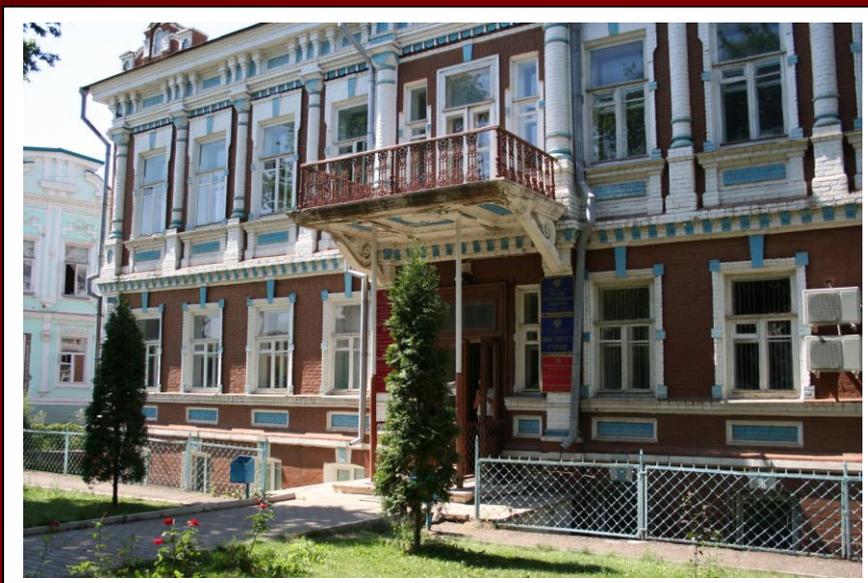


ISSN 2304-9081

Учредители:
Уральское отделение РАН
Оренбургский научный центр УрО РАН

*Бюллетень
Оренбургского научного центра
УрО РАН
(электронный журнал)*



*2012 * № 4*

On-line версия журнала на сайте
<http://www.elmag.uran.ru>

© Коллектив авторов, 2012

УДК 911.3:63:502.4

А.А. Чибилёв, С.В. Левыкин, А.А. Чибилёв (мл), Г.В. Казачков

ПРОБЛЕМА НЕВОСТРЕБОВАННОСТИ ЗЕМЕЛЬ В СТЕПНОЙ ЗОНЕ: КЛАССИФИКАЦИЯ И ТИПОЛОГИЯ, ОЦЕНКА ПЕРСПЕКТИВ РАЗВИТИЯ

Институт степи УрО РАН, Оренбург, Россия

В статье рассмотрены современные проблемы утраты бывшими сельхозугодьями социально-экономической привлекательности и их взаимосвязь с российской спецификой аграрного освоения степей и лесостепей. Для модельной территории Оренбургской области рассмотрена динамика посевных площадей и сельского населения. Проведена классификация неиспользуемых земель. На основе полевых экспедиционных исследований характеризуются массивы вторичных степей на неиспользуемых землях, оценивается их природоохранная ценность и перспективы организации на них степных ООПТ, в т.ч. трансграничных. Показана нецелесообразность полного возвращения в пахотный оборот неиспользуемой пашни. Предложены новые подходы к дальнейшему использованию земель утративших социально-экономическую привлекательность как сельхозугодья.

Ключевые слова: неиспользуемые сельхозугодья, не востребованный земельный фонд, маловостребованный земельный фонд, вторичная степь, динамика посевных площадей, динамика сельского населения, трансграничные степные ООПТ.

A.A. Chibilyov, S.V. Levykin, A.A. Chibilyov (jr.), G.V. Kazachkov

THE PROBLEM OF ABSENCE OF DEMAND FOR LANDS IN STEPPE ZONE: CLASSIFICATION AND TYPOLOGY, AND APPRAISAL OF DEVELOPMENTAL PROSPECTS

Institute of Steppe UrB RAS, Orenburg, Russia

The recent problems of the land social and economical appeal loss by former agrarian lands, and the relation of this loss to the Russian specificity of the steppes and forest-steppes settlement and agrarian development are in focus. The dynamics of sown areas and the dynamics of rural population are examined for Orenburg region that is the pattern territory. Lands not in use are classified. Tracts of secondary steppe on lands not in use are characterized on the grounds of field expedition observations, their conservational value and prospects of steppe NAPP (including transfrontier ones) development are appraised. The inexpediency of total returning arable lands not in use into plough use is shown. The new approaches to the further use of lands that lost their land social and economical appeal as agrarian lands are offered.

