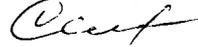


На правах рукописи



СЕМЕНОВ Евгений Александрович

**СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ
ПОСЛЕДСТВИЯ ЗЕМЛЕДЕЛЬЧЕСКОГО ОСВОЕНИЯ
СТЕПНОЙ ЗОНЫ В XX ВЕКЕ.
(на примере Оренбургской области)**

Специальность 25 00 24 – экономическая,
социальная и политическая география

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата географических наук



Барнаул - 2007

Работа выполнена
в Институте степи Уральского отделения Российской академии наук

Научный руководитель член корреспондент РАН
Александр Александрович Чибилев

Официальные оппоненты доктор географических наук,
профессор *Белла Александровна Красноярова*

 доктор географических наук,
профессор *Наталья Борисовна Попова*

Ведущая организация – Оренбургский государственный аграрный университет

Защита состоится 24 мая 2007 г в 15⁰⁰ часов на заседании диссертационного совета Д 212 005 06 при Алтайском государственном университете по адресу 656049, г Барнаул, пр-т Ленина, 61, ауд 402

С диссертацией можно ознакомиться в Научной библиотеке Алтайского государственного университета

Отзывы на автореферат (в двух экземплярах), заверенные печатью, просим направлять по адресу 656049, г Барнаул, пр-т Ленина, 61, АлтГУ, географический факультет, факс (3852) 667830, E-mail – kommun@inbox.ru ученому секретарю диссертационного совета

Автореферат разослан 23 апреля 2007 г

Ученый секретарь диссертационного совета,
кандидат географических наук, доцент *Галахов* В П Галахов

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы. На протяжении столетий степная зона Северной Евразии являлась ареной тотального земледельческого преобразования, повлекшего за собой коренную трансформацию степных экосистем в монодоминантные комплексы агроландшафтов. Процесс сельскохозяйственного освоения был неравномерным – ускоряясь в периоды социально-экономических реформ и замедляясь в кризисные эпохи, сопровождаясь процессами восстановления ландшафтного и биологического разнообразия степей. Особого внимания заслуживают периоды крупномасштабного по территориальному охвату, глубокого по социально-экономическим преобразованиям и экологическим последствиям освоения степных ландшафтов. Интерес к процессам, сопровождавшим данные периоды, определяется в первую очередь тесной корреляцией между геополитическими факторами, с одной стороны, и социально-демографическими, эколого-экономическими, с другой. В связи с этим особую актуальность приобретает проблема типологического сельскохозяйственного районирования с циклом социально-экономической и агроэкологической трансформации, в процессе коренных преобразований степных экосистем. Выбранная в качестве ключевого региона исследований – Оренбургская область, расположенная на западной окраине «целинного пояса», сфокусировала в себе весь спектр экологических и социально-экономических противоречий освоения новых земель.

Объект исследования – зона земледельческого освоения целинных степей Южного Урала

Предмет исследования – пространственно-временные процессы, социально-экономической и агроэкологической трансформации землепользования в Оренбургской области

Цель работы – интегральная оценка социально-экономических и экологических последствий земледельческого освоения степной зоны в Оренбургской области и разработка моделей территориальной организации землепользования на основе оптимизации производственных функций аграрно-природного потенциала

Задачи исследования:

- уточнить понятийно-терминологических представлений о целинном пространстве,
- на основе анализа динамики освоения Российско-Казахстанского сектора степной зоны определить современные особенности развития целинного макрорегиона в связи с геополитическими процессами на рубеже XX-XXI вв ;
- провести пространственно-временные сопоставления трансформации землепользования в Оренбургской области в 30-90-ые гг в староосвоенных и целинных районах,
- выявить интенсивность и направленность социально-экономических и агроэкологических процессов в связи с освоением целинных земель в Оренбургской области,
- на основе кластерного анализа выявить типологическую стратификацию административно-аграрных районов Оренбургской области,

- разработать альтернативные модели территориальной организации землепользования на основе оптимизации производственных функций земельных ресурсов, вовлеченных в пашню в 1950-е годы,

Теоретическая и методологическая основа исследования опирается на труды ведущих ученых по проблематике

- целинного природопользования и оптимизации землепользования (Н Ф Реймерс, А Г Исаченко, В А Николаев, А А Тишков, Н Н Клюев, В И Мордкович, А А Титлянова, А А Чибилев, Б И Кочуров),

- экономической оценки степного биоразнообразия (С Н Бобылев),

- аграрного природопользования и сельскохозяйственного районирования Сибирского макрорегиона (Б А Красноярова),

- территориальной организации сельскохозяйственной деятельности Европейской России (Т Г Нефедова),

- социально-экономических аспектов хозяйственного освоения территорий и эколого-экономического районирования (А И Чистобаев, М Д Шарыгин),

- региональных эколого-экономических аспектов освоения целинных и залежных земель (А И Климентьев, А М Русанов, Е В Блохин, В Д Хопренинов, В Е Тихонов, С В Левыкин)

Методы исследования. При решении поставленных задач применялись методы статистико-математического анализа, кластерного анализа (В А Афанасьев), геоинформационного картирования (Берлянт А М), ландшафтных аналогов (Ракитников А Н), сравнительно-географического и системного анализа, корреляционного анализа (Спирмэн, Пирсон), анкетирования

Информационной базой диссертации являются статистические материалы Оренбургского комитета статистики, областного архива, фондовые материалы административных районов и НИИ сельского хозяйства, материалы архива Института степи УрО РАН

Научная новизна. Выявлены, предложены и разработаны

- ретроспективный анализ земледельческого освоения степной зоны Оренбургской области,

- интегральная оценка экологических и социально-экономических последствий освоения целинных земель в Оренбургской области в 1954-1963 гг ,

кластерная стратификация региона на основе социально-экономических показателей,

- трактовка понятийно-терминологических конструкций «целина», «целинное пространство», «целинный район»,

