 004,0	2 942,3	2 940,3	2 940,7	97,1
в т.ч. граждан	2 659,6	2 598,8	2 505,5	2 472,5	2 415,1	90,8
юридических лиц	368,1	405,2	436,8	467,8	525,6	142,8
Общая площадь	5 221,6	5 221,6	5 221,6	5 221,6	5 221,6	100,0
<b>Курская область</b>						
Государственная и муниципальная	1 089,1	1 088,7	1 075,2	1 074,8	1 076,1	98,8
в т.ч. федеральная	272,3	272,9	275,4	277,1	277,6	101,9
региональная	9,0	10,9	11,1	12,6	13,1	145,6
муниципальная	4,0	8,2	14,2	20,1	25,0	625,0
неразграниченная	803,8	796,7	774,5	765,0	760,4	94,6
Частная	1 910,6	1 911,0	1 924,5	1 924,9	1 923,6	100,7
в т.ч. граждан	1 526,8	1 463,6	1 431,4	1 395,1	1 368,1	89,6
юридических лиц	383,8	447,4	493,1	529,8	555,5	144,7
Общая площадь	2 999,7	2 999,7	2 999,7	2 999,7	2 999,7	100,0
<b>Липецкая область</b>						
Государственная и муниципальная	878,4	877,6	879,9	893,2	898,3	102,3
в т.ч. федеральная	244,5	244,1	244,4	244,3	244,4	100,0
региональная	40,8	41,6	42,0	42,4	43,4	106,4
муниципальная	8,8	11,3	17,9	29,3	34,6	393,2
неразграниченная	584,3	580,6	575,6	577,2	575,9	98,6
Частная	1 526,3	1 527,1	1 524,8	1 511,5	1 506,4	98,7
в т.ч. граждан	1 038,0	999,6	954,8	923,5	893,5	86,1
юридических лиц	488,3	527,5	570,0	588,0	612,9	125,5
Общая площадь	2 404,7	2 404,7	2 404,7	2 404,7	2 404,7	100,0
<b>Тамбовская область</b>						
Государственная и муниципальная	1 280,5	1 278,7	1 282,1	1 280,1	1 280,1	100,0
в т.ч. федеральная	391,4	517,6	517,7	517,7	517,3	132,2
региональная	151,3	167,7	144,4	107,2	113,1	74,8
муниципальная	5,8	7,5	12,7	13,5	13,9	239,7
неразграниченная	732,0	585,9	607,3	641,7	635,8	86,9
Частная	2 165,7	2 167,5	2 164,1	2 166,1	2 166,1	100,0
в т.ч. граждан	1 748,6	1 694,6	1 653,2	1 642,5	1 642,5	93,9
юридических лиц	417,1	472,9	510,9	523,6	523,6	125,5
Общая площадь	3 446,2	3 446,2	3 446,2	3 446,2	3 446,2	100,0

Приложение Д.

Группировка сельскохозяйственных организаций Российской Федерации по размеру землепользования

Показатели	Группы по размеру земельной площади, га						Всего
	до 1500,1	1500,1-3000,0	3000,1-4000,0	4000,1-6000,0	6000,1-10000,0	свыше 10000,0	
По данным Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2006 г.							
Количество хозяйств	27 505	6 806	3 508	4 943	4 495	4 732	51 989
% от общего числа	52,9	13,1	6,7	9,5	8,6	9,1	100,0
Площадь всего, тыс. га	9 574,9	15 077,4	12 237,3	24 293,2	34 345,0	314 735,8	410 263,6
на одно хозяйство, га	348,1	2 215,3	3 488,4	4 914,7	7 640,7	66 512,2	7 891,4
По данным Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2016 г.							
Количество хозяйств	19 086	4 187	1 723	2 206	2 035	2 804	32 041
% от общего числа	59,6	13,1	5,4	6,9	6,4	8,8	100,0
Площадь всего, тыс. га	6 984,2	9 083,5	5 994,5	10 846,3	15 638,7	243 040,6	291 587,8
на одно хозяйство, га	365,9	2 169,5	3 479,1	4 916,7	7 684,9	86 676,4	9 100,5

Группировка крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей Российской Федерации по размеру землепользования