Key words: agrarian lands not in use, stock of unclaimed land, stock of little claimed land, secondary steppe, dynamics of sown areas, dynamics of rural population, transfrontier steppe NAPP.

Построение моделей развития степных регионов России в современных условиях является специфической задачей на стыке целого ряда областей знания, в том числе степеведения, решение которой во многом сводится к вопросам аг-

рарного степного землепользования. К 90-м годам XX века степная зона отличалась явным превышением пределов вовлечения земель в пахотное использование, спровоцировавшим глобальный ландшафтно-экологический кризис, к целенаправленному преодолению которого призывала российская наука [3, 4, 9, 10, 14, 15, 18]. Однако на практике вместо планомерного изменения структуры использования земельного фонда в эти годы по экономическим и политическим причинам практически все вовлечённые ранее в оборот угодья были формально переданы миллионам граждан для ведения сельского хозяйства в принципиально новых для них рыночных условиях. Далекое не все владельцы земельных паёв смогли адаптироваться к новым условиям и вести рентабельное сельское хозяйство. На степном юго-востоке России низкий биоклиматический потенциал степных земель, осложнённый неподготовленностью владельцев паёв, привёл к развитию стихийного землепользования, характерной чертой которого стал массовый заброс пахотных земель, а так же неиспользование крупных массивов других сельскохозяйственных угодий и земель других категорий. Перераспределение населения в сторону крупных населённых пунктов способствовало обезлюдению больших территорий, ставших по сути невостребованными.

Современная потеря сельхозугодьями их социально-экономической привлекательности связана с российской спецификой аграрного освоения степей и лесостепей [5, 12]. Освоение степей всегда осуществлялось с приоритетом земледелия, которое на протяжении всей своей истории было экстенсивным. За время аграрного использования степная и лесостепная зоны пережили целый ряд целинных кампаний. Так же неоднократно отмечался и массовый заброс пахотных земель в степной зоне по различным причинам и, прежде всего, социально-экономическим. По сути, развитие степных регионов России – это попытка постоянного увеличения посевных площадей [2, 8, 11, 17].

Массовое сокращение посевных площадей в степной зоне современной России началось после серии засух 1995-1996 гг., нескольких лет стихийного рынка, износа сельскохозяйственной техники. Следующий обвал пашни пришёлся на 1999 год и стал следствием засухи 1998 года, когда большинство хозяйств лишилось даже посевного материала. Максимальный спад посевных площадей совпал по времени с существенной корректировкой экономической политики в стране в сторону усиления роли государства в регулировании экономики, в том числе аграрной сферы. Снова был поставлен вопрос об активной

государственной поддержке отечественного производителя сельскохозяйственной продукции. Одновременно с усилением господдержки сельского хозяйства была продолжена земельная реформа, направленная на достижение многоукладности в землепользовании. Для регулирования земельных отношений был принят достаточно либеральный Земельный Кодекс РФ, в частности, уравнивавший все типы сельхозугодий, включая залежи. Однако под давлением аграрного лобби регулирование оборота сельхозугодий было выведено из-под действия Земельного Кодекса в виде отдельного закона. В результате был принят весьма противоречивый и достаточно сложно реализуемый на практике Федеральный Закон «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения» – своего рода компромисс между сторонниками консервативной аграрной и рыночной концепций развития сельского хозяйства России [7]. Сложившееся в результате законодательство не только не способствовало развитию земельного рынка и становлению класса эффективных земельных собственников, но настолько осложнило проблему, что многие обладатели права на земельную долю были вынуждены отказаться от кропотливой и дорогостоящей процедуры официального оформления участка и выделения его в натуре.

Несмотря на все государственные меры поддержки сельскохозяйственного использования степных земель, в первую очередь зернопроизводства, на степном юго-востоке России посевные площади, вопреки данным официальной статистики, нигде не достигли уровня 1990 г., а после спада и некоторого подъёма стабилизировались на уровне 2005-2006 гг. По-прежнему сохраняется невостребованность части сельхозугодий. Возникает закономерный вопрос - насколько целесообразно для страны продолжение усилий по достижению уровня 1990 г. по задействованию пахотных и иных угодий?