- модели оптимизации землепользования целинных районов

Практическое значение работы. Материалы диссертационной работы использовались Главным управлением природных ресурсов и охраны окружающей среды Оренбургской области в целях реализации НИР «Научное обоснование сохранения эталонных степных экосистем Урало-Илекского междуречья» в рамках областной целевой программы «Оздоровление экологической обстановки в Оренбургской области в 2005-2010»

Методические разработки использовались Институтом степи УрО РАН в научно-исследовательской работе по направлениям «Современный ландшафтоге-

нез, ландшафтное разнообразие и устойчивое развитие степной зоны России и прилегающих территорий» и «Геоэкологические и социально-экономические проблемы устойчивого развития Российско-Казахстанского приграничья», утвержденных в плане работы Института степи УрО РАН на 2005-06 гг

Результаты диссертационного исследования включены Оренбургским государственным университетом в учебно-методическую программу по курсу, «Социальная и экономическая география России и Оренбургской области» По материалам исследований составлены карты для «Географического атласа Оренбургской области» (1999, 2003).

Личный вклад соискателя состоит в разработке ретроспективной модели земледельческого освоения Оренбургской области, которая использовалась при реализации программы «Развитие ландшафтно-экологического мониторинга, технологий сохранения природного разнообразия и оптимизации землепользования в аридных и семиаридных ландшафтах Российско-Казахстанского приграничья» (акт о внедрении), в разработке эколого-экономического обоснования сохранения степных эталонов для реализации областной целевой программы «Оздоровление экологической обстановки в Оренбургской области в 2005-2010» (акт о внедрении)

Апробация работы и публикации. Результаты работы докладывались на Российской научно-практической конференции «Оптимизация природопользования и охрана окружающей среды Южно-Уральского региона» (1998), Научно-практической конференции Оренбургского госпедуниверситета «Интеллектуальный потенциал высшего педагогического образования» (2001), Всероссийской научно-практической конференции «Проблемы геоэкологии, охраны окружающей среды и управление качеством экосистем» (2006) Основные выводы работы нашли отражение в 14 публикациях, в том числе в монографии и издании, включенном в перечень ВАК

Объем и структура работы. Диссертация состоит из введения, 4 глав, заключения, списка литературы и приложений Общий объем диссертации - 150 страниц печатного текста, включая 28 рисунков, 18 таблиц Список литературы содержит 187 источников

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ РАБОТЫ

В географической науке недостаточно разработаны понятийно-терминологические представления в рамках целинной регионологии На рис 1. представлены классические определения целины с позиций различных научных направлений, в том числе разработано в формате исследования понятие целины как целинного геопространства

1. В период освоения целинных земель в степной зоне сформировался особый агрохозяйственный «пояс» - целинное пространство как совокупность специфических форм землепользования и землеустройства, возникающих в вследствие освоения новых земель, происходящих на конкретной территории и развивающихся во времени



Рис 1 Понятийно-терминологические представления о целине

ЦЕЛИННОЕ ПРОСТРАНСТВО

Таблица 1 Признаки целинного пространства по отраслям географической науки

ПРИЗНАКИ

| ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ | АГРО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ | СОЦИАЛЬНО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ | АГРОГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ | ГЕОХРОНОЛОГИЧЕСКИЕ |
|---|--|---|---|--|
| преимущественно равнинные травянистые экосистемы степной и лесостепной зоны с черноземными и каштановыми почвами, | перестройка и перераспределение региональных структур землеустройства и землепользования, сопровождающаяся значительными размерами распашки и вовлечением в сельскохозяйственный оборот новых земель с созданием новых сельхозпредприятий, | трансформация систем сельского расселения, образование новых населенных пунктов и сокращение большого числа мелких поселений, | сплошное освоение новых земель и административные методы формирования структуры землепользования в основном без учета природно-ландшафтных особенностей и экологической емкости территории, | хозяйственное неосвоенное пространство, |
| преимущественно плакорные степные экосистемы, | развитие крупно-контурной структуры землепользования, преобладание технологических критериев при формировании структуры полей, | трансформация этнической структуры сельского населения, аннигиляция би- и моно-национальных поселений, развитие и преобладание полинациональных населенных пунктов, | высокая интенсивность эрозионных и дефляционных процессов, | ускоренные темпы экстенсивного земледельческого освоения территории, |
| высокая доля интразональных, азональных и трансзональных элементов степного ландшафта | несоответствие масштабов сельскохозяйственного производства развитию транспортной и социальной инфраструктуры, сети предприятий по переработке и хранению сельскохозяйственной продукции, | высокая интенсивность миграционных процессов, низкая приживаемость и недостаточная адаптивность приезжего населения | слабая адаптация структуры сельскохозяйственных угодий факторам ландшафтно-экологической дифференциации пространства | структурно-динамическая трансформация целинного пространства |
| | наличие слабо диверсифицированного сельского хозяйства, развитие монокультурного зернового хозяйства | | | |

В освоении, развитии и трансформации целинного пространства типичен в основном один и тот же сценарий (таблица 2)

Таблица 2 Типичный сценарий социально-экономической и агроэкологической трансформации целинного пространства