Показатели	Группы по размеру земельной площади, га						Всего
	до 50,1	50,1-100,0	100,1-200,0	200,1-500,0	500,1-3000,0	свыше 3000,0	
По данным Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2006 г.							
Количество хозяйств	172 176	22 950	16 747	13 779	9 449	856	235 957
% от общего числа	73,0	9,7	7,1	5,8	4,0	0,4	100,0
Площадь всего, тыс. га	2 130,6	1 679,1	2 394,3	4 375,1	9 932,6	8 859,0	29 370,7
на одно хозяйство, га	12,4	73,2	143,0	317,5	1 051,2	10 349,3	124,5
По данным Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2016 г.							
Количество хозяйств	74 058	15 572	14 826	16 605	16 913	2 041	140 015
% от общего числа	52,9	11,1	10,6	11,9	12,1	1,5	100,0
Площадь всего, тыс. га	1 065,6	1 148,6	2 160,8	5 410,4	19 192,1	14 334,9	43 312,4
на одно хозяйство, га	14,4	73,8	145,7	325,8	1 134,8	7 023,5	309,3

Группировка личных подсобных хозяйств Российской Федерации по размеру землепользования

Показатели	Группы по размеру земельной площади, га						Всего
	до 0,06	0,06-0,20	0,21-0,30	0,31-0,50	0,51-1,00	свыше 1,00	
По данным Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2006 г.							
Количество хозяйств, тыс.	1 656,9	8 601,5	2 653,8	2 491,9	1 106,9	951,5	17 462,5
% от общего числа	9,5	49,3	15,2	14,3	6,3	5,4	100,0
Площадь всего, тыс. га	57,1	1 042,9	673,6	981,9	781,1	5 364,4	8 901,0
на одно хозяйство, га	0,03	0,12	0,25	0,39	0,71	5,64	0,51
По данным Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2016 г.							
Количество хозяйств, тыс.	1 861,8	9 578,5	2 485,7	2 213,5	716,7	675,0	17 531,1
% от общего числа	10,6	54,6	14,2	12,6	4,1	3,9	100,0
Площадь, тыс. га	63,6	1 153,7	636,0	884,7	506,1	8 773,3	12 017,4
на одно хозяйство, га	0,03	0,12	0,26	0,40	0,71	13,00	0,69

Приложение Е.

Рейтинг районов Воронежской области по уровню средневзвешенного содержания подвижных форм фосфора в почвах пашни

№	Районы	Агрохимические обследование					
		Предыдущее			Последнее		
		год обследования	обслед. площадь тыс. га	P2O5, мг/кг почвы	год обследования	обслед. площадь тыс. га	P2O5, мг/кг почвы
1	Бутурлиновский	2009	82,0	106	2014	100,9	121
2	Панинский	2007	68,3	116	2012	77,1	121
3	Калачаевский	2007	78,4	91	2012	111,0	118
4	Острогожский	2010	58,0	100	2015	68,0	117
5	Воробьевский	2011	72,9	97	2016	74,0	116
6	Грибановский	2011	84,1	107	2016	61,5	115
7	Новохоперский	2010	68,3	115	2015	85,7	113
8	Таловский	2011	113,5	108	2016	116,3	113
9	Аннинский	2007	90,3	112	2012	100,8	112
10	Верхнехавский	2011	59,4	100	2016	61,8	112
11	Рамонский	2011	49,6	98	2016	46,5	111
12	Герновский	2008	62,8	105	2013	75,3	110
13	Хохольский	2011	61,9	87	2016	63,0	110
14	Новоусманский	2008	46,0	99	2013	62,0	109
15	Бобровский	2009	87,5	117	2014	107,6	106
16	Поворинский	2007	41,1	103	2012	55,9	106
17	Эргильский	2008	74,6	110	2013	85,3	104
18	Подгоренский	2004	69,2	83	2014	63,4	103
19	Каширский	2009	42,4	105	2014	56,8	100
20	Лискинский	2010	98,9	98	2015	96,7	95
21	Павловский	2008	76,7	91	2013	88,0	95
22	Верхнемамонский	2011	58,8	80	2016	64,8	94
23	Росошанский	2008	87,8	87	2013	117,8	93
24	Борисоглебский	2007	31,2	88	2012	55,3	91
25	Нижнедевицкий	2009	59,9	80	2014	64,4	87
26	Кантемировский	2007	76,0	75	2012	131,5	86
27	Репьевский	2008	50,1	75	2013	51,9	86
28	Ольховатский	2008	47,2	81	2013	54,0	85
29	Каменский	2009	36,4	69	2014	41,5	82
30	Семилукский	2010	85,6	78	2015	87,7	80
31	Петропавловский	2009	61,8	88	2014	84,2	79
32	Богучарский	2010	82,1	94	2015	96,3	71
В среднем по области		X	2 162,8	96	X	2 507,0	101