Там, где сохраняется сельское население и техническая вооружённость хозяйств в пахотном использовании степных земель наблюдается некий аналог переложно-залежной системы с краткосрочной ротацией. На территориях, лишившихся сельского населения, сельхозугодья и прочие земли действительно не востребованы, программ их дальнейшего использования не имеется.

Сказанное выше иллюстрируется на примере Оренбургской области – модельном регионе степной зоны России. Область пережила не одну целинную кампанию. В 1950-е годы в Оренбуржье было распаханно порядка 2 млн. га целинных и залежных земель, при этом сверх эколого-экономического обоснова-

ния было распахано порядка 1 миллиона гектар потенциально малопродуктивных земель на Общем Сырте, в оренбургском Предуралье и Зауралье [19].

Максимальная распашка территории Оренбургской области за всю её историю пришлась на 1990 год. Зерновыми и техническими культурами засеивалось порядка 5,4 млн. га, с учётом 3-4- и 7-польных севооборотов обрабатывалось порядка 1 млн. га паров. Таким образом, обрабатываемые земли соответствовали площадям официальных пахотных земель и составляли порядка 6,4 млн. га. В дополнение к этому зерновыми ежегодно засеивалось порядка 0,7-0,8 млн. га так называемых «земель коренного улучшения» для повышения валовых сборов и статистических показателей урожайности.

Существенное сокращение посевных площадей началось с 1995-1996 годов в основном вследствие серии засух, обвал произошёл в 1998 году, так же после засухи. Соответственно, посевные площади максимально сократились в 1999 году. Начиная с 2000 г., во многом благодаря усилиям региональной исполнительной власти, посевные площади были не только восстановлены до уровня 1998 г., но даже несколько превзошли его, стабилизировавшись на уровне 4,5-4,7 млн. га, из которых под зерновыми и зернобобовыми оказалось порядка 3-3,2 млн. га, техническими культурами и многолетними травами – порядка 1 млн. га, паров – порядка 0,5-0,7 млн. га.

В целом, анализируя динамику посевных площадей всех сельскохозяйственных культур 1990-2010 гг. по административным районам Оренбургской области, отметим, что снижение площадей произошло по всем 35 муниципальным образованиям. Причем динамике посевных площадей в рамках муниципальных образований присуща неоднородность, которая позволяет группировать районы по степени снижения посевных площадей [1]. Сокращение посевных площадей рассматриваем как основной показатель неостребованности сельхозугодий, так как мясное скотоводство пока не получило должного развития.

Группу районов с наименьшим снижением абсолютных значений посевных площадей (от 15 до 40 тыс. га) образуют: *Ташлинский, Илекский, Октябрьский, Сакмарский, Тюльганский, Саракташский и Адамовский районы*. Начиная с 2000-2001 года наблюдается стабилизация посевных площадей, а в одном из наиболее благоприятных по биоклиматическим условиям Октябрьском районе даже произошло увеличение на 9 тыс. га [1]. В целом, эти районы характеризу-

ются относительно благоприятными для Оренбуржья природными условиями ведения богарного земледелия и сохранением местной культуры земледелия.

Наибольшим снижением посевных площадей (от 120 до 141 тысячи гектаров) характеризуется группа включающая: *Первомайский, Курманаевский, Соль-Илецкий, Акбулакский и Светлинский районы*. Эти районы демонстрируют устойчивую тенденцию к сокращению посевных площадей [1]. Эта группа районов полностью принадлежит к проблемным территориям особого риска богарного земледелия, характерным для степного юго-востока России и степного юга и юго-востока Оренбургской области. На юго-западе области дополнительно сказывается фактор перемещения трудовых ресурсов в нефтяную отрасль.

Характерно, что практически все районы обеих групп с крайними показателями являются пограничными с другими субъектами РФ или Республики Казахстан. С Казахстаном граничат 4 из 5 районов с самыми высокими показателями снижения посевных площадей сельскохозяйственных культур (рис. 1).