| Годы | Наименование периода | Характерные особенности периода |
|----------------------|--|--|
| 1954-1955 | пионерный | Массовое прибытие переселенцев, палаточные городки, первые борозды Ежесуточная распашка больших массивов новых земель Увеличение плотности населения и высокая доля молодых возрастов в составе населения осваиваемых районов |
| 1956-1962 | импульсионно-адаптационный | Полевое землеустройство Массовое обустройство населенных пунктов Прокладка транспортных коммуникаций Создание хозяйственной инфраструктуры Сбор первого рекордного урожая Доосвоение сохранившихся целинных массивов Локальный демографический взрыв, связанный с высокой долей молодых возрастов |
| 1963-1967 | агроэкологической и социально-экономической неустойчивости | Первый эколого-экономический кризис, развитие почвенной эрозии Первые признаки кризиса всей целинной кампании Увеличение миграционного оттока из целинных районов (резмиграция) Рост капитальных вложений в социальную сферу целинных регионов Приоритетное техническое обеспечение |
| 1968-1975 | стабилизационный | Период стабилизации зернового производства Принятие правительственных решений о борьбе с эрозией почв Повышение качества жизни до среднего сельского или более высокого уровня Совершенствование систем земледелия и развитие животноводства Развитие агролесомелиорации Регулярные государственные дотации Укрепление социальной инфраструктуры села Развитие транспортной сети и инфраструктуры перерабатывающих предприятий |
| 1976-1985 | стагнационный | Стабильное дотируемое в основном планомерно-убыточное хозяйство Внедрение почвозащитных систем земледелия, плановая химизация Появление и развитие признаков стагнации Увеличение инвестиций в сельское хозяйство Максимальный миграционный отток населения |
| 1986-1991 | ландшафтно-кризисный | Стабильное дотируемое в основном планомерно-убыточное хозяйство Обострение социально-экономических, агроэкологических проблем экстенсивного сельского хозяйства, пик кризиса ландшафтного и биологического разнообразия степей целинных регионов |
| 1992-2000 | геополитического и агроэкономического расслоения | Распад единого целинного пространства, резкое сокращение государственных дотаций, глубокий социально-экономический кризис, стихийное сокращение масштабов сельскохозяйственного производства |
| 2000-настоящее время | адаптационно-рыночный | Активизация аграрной деятельности, увеличение инвестиций, адаптация хозяйства к условиям рыночной экономики и значительная дифференциация районов по степени этой адаптации |

2. *Последствия освоения целинных земель для России и Казахстана оказались различными: в Казахстане сформировался сплошной сельскохозяйственный ареал с усилением концентрации и углублением зернопроизводственной специализации, в то время как в России произошло размыкание целинного пространства и его аграрно-социальная стратификация.*

Освоение целинных земель нивелировало региональные различия специализации сельского хозяйства между административно-территориальными образованиями РФ и Казахстана и способствовало формированию в условиях союзного государства крупного пояса целинного землепользования с доминирующей ролью зернового хозяйства

Вследствие распада СССР и перехода на рыночные формы производственно-экономических отношений в сельском хозяйстве произошло разделение единого целинного пространства на российскую и казахстанскую части с их внутренней дифференциацией вследствие различных форм и масштабов перестройки структуры землепользования

Таблица 3 Масштабы освоения целинного пространства в 1954-60 гг

| Административно-территориальные образования | Предварительный план распашки (1954), тыс га | Фактическая распашка 1954-60 гг, тыс га | Кратность перевыполнения плана | Доля посевных площадей в российско-казахстанском секторе, % (1953) | Доля посевных площадей в российско-казахстанском секторе, % (1960) |
|--|--|---|--------------------------------|--|--|
| СССР | 13000 | 41836 | в 3,2 раза | - | - |
| Казахстан | 7500 | 25484 | в 3,4 раза | 6,1 | 22,4 |
| Российская Федерация | 5500 | 16352 | в 3,0 раза | 27,8 | 49,7 |
| Оренбургская область | 1100 | 1812 | в 1,6 раза | 29,4 | 51,0 |
| Целинные районы Оренбургской области | 800 | 1298 | в 1,6 раза | 20,8 | 45,3 |
| Целинные районы восточной части Оренбургской области | 400 | 723 | в 1,8 раза | 8,4 | 41,8 |

Динамика пахотных угодий, освоенных целинных земель, имеет различные тенденции в России и Казахстане. В РФ площадь зерновых культур в 90-е годы заметно сократилась и стабилизировалась на доцелинном уровне, а в Казахстане, несмотря на снижение пахотных угодий в 90-е годы сохранился и функционирует крупный сельскохозяйственный ареал с зернопроизводственной специализацией. Эти различия связаны с крайне незначительной доли пашни в доцелинный период (в среднем 6,1%) в регионах Казахстана в отличие от территории России, где площадь старопашотных угодий составляла 25-30% (табл. 3)

В структуре сельского хозяйства Казахстана произошло углубление специализации на производстве товарного зерна. При общем сокращении посевных площадей в республике с 26,3 млн га (1990 г.) до 11,9 млн га (2003 г.), т.е. в 2,2 раза, посевы яровой пшеницы сократились всего на 11%

3. *Земледельческое освоение целинного пространства Оренбургской области имело циклический характер и особенно проявилось в период гиперэкстенсивной распашки новых земель в 50-ые годы, в процессе которого формы и способы использования природного потенциала земельных ресурсов не были экономически обоснованными и экологически сбалансированными, не соответствовали агроэкологической и социально-этнической специфике конкретных территорий и привели к возникновению негативных социально-экономических и экологических последствий*

До 1917 г на территории Оренбургской губернии отчетливо выделялись три сельскохозяйственных региона делимитированных по особенностям расселения и сословно-этнической специфики землепользования

- 1) северо-западные районы малоземельного крестьянства,
- 2) южные поуральские, посакмарские и поилекские ареалы с казачьим населением и высокой обеспеченностью земель
- 3) южные и восточные территории губернии, населенные казахами и в основном «столыпинскими» переселенцами, в основе землепользования которых сочеталось пастбищное животноводство и очаговое земледелие



Рис 2 Динамика посевных площадей в Оренбургской области в 1905-2005 гг

«Столыпинская» реформа проявилась в достаточно продолжительном и эволюционном «вживлении» переселенцев в сельскохозяйственное целинное пространство Оренбургского региона и была несопоставимой по масштабам освоения новых земель в последующие периоды. Этап коллективизации ликвидировал сословное землепользование и общественно-социальные группы самоорганизованного крепкого казачьего и «столыпинского» крестьянства, сократив трудовой потенциал аграрного сектора, но при этом территориальная организация и специализация сельского хозяйства не претерпели существенного изменения. Увеличения посевных площадей (более 1 млн га) и интенсификация аграрного производства охватило староосвоенные районы (рис 2 и результаты кластерного анализа 1931 года)

В период освоения целинных земель с 1954 по 1963 гг. было распашано 1,8 млн. га (15% площади области), произошло существенное изменение и перераспределение региональной структуры землепользования. Посевная площадь в целинном секторе сельского хозяйства увеличилась в 3,5 раза (Рис. 3).