Приложение Ж.

Рейтинг районов Воронежской области по уровню обменного калия в почвах пашни

№	Районы	Агрохимическое обследование					
		Предыдущее			Последнее		
		год обследо- вания	обслед. площадь, тыс. га	K <sub>2</sub> O, мг/кг почвы	год обследо- вания	обслед. площадь, тыс. га	K <sub>2</sub> O, мг/кг почвы
1	Грибановский	2011	84,1	124	2016	61,5	144
2	Новохоперский	2010	68,3	159	2015	85,7	144
3	Хохольский	2011	61,9	112	2016	63,0	144
4	Острогожский	2010	58,0	122	2015	68,0	142
5	Бутурлиновский	2009	82,0	135	2014	100,9	140
6	Воробьевский	2011	72,9	145	2016	74,0	140
7	Панинский	2007	68,3	138	2012	77,1	136
8	Верхнехавский	2011	59,4	114	2016	61,8	135
9	Поворинский	2007	41,1	134	2012	55,9	134
10	Таловский	2011	113,5	135	2016	116,3	132
11	Калачеевский	2007	78,4	130	2012	111,0	130
12	Кантемировский	2007	76,0	137	2012	131,5	130
13	Аннинский	2007	90,3	142	2012	100,8	127
14	Подгоренский	2004	69,2	123	2014	63,4	127
15	Рамонский	2011	49,6	105	2016	46,5	125
16	Терновский	2008	62,8	131	2013	75,3	125
17	Каширский	2009	42,4	105	2014	56,8	124
18	Ольховатский	2008	47,2	114	2013	54,0	123
19	Эртильский	2008	74,6	131	2013	85,3	123
20	Богучарский	2010	82,1	154	2015	96,3	122
21	Новоусманский	2008	46,0	105	2013	62,0	121
22	Семилукский	2010	85,6	109	2015	87,7	119
23	Россошанский	2008	87,8	121	2013	117,8	118
24	Борисоглебский	2007	31,2	122	2012	55,3	116
25	Каменский	2009	36,4	102	2014	41,5	115
26	Верхнемамонский	2011	58,8	114	2016	64,8	114
27	Бобровский	2009	87,5	115	2014	107,6	113
28	Нижнедевицкий	2009	59,9	115	2014	64,4	112
29	Павловский	2008	76,7	112	2013	88,0	111
30	Петропавловский	2009	61,8	107	2014	84,2	107
31	Репьевский	2008	50,1	96	2013	51,9	103
32	Лискинский	2010	98,9	94	2015	96,7	95
В среднем по области		X	2 162,8	123	X	2 507,0	124