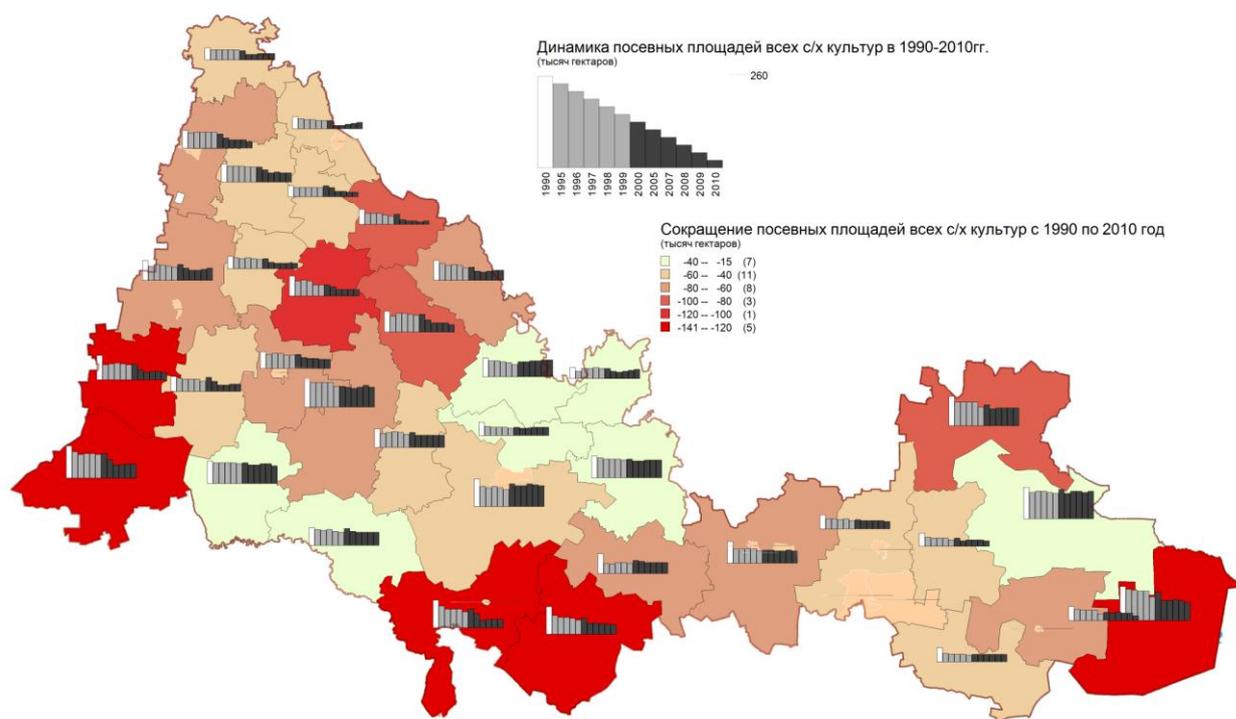


Рис. 1. Порайонная динамика посевных площадей в Оренбургской области в 1990-2010 гг.

Посевные площади варьируют на фоне перераспределения и уменьшения сельского населения. За период 2002-2010 гг. сельское население Оренбургской области сократилось на 10,7% с 919,4 до 820,6 тыс. человек. Количество сельских поселений сократилось с 1742 до 1707 [1]. В целом, плотность сельского

населения Оренбургской области относительно невысока, гораздо ниже, чем в степях и лесостепях России, наименее заселён восток области (рис. 2).