Рис. 3. Масштабы освоения целинных земель (1954-1962 гг.) и интенсивность миграционных процессов сельского населения целинных районов (в среднем за 1970-2000 гг.).

Сценарий освоения новых земель не учитывал границы экологической емкости степных ландшафтов. Существовавшая система земледелия и землеустройства, основанная на тиражировании однотипных технологий, не соответствовала природным предпосылкам степного Оренбуржья. Массированная сплошная распашка без учета качества и генетических особенностей почв привела к крайне неблагоприятным экологическим последствиям.

Таблица 4. Почвенно-экологические результаты освоения целинных земель по почвенным подзонам целинного пространства Оренбургской области.

| Показатели | Почвенные подзоны | | в % от освоенных целинных земель |
|--|-------------------|-----------------|----------------------------------|
| | Черноземов южных | Темнокаштановая | |
| Площадь освоенных потенциально экстремальных земель: | | | |
| - солонцовые земли, тыс. га | 200 | 400 | 33,1 |
| - песчаные земли, тыс. га | 30 | 90 | 6,6 |
| - потенциально эрозионно-опасные земли, тыс. га | 150 | 350 | 27,6 |
| - потери гумуса, млн. т | 9,7 | 7,5 | 25-30% |

Основные экологические последствия освоения целинных земель

- естественное плодородие сельскохозяйственных земель освоенной целины к 2000 г сократилось в 2,5 раза, почвы потеряли от 25% до 30% запасов гумуса (1,5 т/га в год),

- размеры экологически нарушенных земель увеличились в 7 раз, земли подверженные ветровой эрозии в целинных районах составляют 25-30%,

- сократилось ландшафтное разнообразие степей с полной утратой плакорного типа местности степных ландшафтов (из 1,2 млн га плакоров сохранилось 20 степных эталонов площадью 6,9 тыс га),

- катастрофическое сокращение ценных видов животных (дрофа, стрепет, серая куропатка, косуля, сурок) Ресурсы степного сурка сократились в 10 раз Исчезли сайгак и камышовый кабан

За 50 лет после освоения целинных земель степень деградации агроландшафтов Оренбуржья является более значительной, чем Центрального Черноземья за 1000 лет хозяйственного освоения

Показатели урожайности зерновых культур целинных районов в среднем за постцелинный период ниже среднеобластного уровня и существенно ниже, чем на старопашотных угодьях в других районах Средняя урожайность на новых землях составляет 8,8 ц/га, в среднем по области – 10,3 ц/га (Рис 4)

Вследствие более низкой урожайности в сельскохозяйственных предприятиях целинных районов производственные затраты на единицу продукции выше среднеобластных Фактическая себестоимость 1 центнера зерна в 11 целинных совхозах в 60-80-е годы превышала среднеобластной уровень на 20-25%

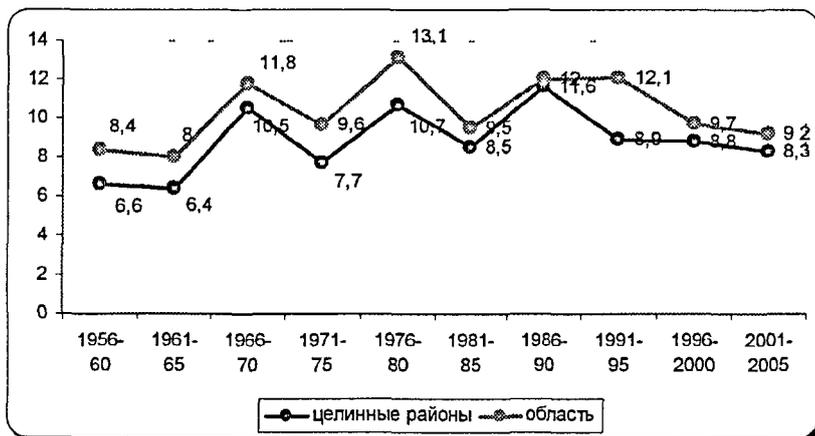


Рис 4 Динамика урожайности в 1956-2005 гг в целинных районах и в среднем по Оренбургской области

Размещение зернового хозяйства не учитывало мозаичность почв, продуктивность пашни, географического положения относительно расселения, источников хранения, переработки и сбыта продукции

Целинное сельское хозяйство стало главным потребителем капвложений, за счет сокращения финансирования старопахотной земледельческой зоны области Обеспеченность целинных районов тракторами была на 10% , а комбайнами на 9% выше, чем в староосвоенных районов

Освоение целины предопределило структурные изменения в животноводческой отрасли Пастбищное мясное скотоводство – потенциально рентабельная отрасль зоны сухих степей была заменена на стойловое скотоводство, зависящее от продуктов полеводства, что значительно повысило ее себестоимость Использование естественных кормов ограничено, так как сохранившиеся пастбища на неудобьях деградируют под влиянием перевыпаса

В 60-80-ых гг целинные районы стали житницей Оренбуржья, но за счет значительных размеров посевных площадей, крупных финансовых «инъекций» и высоких издержек производства Недостаточный природный потенциал целинного пространства региона замещался дешевым трудом и капиталом

Показатели таблицы 5 отражают отставание целинной агросферы от среднеобластного уровня несмотря на приоритетное финансирование, материально-техническое снабжение и развитие социальной сферы

Наиболее заметными социальными индикаторами последствий освоения целины являются показатели миграции, которые выявляют факторы, удерживающие или выталкивающие население из того или иного региона