### Приложение 3.

#### Рейтинг районов Воронежской области по уровню средневзвешенного содержания органического вещества в почвах пашни

№	Районы	Агрохимическое обследование					
		Предыдущее			Последнее		
		год обследо- вания	обслед. площадь, тыс. га	орган. вещество, %	год обследо- вания	обслед. площадь, тыс. га	орган. вещество, %
1	Панинский	2007	68,3	7,4	2012	77,1	7,3
2	Верхнехавский	2011	59,4	7,1	2016	61,8	6,8
3	Эртильский	2008	74,6	6,6	2013	85,3	6,8
4	Каширский	2009	42,4	6,5	2014	56,8	6,6
5	Аннинский	2007	90,3	6,5	2012	100,8	6,3
6	Бутурлиновский	2009	82,0	5,9	2014	100,9	6,2
7	Терновский	2008	62,8	6,4	2013	75,3	6,2
8	Нижнедевицкий	2009	59,9	6,2	2014	64,4	6,1
9	Новоусманский	2008	46,0	6,3	2013	62,0	6,1
10	Таловский	2011	113,5	6,1	2016	116,3	6,1
11	Воробьевский	2011	72,9	5,8	2016	74,0	5,7
12	Грибановский	2011	84,1	5,8	2016	61,5	5,7
13	Каменский	2009	36,4	5,8	2014	41,5	5,7
14	Репьевский	2008	50,1	5,8	2013	51,9	5,7
15	Семилукский	2010	85,6	6,1	2015	87,7	5,7
16	Хохольский	2011	61,9	6,0	2016	63,0	5,7
17	Бобровский	2009	87,5	5,5	2014	107,6	5,6
18	Новохоперский	2010	68,3	5,5	2015	85,7	5,6
19	Подгоренский	2004	69,2	5,7	2014	63,4	5,6
20	Рамонский	2011	49,6	5,5	2016	46,5	5,4
21	Калачеевский	2007	78,4	5,2	2012	111,0	5,3
22	Ольховатский	2008	47,2	5,3	2013	54,0	5,3
23	Лискинский	2010	98,9	5,4	2015	96,7	5,1
24	Россошанский	2008	87,8	5,0	2013	117,8	5,0
25	Острогожский	2010	58,0	5,2	2015	68,0	4,9
26	Верхнемамонский	2011	58,8	4,6	2016	64,8	4,8
27	Борисоглебский	2007	31,2	4,8	2012	55,3	4,7
28	Кантемировский	2007	76,0	4,8	2012	131,5	4,7
29	Павловский	2008	76,7	4,6	2013	88,0	4,6
30	Поворинский	2007	41,1	4,6	2012	55,9	4,6
31	Богучарский	2010	82,1	4,4	2015	96,3	4,3
32	Петропавловский	2009	61,8	4,0	2014	84,2	4,1
В среднем по области		X	2 162,7	5,6		2 507,0	5,5



Приложение И.

Структура производства продукции сельского хозяйства Воронежской области по категориям хозяйств, %

Отрасли	1991 г.	В среднем в периоде:					2016 г.
		1991-1995 гг.	1996-2000 гг.	2001-2005 гг.	2006-2010 гг.	2011-2015 гг.	
<b>Зерно</b>							
Сельскохозяйственные организации	99,4	95,4	93,8	88,2	81,6	75,5	72,8
Крестьянские (фермерские) хозяйства	0,0	2,4	3,3	10,1	17,4	23,0	26,3
Хозяйства населения	0,6	2,3	2,9	1,7	1,1	1,4	0,9
<b>Сахарная свекла</b>							
Сельскохозяйственные организации	100,0	95,9	92,8	87,8	82,8	84,0	86,2
Крестьянские (фермерские) хозяйства	0,0	2,0	3,4	8,8	13,5	13,6	12,7
Хозяйства населения	0,0	2,1	3,7	3,5	3,7	2,4	1,1
<b>Подсолнечник</b>							
Сельскохозяйственные организации	98,9	93,1	92,2	83,1	73,9	72,8	70,2
Крестьянские (фермерские) хозяйства	0,0	4,7	6,4	16,2	25,9	26,9	29,4
Хозяйства населения	1,1	6,9	1,3	0,6	0,2	0,4	0,4
<b>Картофель</b>							
Сельскохозяйственные организации	14,0	3,6	0,5	0,6	3,8	3,2	2,7
Крестьянские (фермерские) хозяйства	0,0	0,3	0,2	0,4	2,7	4,1	1,7
Хозяйства населения	86,0	96,1	99,4	99,0	93,5	92,7	95,6
<b>Овощи</b>							
Сельскохозяйственные организации	51,6	23,8	11,8	8,9	7,6	5,9	5,5
Крестьянские (фермерские) хозяйства	0,0	0,4	0,7	2,2	6,2	7,6	8,7
Хозяйства населения	48,4	75,7	87,5	88,9	86,2	86,5	85,9
<b>Молоко</b>							
Сельскохозяйственные организации	79,3	71,4	59,4	54,5	45,4	53,3	64,9
Крестьянские (фермерские) хозяйства	0,0	0,3	0,5	1,4	3,5	3,8	4,5
Хозяйства населения	20,7	28,3	40,1	44,1	51,1	42,9	30,6
<b>Скот и птица на убой в живом весе всего</b>							
Сельскохозяйственные организации	78,2	65,0	40,6	39,0	40,2	62,6	75,4
Крестьянские (фермерские) хозяйства		0,4	0,7	0,9	1,7	1,3	1,3
Хозяйства населения	21,8	34,6	58,7	60,1	58,1	36,1	23,4
<b>Крупный рогатый скот</b>							
Сельскохозяйственные организации	89,3	78,4	58,1	47,0	36,6	36,3	43,5
Крестьянские (фермерские) хозяйства		0,4	0,5	0,9	2,1	2,7	3,5
Хозяйства населения	10,7	21,1	41,5	52,2	61,4	60,9	53,0
<b>Свиньи</b>							
Сельскохозяйственные организации	75,1	51,6	22,9	25,1	25,2	61,3	90,8
Крестьянские (фермерские) хозяйства		0,3	1,2	1,3	2,2	1,1	0,2
Хозяйства населения	24,9	47,9	75,9	73,5	72,6	37,7	8,9
<b>Птица</b>							
Сельскохозяйственные организации	58,4	61,0	28,5	49,3	70,0	83,9	84,6
Крестьянские (фермерские) хозяйства				0,1	0,1	0,2	0,2
Хозяйства населения	41,6	39,0	71,5	50,7	29,9	15,9	15,3
<b>Яйцо</b>							
Сельскохозяйственные организации	67,0	61,5	52,3	53,9	52,5	59,9	63,5
Крестьянские (фермерские) хозяйства		0,1	0,3	0,3	0,3	0,4	0,5
Хозяйства населения	33,0	38,4	47,4	45,8	47,3	39,6	36,0