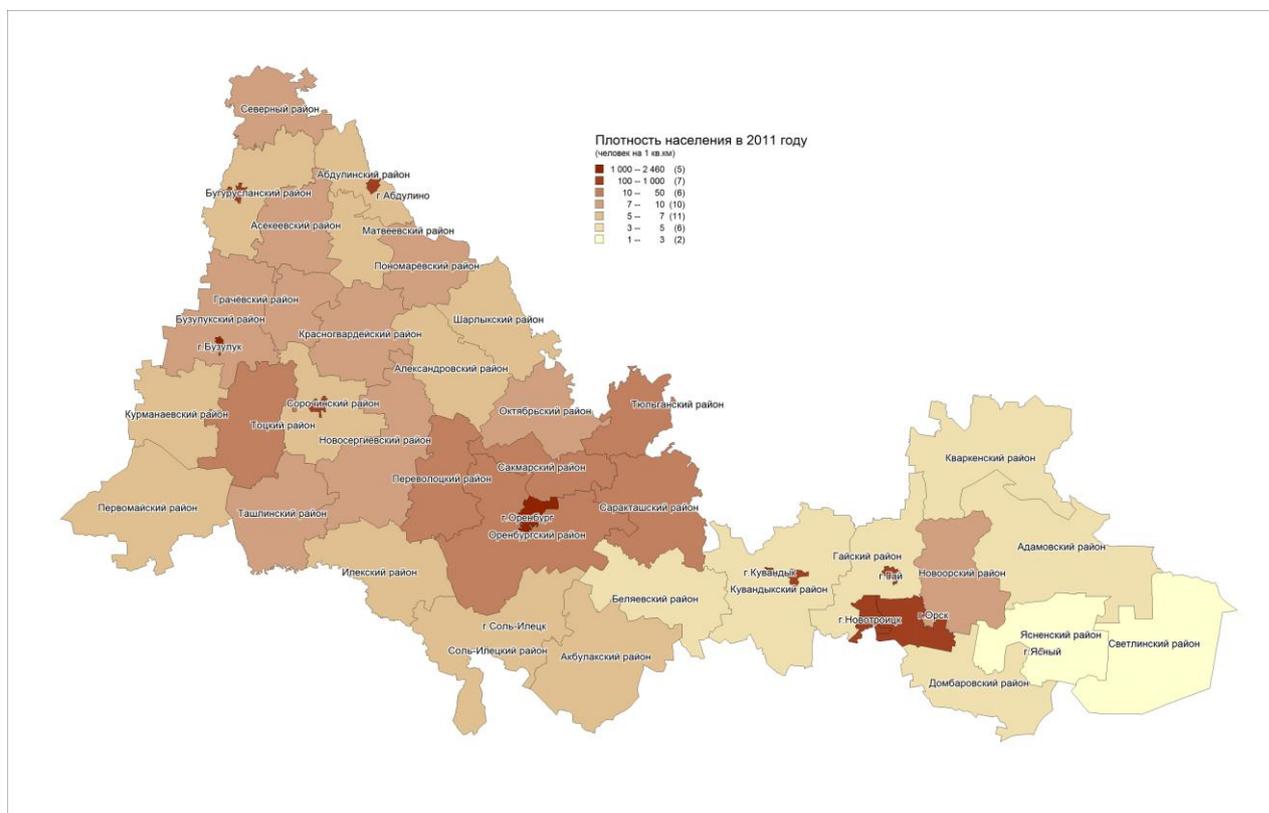


Рис. 2. Плотность сельского населения по районам Оренбургской области на 2011 г.

В Оренбургской области сократилось и число официально зарегистрированных предприятий и организаций по виду экономической деятельности «Сельское хозяйство, охотничье и лесное хозяйство». С 2005 г. наибольшее число предприятий и организаций, занятых в этой сфере прекратили своё существование в Оренбургском (199), Адамовском (134), Сакмарском (133) и Беляевском (133) районах. В процентном отношении наибольшее сокращение численности организаций по Оренбургской области наблюдается в Адамовском (70,2%), Беляевском (65,2%) и Ясенском (63,1%) районах. [1]. Сокращение количества предприятий является мало достоверным показателем неостребованности земель, так как на смену обанкротившимся мелким и средним хозяйствам приходят крупные агрохолдинги, владеющие сотнями тысяч гектаров сельхозугодий. Например, в Оренбургской области известна деятельность как минимум четырёх крупных агрохолдингов, среди которых наиболее выделяется «Иволга», в том числе и масштабами распашки залежей.

Несмотря на активную деятельность крупных агрохолдингов, в области количество невостребованных сельхозугодий ежегодно возрастает, пополняя фонд перераспределения, который во второй половине первого десятилетия XXI века ежегодно увеличивался приблизительно на 200 тыс. га и достиг в конце 2008 г. 940,7 тыс. га, из которых сельхозугодья составили 925,6 тыс. га, в том числе пашни – 603,1 га [6]. Всего же невостребованные доли земельных пайщиков хозяйств-банкротов составляют 1341,1 тыс. га, включая земли сельских администраций, изъятые ранее у хозяйств [13]. Само понятие невостребованности оказывается достаточно условным, так как условия невостребованности различны. Это может быть физическое отсутствие держателя пая (смерть, миграция, крайняя экономическая пассивность). Это может быть земельный пай в хозяйстве-банкроте, которые владельцы не могут обработать по экономическим причинам. Земля так же может быть не востребована в связи с её крайне низким биоклиматическим потенциалом либо дальнотельем.