За последние 40 лет в целинных районах постоянно миграционная убыль, превышающая среднеобластные значения Показатель реэмиграции по целинным районам за период с 1965 по 1995 гг на 25 человек на 1 тыс населения больше, чем в среднем по другим районам области За этот период из десяти основных целинных районов выехало 268 тыс человек, что в четыре раза превышает численность «покорителей целины»

Факторный анализ миграции сельского населения целинных районов отражает незначительное влияние на данный процесс урбанизированного притяжения (коэффициент корреляции 0,2) и обратно пропорциональную зависимость между миграционным оттоком и показателями уровня жизни, которые превышали среднеобластные параметры за 1960-90-ые гг

В связи с этим, предполагается наличие природно-экологического фактора, оказывающего главное влияние на высокую миграционную убыль населения целинных районов Корреляционная зависимость между показателями миграционной убыли, реэмиграции и площадью распаханых угодий во время целинной компании составляет соответственно 0,54 и 0,67 (Рис 3)

Таблица 5 Сравнительные социально-экономические показатели целинных районов и в среднем по Оренбургской области

| Показатели сравнения | Целинные районы | Область в целом |
|---|-----------------|-----------------|
| Средняя урожайность зерновых культур в 1956-2005 гг., ц/га | 8,8 | 10,3 |
| Доля посевов зерновых культур в общей посевной площади (1970-1985), % | 78,8 | 76,2 |
| Производство зерна на 1 жителя сельской местности (1970-1990 гг.), ц | 52,9 | 57,7 |
| Производство мяса на 1 сельского жителя (1970-1990 гг.), ц | 2,8 | 3,2 |
| Численность тракторов и комбайнов на 10000 га посевных площадей (1965-1970 г), шт | 141 | 128 |
| Рентабельность сельскохозяйственного производства в 1995-2005 гг., % | -4,8 | -1,1 |
| Миграционный прирост/убыль (на 1000 жит) – 1993-2005 гг | -2,6 | 2,4 |

Программа поднятия новых земель не только вызвала волну миграций в целинные районы, но и затронула коренное казахское население, сложившееся в условиях степной зоны, которое по образу жизни и специализации хозяйства (пастбищное животноводство) отличалось от соседних земледельческих этносов. Вовлечение казахского населения в процесс освоения целины привело в определенной степени к изменению их рода занятий, культурно-хозяйственных навыков, искусственному регулированию потребностей.

Переселенцы-первоцелинники, преобразовав степь, все же с трудом привыкали и адаптировались к специфике местных природных условий. Коренное и пришлое население оказалось объединенное в единую аграрно-социальную систему и в определенной степени лишено возможности удовлетворять ландшафтную ностальгию, что предопределило возникновение одного из факторов миграционной убыли и реэмиграции из целинных районов.

4. В условиях функционирования рыночных отношений в Оренбургской области произошло расслоение целинного пространства, его стратификация и формирование 4 типов административно-аграрных районов.

Для определения роли процесса освоения целинных и залежных земель в дифференциации сельскохозяйственного пространства Оренбургской области произведено типологическое районирование региона на основе кластерного анализа районов в виде хронологических срезов за 1931, 1960 и 2004 гг. (отдельные показатели в среднем за 1995-2005 гг.) Для анализа использовалась система показателей, характеризующая основные параметры развития сельского хозяйства и социально-демографического положения сельских территорий.

Установлено, что многие черты территориальной организации агропроизводства начала 20 века отразились и в 30-х годах. При этом в западных районах области отмечалась высокая доля пашни в общей площади сельскохозяйственных угодий, слабость животноводческого направления, крайне низкая механизация. Южные и восточные районы по-прежнему контрастировали с западными. В 30-е гг. здесь существовали крупные по используемой площади и сравни-

тельно высоко механизированные совхозы-тресты, основанные на зерно-скотоводческой и овцеводческой специализации

Кластерный анализ 1960 г выявил отсутствие резких отличий в сельскохозяйственном пространстве области, главной причиной которых стало освоение целинных и залежных земель, которое выровняло производственные показатели сельского хозяйства в западной и восточной частях области. Если в доцелинный период отчетливо выделялись территориально консолидированные группы районов с преобладанием растениеводства и животноводства. То в 60-е гг подобная дифференциация исчезает. Другим заметным аспектом анализа сельскохозяйственной дифференциации области в этот период является отсутствие лидерства целинных районов по производству сельскохозяйственной продукции, но по большинству социальных показателей они были сопоставимы или опережали западные районы.

В отличие от 1960 г сельскохозяйственная дифференциация в 2004 г была выражена гораздо отчетливее. С исчезновением социалистической системы территориального выравнивания уровня сельскохозяйственного производства на первый план вышли рыночно-экономические факторы функционирования аграрного сектора. Уровень аграрной деятельности отдельных районов, выраженный в форме производства и реализации сельскохозяйственной продукции, в 2-5 раз превышающий среднеобластные показатели, привел к резкому обособлению таких районов в «сильные» кластеры, которые в свою очередь различаются по тому, насколько коррелирован рост валовых объемов сельскохозяйственного производства положительными сдвигами в социальной и культурной сфере жизни сельского населения.

Разделение районов на «сильные» и «слабые» по экономическим и социальным параметрам и их внутрорегиональная дислокация позволяет сделать вывод о том, что освоение целинных земель привело к ослаблению сельского хозяйства в западных районах области. Отток трудоспособного населения и непропорциональное распределение материально-технических ресурсов ухудшило ситуацию в районах с традиционным земледелием. Во многом нынешние социальные и экономические проблемы сельских районов северо-западного Оренбуржья связаны с целинным этапом.

К 2004 году в пределах Оренбургской области, как и в целом в пределах РФ, исчезла агроэкономическая и социальная обособленность целинного региона. Это определяется выделением как среди староосвоенных, так и среди целинных районов социально-аграрных лидеров и депрессивных территорий, обусловленное формированием рыночных отношений в агропромышленном комплексе.