Приложение К.

Размер посевных площадей в сельскохозяйственных организациях Воронежской области, га

Районы	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Аннинский	84 978,7	85 688,4	89 425,9	88 377,9	92 433,5
Бобровский	73 465,0	74 439,0	74 825,5	74 531,0	72 955,0
Богучарский	56 997,0	59 920,0	61 701,0	61 801,0	62 953,5
Борисоглебский	36 533,0	32 991,0	32 760,0	34 132,5	36 820,8
Бутурлиновский	77 450,0	75 766,0	70 877,0	74 423,0	75 021,0
Верхнемамонский	41 130,8	41 178,8	41 712,8	41 860,3	41 148,8
Верхнехавский	40 043,5	38 777,5	36 816,5	31 007,4	41 310,1
Воробьевский	46 792,6	46 724,5	46 781,6	46 537,4	47 435,6
Грибановский	58 278,0	56 720,0	54 750,0	50 396,0	54 942,0
Калачеевский	70 101,7	62 387,0	62 938,2	62 433,9	69 431,0
Каменский	33 906,8	34 398,7	34 761,3	37 030,9	37 418,0
Кантемировский	87 014,0	87 136,0	86 646,0	81 787,0	83 166,0
Каширский	35 102,0	34 437,3	32 605,0	31 108,4	31 393,8
Лискинский	91 289,2	89 886,2	90 311,2	92 416,2	91 958,2
Нижедевицкий	49 364,0	51 752,0	54 041,0	50 638,0	50 433,0
Новоусманский	36 351,8	40 471,0	42 612,6	42 738,0	42 470,4
Новохоперский	58 509,9	54 110,0	52 798,0	51 969,5	53 820,6
Ольховатский	39 893,0	36 225,7	35 821,0	36 023,8	35 771,5
Острогожский	51 466,9	47 762,0	51 947,7	55 646,7	55 147,1
Павловский	77 056,0	74 789,0	77 866,0	78 713,5	78 446,0
Панинский	60 343,0	59 738,7	50 746,6	48 929,7	60 423,2
Петропавловский	40 456,9	40 893,6	41 955,2	39 834,8	40 787,7
Поворинский	40 005,9	37 177,3	36 185,9	36 312,0	35 969,5
Подгоренский	59 706,1	55 130,1	56 842,7	59 055,1	58 494,3
Рамонский	40 738,0	40 003,8	45 447,8	43 846,1	47 029,0
Репьевский	43 814,0	42 643,0	40 751,0	43 071,0	42 900,0
Россошанский	87 904,0	84 919,8	87 970,0	89 961,0	88 984,8
Семилукский	68 885,1	65 540,4	72 843,3	70 061,6	72 507,7
Таловский	77 226,0	71 002,3	71 498,2	68 130,2	70 859,4
Терновский	56 757,0	55 709,0	57 411,0	52 582,0	55 320,0
Хохольский	41 335,0	40 999,0	42 039,0	35 519,0	41 638,0
Эртильский	72 798,4	73 576,0	74 107,9	71 323,0	75 393,0
город Воронеж	35,0	27,0	108,5	152,0	
Всего	1 835 728,3	1 792 920,0	1 809 905,3	1 782 349,8	1 844 782,4