В практике государственного учёта сельскохозяйственные угодья степной зоны, особенно пахотные, которые по официальной отчётности не используются для производства сельскохозяйственной продукции, принято считать неиспользуемыми землями. При этом весьма проблематично достоверно диагностировать неиспользуемость участка земель, если это не пахотные угодья. Да, и для пахотных угодий неиспользование относительно, так как залежные земли фактически используются в зимний период как охотугодья хорошего и среднего качества. Более того, залежные и целинные степи даже без аграрного и прочего использования одним своим существованием оказывают целый ряд экосистемных услуг.

Таким образом, вопреки реальному экологическому и хозяйственному значению сельскохозяйственных угодий степной зоны, до сих пор сохраняется представление о залежах как о «пустом» пространстве, укоренившееся в трансформистской традиции советского землеустройства и служащее обоснованием усилий по освоению государственных средств на залежных землях.

Сегодня неиспользуемые по различным причинам сельхозугодья государство стремится включить в так называемый *фонд перераспределения* для предоставления земель более эффективным собственникам на правах аренды либо выкупа. При этом к землям сельхозназначения применяется понятие неиспользуемости, охватывающее только аграрный вид деятельности, хотя значение почвы-земли гораздо шире. Если проводится хоть какой-то государственный

учёт территориальных параметров этого земельного фонда, то их качественное состояние, в том числе природоохранный потенциал, не учитывается.

Для разработки комплексного подхода к дальнейшему использованию неиспользуемых сельскохозяйственных земель в степной и лесостепной зоне вводим следующую дифференциацию таких угодий.

Невостребованный земельный фонд – земли, главным образом сельскохозяйственного назначения, возможно лесного фонда и других категорий, в силу природных предпосылок малопригодные для ведения любого вида сельскохозяйственной деятельности, в том числе пастбищного животноводства, либо недопустимо удалённые от сельских населённых пунктов. В настоящее время такие угодья, как правило, не используются, на них активно протекают процессы восстановления биологического разнообразия. Нередко эти земли бесхозны, поэтому на них крайне сложен контроль за соблюдением природоохранного законодательства, они в наибольшей степени являются очагами возникновения пожаров природного и антропогенного происхождения.

Маловостребованный земельный фонд – земли сельскохозяйственного назначения с биоклиматическим потенциалом достаточным для ведения сельскохозяйственной деятельности, в том числе богарного земледелия, но не вовлечённые в сельское хозяйство в связи с оттоком населения.

Земли теряющие востребованность – земли сельскохозяйственного назначения, временно необрабатываемые и неиспользуемые вследствие либо длительного ухудшения демографической, социальной ситуации или неблагоприятной рыночной конъюнктуры, либо в связи с процедурой банкротства сельхозпроизводителя. До вступления в права нового собственника или пользователя тысячи гектаров угодий могут не использоваться в течение ряда лет, но с приходом эффективного собственника такие земли возвращаются в сельскохозяйственный оборот.

Нами на основе методики распознавания элементов подстилающей поверхности и многолетних полевых исследований были выявлены основные ареалы неиспользуемых сельхозугодий в Оренбургской области, расположенные в основном в южных и юго-восточных районах. Особенно много таких земель в оренбургском Предуралье и сопредельных районах Казахстана. По разработанной нами методике была проведена оценка природоохранного потенциала неиспользуемых земель, в основном пахотных угодий, находящихся в за-

лежи от 10 лет. Степень развития вторичной степи оценивались методом экспертных оценок по семибальной шкале с возрастанием баллов от отсутствия признаков восстановления степных экосистем до вторичной степи.

В 2008-2012 гг. в Оренбургской области РФ и сопредельных районах Казахстана выявлены участки маловостребованного земельного фонда, перспективные для создания степных ООПТ, в том числе трансграничных:

1. Два участка, примыкающие к Донгузской степи с запада и востока. Относятся к землям теряющим востребованность, рассматриваются как перспективная ОПТ «Стрепетов Дол». Первый участок - Маячный (16,5 тыс. га) между Донгузской степью и железной дорогой, пос. Первомайский и Боевой горой. Второй участок – Дедуровский (26 тыс. га). На данном участке расположен ряд уникальных степных целинных и вторичных эталонов на плакорах: Суходольный (740 га), Никольский (1660 га), Городищенский (3760 га).