На основе произведенного кластерного анализа были выделены 4 типа административно-аграрных районов, характеризующих современную стратификацию целинного пространства Оренбургской области (таблица 6).

1 Район эффективного высокорентабельного зернового производства со стабильным социальным положением и устойчивым агроэкологическим состоянием (Адамовский район – очаг целинного благополучия),

Адамовский район – феноменальный территориально-аграрный оптимум «коврового» освоения целинных земель

2 Районы малорентабельного сельского хозяйства с неустойчивым социально-экономическим положением и целесообразностью оптимизации степного природопользования на 25-30% сельхозугодий (Кваркенский, Беляевский районы),

3 Районы убыточного сельского хозяйства со стагнацией социально-экономической сферы и с острыми агроэкологическими проблемами с необходимостью оптимизации степного природопользования на 30-50% сельхозугодий (Акбулакский, Новоорский, Первомайский, Светлинский, Домбаровский, Гайский районы),

4 Район депрессивного кризисно-убыточного сельского хозяйства с ухудшающимся социально-экономическим уровнем жизни сельского населения и с крайне неблагоприятным агроэкологическим состоянием, требующий масштабных структурных преобразований землепользования на 50-70% (Ясненский район – целинный аутсайдер)

Таблица 6 Основные критерии типологической стратификации целинного пространства Оренбургской области

| Показатели | Район высоко-рентабельного зернового хозяйства | Районы мало-рентабельного сельского хозяйства | Районы убы-точного сельского хозяйства | Район де-прессивно-го кризисно-убыточного сельского хозяйства | В сред-нем по об-ласти |
|--|--|---|--|---|------------------------|
| Посевные площади в 2005 г к 1980 г, % | 68,8 | 51,9 | 44,5 | 49,6 | 52,2 |
| Средняя урожайность зерновых культур в 1995-2005 гг, ц/га | 12,3 | 8,4 | 7,5 | 6,4 | 9,5 |
| Рентабельность сельскохозяйственного производства в 1995-2005 гг, % | 47,1 | 1,5 | -5,8 | -16,1 | -1,1 |
| Производство зерна на 1 жителя сельской местности (1995-2005 гг), ц | 100 | 51 | 31 | 49 | 29 |
| Производство мяса на 1 сельского жителя (1995-2005 гг), ц | 0,81 | 0,89 | 0,66 | 0,69 | 0,81 |
| Численность тракторов и комбайнов на 10 000 га посевных площадей (2000-2005), шт | 68 | 67 | 75 | 57 | 75 |
| Миграционный прирост/убыль (на 1000 жит) – 1993-2005 гг | -0,8 | -0,5 | -2,4 | -11,7 | 2,4 |
| Доля безработных в среднесписочной численности трудовых ресурсов, % | 1,1 | 1,7 | 1,7 | 2,2 | 2,4 |

Основными причинами современной стратификации целинного пространства и исключительного выделения Адамовского района являются

- относительно благоприятные природные и агроклиматические условия,
- трудовой потенциал, связанный с историей заселения и доцелипным опытом земледелия,
- наличие опытно-производственных хозяйств областного НИИ сельского хозяйства на 1/5 площади района, способствующее внедрению и распространению адаптивной агротехники и селекции,
- позиционные преимущества (относительная близость большого города, наличие железнодорожной магистрали, транспортная обустроенность),
- более высокая плотность населения, чем в районах 3 и 4 типов,
- положительный имидж – символический эталон освоения целины, сфокусировавший все положительные результаты целинной кампании

Для убыточных и депрессивных районов характерна наиболее высокая доля экстремальных земель, недостаточная глубина разделения труда и низкая самоорганизация сельского населения

5. Структура землепользования и его территориальная организация в большинстве целинных районов Оренбургской области не соответствует требованиям устойчивого развития и нуждается в коренной трансформации и геореконструкции на основе оптимизации производственных функций аграрно-природного потенциала.

Снижение показателей урожайности и перевес значений сокращения производства продукции земледелия относительно сокращения посевных площадей свидетельствует о стихийном, бессистемном выводе их из оборота и отсутствием какой-либо оптимизации землепользования в большинстве целинных районов

На основе сравнительного анализа производственных функций аграрно-природного потенциала Адамовского и Светлинского районов Оренбургской области разработаны перспективные модели геореконструкции и оптимизации землепользования модель потенциального зернопроизводства, модель пастбищно-адаптивного животноводства, условно-адаптивная модель развития животноводства с использованием улучшенных сенокосов, экосистемная модель использования земельных ресурсов

Модель интенсивного зернового хозяйства разработана на основе исследований по оценке биопродуктивности зерновых культур для природно-сельскохозяйственных провинций Оренбургской области обусловленной параметрами регионального биоклиматического потенциала и высокой культурой земледелия (В Е Тихонов, 2005)

Пастбищно-адаптивная модель использования земельных ресурсов оценивалась исходя из развития на них адаптивного животноводства и существующего биопотенциала степных экосистем

Экосистемная модель использования земельных ресурсов оценивалась исходя из общей экономической ценности степной экосистемы (стоимости фито-

продукции, охотничье-промысловых видов животных, сохранения почвенного плодородия, депонирования углерода и т д)

На основе разработанных альтернативных сценариев использования земель, освоенных в 50-ые годы, построен сравнительный анализ фактического состояния сельского хозяйства модельных районов и его возможного состояния при реализации различных моделей