Приложение Л.

Размер посевных площадей в крестьянских (фермерских) хозяйствах Воронежской области, га

Районы	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Аннинский	24 209,4	23 788,9	24 048,7	25 400,0	26 134,1
Бобровский	22 991,4	22 081,9	22 271,0	22 649,0	24 189,0
Богучарский	27 491,5	28 923,8	29 058,7	30 980,6	30 265,5
Борисоглебский	23 764,0	26 658,0	24 765,0	25 146,0	24 250,1
Бутурлиновский	13 867,0	13 901,0	14 309,8	12 619,8	11 934,0
Верхнемамонский	19 804,6	20 237,7	20 614,1	20 587,2	21 620,9
Верхнехавский	18 655,0	19 816,5	20 020,2	19 084,0	21 764,4
Воробьевский	16 120,0	16 371,5	16 928,0	17 506,0	18 153,5
Грибановский	22 721,9	23 482,3	26 568,0	27 477,1	27 719,4
Калачеевский	34 048,9	40 371,6	41 763,1	44 092,3	37 844,4
Каменский	3 861,7	5 092,7	6 488,4	6 641,5	6 804,0
Кантемировский	31 306,3	33 604,8	32 849,5	33 893,5	33 100,7
Каширский	28 928,9	30 520,4	33 066,2	32 746,2	34 001,0
Лискинский	587,2	426,2	418,2	498,2	473,2
Нижедевицкий	6 039,5	5 909,0	6 347,8	7 445,0	8 169,5
Новоусманский	13 958,0	14 368,3	13 826,0	12 470,8	11 990,7
Новохоперский	27 750,9	34 112,8	38 380,7	36 552,0	40 388,5
Ольховатский	9 273,5	14 017,7	13 897,3	15 202,3	15 960,5
Острогожский	12 515,8	11 739,9	11 762,2	10 314,7	9 970,4
Павловский	5 829,0	5 054,0	5 392,0	5 845,0	5 981,0
Панинский	16 930,1	16 664,0	19 014,7	19 018,3	21 583,2
Петропавловский	39 040,5	38 398,3	40 037,8	40 493,5	41 291,0
Поворинский	14 209,4	14 512,5	15 830,7	16 324,1	16 807,6
Подгоренский	4 597,0	4 834,0	5 381,2	4 734,2	4 614,0
Рамонский	3 247,4	6 372,6	5 369,5	5 014,4	4 486,9
Репьевский	3 678,0	3 957,0	4 101,0	3 768,0	3 523,0
Россошанский	27 741,3	28 600,7	28 868,6	31 017,8	31 107,6
Семилукский	9 263,7	9 921,1	12 019,9	11 452,4	10 289,8
Таловский	28 217,5	32 735,8	34 914,2	36 628,0	38 543,0
Терновский	18 810,0	20 354,0	21 035,0	23 431,4	25 356,0
Хохольский	18 970,0	22 596,0	23 557,0	20 451,0	22 157,6
Эртильский	11 357,0	11 218,5	12 143,1	11 322,3	12 484,7
Всего	559 786,3	600 643,5	625 047,7	630 806,5	642 959,2

Приложение М.