2. Троицкий участок Соль-Илецкого района Оренбургской области (20 тыс. га). Относится к невостребованным землям с одним из самых низких в области биоклиматических потенциалов. Вторичная лессингоковильная степь со сформированным базисом степной экосистемы. Компактность массивов вторичных степей в сочетании с меловыми плато, меловыми горами и обнажениями делает территорию участка перспективной для создания степной ООПТ трансграничного характера.

3. Луговской участок Кувандыкского района Оренбургской области. Относится к маловостребованным землям. Территориальной основой участка является памятник природы Кызыладырское карстовое поле (порядка 3600 га) и вторичные степи, примыкающие непосредственно к карстовому полю площадью 4100 га.

Наибольшее значение для сохранения и восстановления степных экосистем имеет не столько площадь залежей, сколько степень развития на них вторичных степей, от которой зависит значение угодий и для адаптивного животноводства, и для территориальной охраны степей. Наилучшие предпосылки для развития и долговременного существования вторичных степей имеются на тех землях, которые на протяжении длительного времени освобождены от пахотного использования. В этой связи считаем нецелесообразной постановку задачи максимального возвращения в пахотный оборот неиспользуемой пашни.

Прежде всего, это касается относительно плодородных земель, теряющих востребованность, на которых протекают процессы самореабилитации редких и исчезающих степных биологических видов. В этой связи требуется принципиальное согласование и соответствующая доработка природоохранного и земельного законодательств. Так же это касается земель с биопотенциальной урожайностью порядка 10-12 ц/га. На этих землях необходима государственная поддержка традиционных адаптивных форм ведения сельского хозяйства [16], а так же развития бизоководства.

Наблюдаемая потеря пахотными угодьями их социально-экономической привлекательности, прежде всего, потенциально малопродуктивными, расценивается нами как позитивное явление, создающее условия для восстановления степных экосистем. В то же время, отток населения и прекращение всякого сельскохозяйственного использования земель имеют негативное значение в силу природоохранной специфики современных степей. В связи с этим количество и распределение сельскохозяйственных копытных не может компенсировать утрату диких. Степи почти в равной степени чужды и полная распашка, и абсолютная заповедность, приводящая к вырождению травостоев и частым пожарам.

Долгосрочное планирование развития муниципальных образований и природоохранной деятельности требует принимать во внимание природоохранный и аграрный потенциал старых залежей – вторичных степей, особенно в южных и юго-восточных районах. К сожалению, следует отметить, что в России до сих пор нет ни одного законодательного акта, направленного на сохранение и восстановление степных экосистем на землях сельскохозяйственного назначения в качестве поставщика экосистемных услуг и пастбищ для адаптивного животноводства. Лишь в последнее время на государственном уровне поднимается проблема развития мясного животноводства в степных регионах страны. Ставится задача диверсификации аграрного производства и развития агротуризма.

В Оренбуржье таким задачам отвечают территории постцелинных районов Зауралья: Ясненского, Домбаровского, Светлинского. Светлинский район имеет природные предпосылки для развития в наиболее «охотничью» и «природоохранную» территорию степной России. С учётом вступления России и Казахстана в ВТО, эти районы требуют отдельной стратегии развития и территориального планирования, ориентированных на переход от земледелия особого риска к адаптивному степному животноводству с дополнительной кормовой

базой в виде посевов сорго (не более 10% современных пахотных угодий), к развитию охотничьего и аграрного туризма. Требуется региональная программа трансформации малопродуктивной пашни в житняково-типчачово-ковыльные полуприродные угодья для развития коневодства, овцеводства, бизоноводства.

По отношению к землям со средним биоклиматическим потенциалом целесообразно подходить с позиций построения «поляризованной биосферы» Б.Б. Родомана. То есть, выбывшие из сельхозоборота ранее неудачно распаханнные земли в степной зоне рассматривать как своего рода благо, подлежащее декультивации – целенаправленному превращению во вторичные природные системы, либо непрепятствование природным процессам формирования таковых. Вместо необратимого превращения степной зоны в зернозону, практически аграрную пустыню, вводить своего рода длительный «ландшафтооборот», обеспечивающий полное восстановление степных экосистем с ротацией порядка десятилетий [9]. Подобный подход, адаптированный к степной зоне, неоднократно предлагался нами в виде моратория на распашку залежей, создания фонда стабилизации и восстановления почвенного плодородия, ландшафтного и биологического разнообразия степей. Для Оренбуржья такой фонд может составить порядка 300-400 тыс. га, которые по существу могут сформировать самую малозатратную и эффективную степную охраняемую территорию.