Таблица 7 Стоимость валовой сельскохозяйственной продукции и размер прибыли Адамовского и Светлинского районов при различных моделях землепользования

| Показатели | Адамовский район | Светлинский район |
|---|------------------|-------------------|
| Существующее землепользование в среднем за 2000-2005 гг | | |
| Стоимость валовой продукции (млн руб) | 508,6 | 191,7 |
| Прибыль (млн руб) | 295 | 25 |
| Зерновое хозяйство при условии полного использования агроэкологического потенциала земельных ресурсов | | |
| Стоимость валовой продукции (млн руб) | 794,0 | 607,5 |
| Прибыль (млн руб) | 254 | 164 |
| Адаптивное животноводство | | |
| Стоимость валовой продукции (млн руб) | 197,1 | 170,1 |
| Прибыль (млн руб) | 98,5 | 113,4 |
| Условно адаптивное животноводство | | |
| Стоимость валовой продукции (млн руб) | 259,2 | 226,8 |
| Прибыль (млн руб) | 98,5 | 86 |
| Сохранение степей в целинном виде | | |
| Экономическое значение экосистемных функций (без стоимости фитопродукции) (млн руб) | 300 млн | 290 млн |

Приведенные в таблице 7 данные позволяют сделать следующие выводы
Переход Адамовского района к альтернативным моделям землепользования экономически нецелесообразен, так как высокую прибыль и уровень рентабельности обеспечивает существующее землепользование

В Светлинском районе стоимость валовой продукции и размер прибыли рассчитанные по альтернативным моделям значительно выше этих показателей при существующем землепользовании, что и предопределяет необходимость его оптимизации

Реализация модели интенсивного зернопроизводства, с полным включением существующих пахотных угодий в оборот, в Светлинском районе лимитирована ограниченностью финансовых, материально-технических, трудовых и особенно агроклиматических ресурсов Исходя из этого, предлагается рациональное сочетание в перспективном землепользовании различных моделей

Следует оставить в пашне 130-150 тыс. га лучших земель (из 280 тыс.га), на которых возможно достижение биопотенциальной урожайности, остальные (150-170 тыс. га) перевести в кормовые угодья. При этом стоимость продукции потенциального зернопроизводства составит 304 млн. руб., а прибыль – 82 млн. руб. Адаптивное животноводство на бывших пахотных землях обеспечит продукцией на сумму 85 млн. руб., а прибыль составит – 57 млн. руб.

Проведение степных фитомелиораций на бывших агроземах вместе с адаптивным животноводством обеспечит выполнение этими угодьями экосистемных функций оцениваемых в размере 145 млн. руб.

При данной модели землепользования суммарная стоимость сельскохозяйственной продукции составит 389 млн. руб., прибыль – 139 млн. руб., что в 5,6 раза больше, чем при существующем землепользовании. И это без учета стоимости экосистемных функций земельных ресурсов.

В результате реализации этой модели произойдет переход от стойлового в основном к пастбищному животноводству, в том числе и на основе возрождения хозяйственно-исторических традиций казахского населения.

Модель геореконструкции и оптимизации землепользования Светлинского района представлена на рис. 5

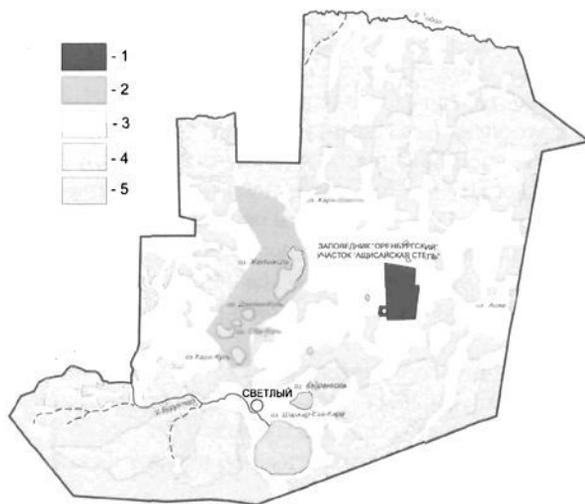


Рис. 5. Оптимизация территориальной структуры использования земельного фонда Светлинского района («Стратегия устойчивого развития Оренбургской области до 2030 года»).

Условные обозначения:

1. – участок госзаповедника «Оренбургский» «Ащисайская степь» (7,2 тыс. га);
2. – перспективный Светлинский озерно-степной заповедник (35 тыс. га, с учетом реставрации зональных степей в пределах 5 тыс. га);

- 3 – кормовые пастбищные угодья на почвах низкой продуктивности (140 тыс га),
- 4 – ареалы агроземов для производства твердых сортов пшеницы (130-150 тыс га),
- 5 – ареалы трансформации агроземов в сенокосно-пастбищные угодья (150-170 тыс га)

Перспективный проект геореконструкции землепользования и трансформации агроземов в сенокосно-пастбищные угодья Светлинского района включает

- 1) земли потенциально низкого плодородия, вовлеченные в пашню без должного научного обоснования (массивы солонцов 10%, 10-25% и 25-50%),
- 2) почвы легкого мехсостава, склонные к дефляции,
- 3) выпаханые тяжелые карбонатные почвы (при распашке в условиях жаркой весны превращаются в мелкую пыль),
- 4) массивы, удаленные от населенных пунктов на расстояние более 20 км,
- 5) земли пограничной зоны, удаленные от границы на 4 км в связи с пограничным режимом и пожароопасностью,
- 6) агроземы необрабатываемые в ряде хозяйств вследствие недостатка материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов,
- 7) водоохранные зоны вокруг бессточных озер – гнездовья водоплавающей птицы и важные орнитологические территории

На основе разработанных Институтом степи УрО РАН принципов оптимизации степного землепользования, для целинных районов предлагаются рекомендации, которые могли бы существенно содействовать их эколого-экономической адаптации к современным условиям

1 В рамках реализации национального проекта, направленного на развитие АПК РФ, провести мониторинг АПК целинных районов и осуществить мероприятия по оптимизации сельского хозяйства и степного природопользования

2 В целях устойчивого развития сельского хозяйства целинных районов внедрить на низкопродуктивных угодьях адаптивно-пастбищное животноводство и экосистемные типы природопользования

3 Провести оптимизацию структуры земельного фонда на основе регионального агробиопотенциала

4 Провести фитомелиорацию низкопродуктивной пашни путем оставления пашни под естественное восстановление, традиционного залужения многолетними травами и травосмесями и тиражирования «агростепей» с использованием генофонда степных эталонов