Размер посевных площадей в хозяйствах населения Воронежской области, га

Районы	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Аннинский	5 798,3	5 860,8	5 806,4	5 821,2	4 628,9
Бобровский	3 653,0	3 060,0	3 269,0	3 308,3	2 933,3
Богучарский	4 836,2	4 862,2	4 836,2	4 861,7	4 075,3
Борисоглебский	2 205,1	2 226,4	2 205,1	2 226,0	1 900,3
Бутурлиновский	4 358,0	4 308,0	4 308,0	4 378,4	3 835,9
Верхнемамонский	2 339,0	2 315,9	2 339,0	2 420,1	2 878,0
Верхнехавский	4 668,0	4 675,3	4 668,0	4 675,1	3 975,3
Воробьевский	3 659,0	3 659,0	3 659,0	3 697,8	3 467,7
Грибановский	6 501,0	6 514,0	6 501,0	6 508,7	6 260,9
Калачеевский	7 095,6	7 095,6	7 095,6	7 085,0	5 747,0
Каменский	5 164,0	5 182,1	5 182,2	5 142,2	4 518,2
Кантемировский	3 206,2	3 015,4	3 100,6	3 156,5	2 891,8
Каширский	5 444,5	5 444,5	5 444,5	5 444,5	5 997,6
Лискинский	5 187,0	5 187,0	5 192,0	5 243,9	3 775,3
Нижедевицкий	5 028,9	5 035,1	5 028,9	5 035,0	4 063,8
Новоусманский	4 863,0	4 863,0	4 863,0	4 850,8	3 838,1
Новохоперский	3 803,7	3 803,7	3 803,7	3 793,1	3 131,8
Ольховатский	3 263,5	3 263,5	3 263,5	3 288,4	2 363,5
Острогожский	6 106,0	6 069,0	6 390,0	6 329,9	5 281,4
Павловский	6 924,8	6 924,8	6 924,8	7 028,3	4 932,7
Панинский	5 502,0	5 542,1	5 526,0	5 541,8	5 130,4
Петропавловский	3 870,0	3 870,0	3 870,0	3 886,3	3 064,6
Поворинский	2 498,9	2 509,3	2 509,3	2 509,1	2 130,3
Подгоренский	3 026,0	3 026,0	3 026,0	3 044,9	2 626,1
Рамонский	4 787,0	4 787,0	4 787,0	4 815,6	3 916,6
Репьевский	3 214,0	3 218,0	3 214,0	3 232,4	2 599,0
Россошанский	5 761,0	5 785,0	5 785,0	5 810,5	4 103,6
Семилукский	10 005,0	10 346,8	10 338,9	10 332,5	7 658,4
Таловский	4 982,7	4 983,1	4 982,7	5 030,1	4 552,3
Терновский	4 471,6	4 471,6	4 471,6	4 471,6	4 323,3
Хохольский	4 736,9	3 879,9	3 879,9	3 896,9	3 875,2
Эртильский	5 857,0	5 819,0	5 819,0	5 810,0	4 341,6
Воронеж	2 505,2	3 361,7	3 361,7	3 361,7	1 174,7
Нововоронеж	60,0	60,0	60,0	60,0	153,1
Всего	155 382,1	155 024,8	155 511,6	156 098,3	130 146,0

## Приложение Н.

Пример анкеты, по определению уровня интенсивности воздействия сельскохозяйственных культур на почву, заполненной одним из экспертов

№	Сельскохозяйственные культуры	Факторы			
		внесение минеральных удобрений	использование химических средств защиты	количество технологических операций	интенсивность операций по обработке земли
1	Озимые зерновые	5	4	5	5
2	Яровые зерновые	3	4	4	4
3	Кукуруза на зерно	8	9	8	8
4	Горох, соя	2	4	4	4
5	Сахарная свекла	10	10	9	8
6	Подсолнечник	5	7	8	7
7	Картофель	10	10	10	9
8	Овощи	10	10	10	9
9	Кукуруза на силос и зеленый корм	7	6	8	8
10	Однолетние травы	3	1	4	3
11	Многолетние травы	2	1	2	1
12	Чистый пар	4	3	7	10
Доля фактора в совокупном влиянии, %		20	10	30	40