В степном пространстве России от Калмыкии до Алтая такие земли могут составить несколько миллионов гектаров, и тогда само понятие «пустующих» земель станет неактуальным в связи с признанием за ними выполнения природоохранной, экосистемной, рекреационной и аграрной функций.

Литература.

1. Города и районы Оренбургской области: Стат.сб./Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Оренбургской области. Оренбург, 2012. 274 с.
2. Землеустройство и рациональное использование земли./ Под ред. Г.А. Кузнецова и В.П. Прошлякова. М.: Колос, 1977. 247 с.
3. Кирюшин В.И. Экологизация земледелия и технологическая политика. М.: Изд-во МСХА, 2000. 473 с.
4. Климентьев А.И. Почвенно-экологические основы степного землепользования. Екатеринбург: УрО РАН, 1997. 248 с.
5. Ключевский В.О. Сочинения в 9 т. Т.1. Курс русской истории. Ч.1 / Под ред. В.Л. Янина. М.: Мысль, 1987. 430 с.
6. Кувшинов А.И., Степовик Д.А. Анализ состава, структуры и использования земель Приволжского федерального округа. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2008. № 2(18). С. 190-192.
7. Мазуров А.В., Нахратов В.В., Чуркин В.Э. Комментарий к Федеральному закону «Об

- обороте земель сельскохозяйственного назначения». М.: Частное право, 2009. 304 с.
8. Прянишников Д.Н. Популярная агрохимия. М.: Наука, 1965. 397 с.
 9. Родоман Б.Б. Поляризованная биосфера: Сб. статей. Смоленск: Ойкумена. 2002. 336 с.
 10. Русанов А.М., Кононов В.М. Основные положения концепции пахотнопригодности земель. Оптимизация природопользования и охрана окружающей среды Южно-Уральского региона : материалы Рос. научно-практ. конф. Оренбург, 1998. С. 70-73.
 11. Настольная книга русского земледельца. М.: АО «Прибой», 1993. 704 с.
 12. Соловьёв С.М. Сочинения в 18 т. Кн. 1. История России с древнейших времён. Т.1-2. М.: Голос, 1998. 752 с.
 13. Степовик Д.А. Состав и структура земель сельскохозяйственного назначения Оренбургской области. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2010. № 1(25). С. 108-110.
 14. Тишков А. А. Десять приоритетов сохранения биоразнообразия степей России. Степ. бюлл. 2003. № 14. С. 10-12.
 15. Тишков А. А. Организация территориальной охраны биоты и экосистем степной зоны России. Вопросы степеведения. 2005. Вып. 5. С. 28-38.
 16. Файзуллин Г.Г. Правовые вопросы государственного управления сельским хозяйством в России. М.: Изд. дом «Право и государство», 2004. 296 с.
 17. Формозов А.Н. Изменения природных условий степного юга Европейской части СССР за последние сто лет и некоторые черты современной фауны степей. Исследования географии природных ресурсов животного и растительного мира (к 60-л со дня рождения А.Н. Формозова). М.: ИГ РАН, 1962. С. 114-160.
 18. Чибилёв А. А. Экологическая оптимизация степных ландшафтов. Екатеринбург: Наука, 1992. 172 с.
 19. Чибилёв А.А., Левыкин С.В., Казачков Г.В., Рябуха А.Г. Эволюция земледельческого использования степей оренбургско-казахстанского региона. Современное состояние и технологии мониторинга аридных и семиаридных экосистем юга России. Сб. стат. Ростов-на-Дону: Изд-во ЮНЦ РАН, 2010. С. 206-219.

Поступила 25.12.2012

*(Контактная информация: **Чибилёв Александр Александрович** – директор ИС УрО РАН, член-корреспондент РАН. Адрес: 460000, Оренбург, ул. Пионерская, 11; тел. (3532) 776247, факс (3532) 774432; e-mail: orensteppe@mail.ru)*