5 Организовать систему управления использованием степных сенокосно-пастбищных угодий на основе пастбище-сенокосооборота, включающих фитомелиорированные низкопродуктивные пахотные угодья

Выводы

1 Освоение целины в данный исторический период было объективным условием экономического развития, но при этом требовались принципиально новые оптимальные способы природопользования, основанные на интегральной оценке социально-экономической и природно-экологической специфики конкретных регионов. Необходимо было не сплошное, а локальное освоение, на основе максимальной адаптации форм хозяйствования к географическим особенностям ландшафтов

2 В современных условиях землепользования характерно разделение целинного пространства на Российскую и Казахстанскую части с их внутренней геополитически и экономически обусловленной дифференциацией

3 В земледельческом освоении территории Оренбургской области выделяется пространственно-временной период 50-ых годов гиперэкстенсивного развития сельского хозяйства при максимальной концентрации материальных и социальных ресурсов в целинных регионах

4 На территории целинного пространства Оренбургской области в условиях низкой плотности населения, миграционной убыли, контрастности природно-климатических условий и значительной площади низкопродуктивных земель неизбежна селективная концентрация сельскохозяйственной деятельности в ареалах с наиболее благоприятными агроклиматическими условиями и пространственно-экономическим положением

5 Существующая структура земельных угодий целинных районов не соответствует современным рыночно-экономическим требованиям функционирования сельского хозяйства и требует необходимой перестройки и геореконструкции с учетом современных природно-экологических, социально-экономических условий и потенциальных производственных функций земельных ресурсов

Основные публикации по теме диссертации

1 Семенов Е А Социально-экономическая география Адамовского, Светлинского и Домбаровского районов области / Р Ш Ахметов, Т И Герасименко, Е А Семенов и др // Материалы «Путеводитель бизнесмена Оренбургская область» - М «AVERS», 1993 - С 86-99

2 Семенов Е А Природно-экологический фактор в оценке социальных последствий освоения целинных земель / Е А Семенов // Российская научно-практическая конференция «Оптимизация природопользования и охрана окружающей среды Южно-Уральского региона» – Оренбург Изд-во ОГУ, 1998 - С 84-85

3 Семенов Е А Хозяйство Агропромышленный комплекс /Семенов Е А , Ахметов Р Ш , Есина И А // Географический атлас Оренбургской области Научно-справочное и учебное издание Науч ред и составитель чл -корр РАН А А Чибилев – М Изд-во ДИК, 1999 – С 76-77

4 Семепов Е А Освоение целины /Чибилев А А , Левыкин С В , Семенов Е А // Географический атлас Оренбургской области Научно-справочное и учебное издание Научн ред и составитель чл -корр РАН А А Чибилев – М Изд-во ДИК, 1999 – С 80-81

5 Семенов Е А Экологические и социально-экономические последствия освоения целинных земель в Оренбургской области / Семенов Е А //Материалы научно-практической конференции ОГПУ «Интеллектуальный потенциал высшего педагогического образования – Оренбург изд-во ОГПУ, 2001 – С 149-151

6 Семенов Е А География Оренбургской области /Чибилов А А , Ахметов Р Ш , Герасименко Т И , Гаврилов О В , Петрищев В П , Семенов Е А - М МГУ, 2002 -192 с

7 Семенов Е А Формирование хозяйства / Семенов Е А //Атлас Оренбургской области Под научн ред чл -корр РАН А А Чибилева – М Просвещение, «ДИ ЭМ БИ», 2003 – С 24

8 Семенов Е А Агропромышленный комплекс / Семенов Е А //Атлас Оренбургской области Под научн ред чл -корр РАН А А Чибилева – М Просвещение, «ДИ ЭМ БИ», 2003 – С 28-29

9 Семенов Е А Шагреневая кожа Оренбургской целины / Семенов Е А //География Еженедельная методическая газета для учителей географии и экологии - №10, 2004 – С 7 – 10

10 Семенов Е А Оренбуржье Сельское хозяйство / Чибилов А А , Ахметов Р Ш , Герасименко Т И , Гаврилов О В , Петрищев В П , Семенов Е А // География Еженедельная методическая газета для учителей географии и экологии - №23, 2004 – С 18 – 22

11 Семенов Е А Программно-методические материалы для учителей по географии Оренбургской области /Ахметов Р Ш , Герасименко Т И , Кургаева Г И , Петрищев В П , Семенов Е А - М изд-во МГУ, 2004 – 136 с.

12 Семенов Е А Земля как оценить бесценное Методические подходы к экономической оценке биопотенциала земельных ресурсов степной зоны / Левыкин С В , Ахметов Р Ш , Жданов С И , Семенов Е А , Грошев И В , Мостовенко Е А // Земля как оценить бесценное Методические подходы к экономической оценке биопотенциала земельных ресурсов степной зоны - Новосибирск, 2005 – 170 с

13 Семенов Е А Кластерный анализ сельскохозяйственного районирования Оренбургской области в процессе земледельческого освоения за период с 1931 по 2004 год / Семенов Е А // Проблемы геоэкологии, охраны окружающей среды и управление качеством экосистем Всероссийская научно-практическая конференция – Оренбург, ИПК ГОУ ОГУ, 2006 – С 303-310

14 Семенов Е А Динамика сельскохозяйственного районирования Оренбургской области в связи с освоением целинных земель / Семенов Е А // Вестник Оренбургского государственного университета – Оренбург ИПК ГОУ ОГУ, №10 (октябрь), 2006 - С 333-341

Лицензия № ЛР020716 от 02.11.98
Подписано в печать 18 04 2007
Формат 60x84 $\frac{1}{16}$ Бумага писчая
Усл печ листов 1,0 Тираж 100 Заказ 234

ИПК ГОУ ОГУ
460352, г Оренбург, ГСП, пр Победы 13,
Государственное образовательное учреждение
«Оренбургский государственный университет»
