

# ТРАНСГРАНИЧНЫЕ ГРАДИЕНТЫ ЗАПАДА АЛТАЙСКОГО КРАЯ РОССИИ И ВОСТОКА ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ КАЗАХСТАНА

Т.Г. Денисова

*Выявлены характерные черты трансграничной асимметрии и асинхронности природопользования на территории Кулундинской равнины*

*Ключевые слова: Кулундинская равнина, трансграничная система, природопользование.*

В условиях усиления процессов глобализации проявляются проблемы развития межгосударственных отношений на трансграничных территориях. Причем эти проблемы связаны не только с различными государственными системами таможенного и экономического регулирования, но и с появляющимися разногласиями в области природопользования и природоохранного законодательства, и как следствие, в вопросах устойчивого функционирования геосистем в целом. Таким образом, изучение приграничных территорий одного региона или страны обособлено от сопредельных не дает полного представления о путях оптимизации природопользования и решения проблем устойчивого развития территории. Следовательно, необходимо рассматривать социально-экономические условия и экологическую обстановку по обе стороны от границы.

Исследуемая область расположена на юге Западной Сибири в междуречье Оби и Иртыша. Высота над уровнем моря колеблется в пределах 100-120 м в центральной части и 200-250 м к югу и востоку. Климат характеризуется как континентальный, с холодной зимой (от  $-17$  до  $-19^{\circ}\text{C}$ ), тёплым летом ( $+19-22^{\circ}\text{C}$ ) и небольшим количеством осадков (250-350 мм в год). Преобладают степные ландшафты с плодородными чернозёмными и каштановыми почвами. Природные условия стали основой сельскохозяйственного освоения. Современная система природопользования сформировалась в результате совместного развития растениеводства и животноводства. До 1991 г. территория Кулундинской равнины находилась в пределах одного государства – СССР. В результате последующих политических изменений образовалось несколько независимых стран, в том числе статус суверенных государств приобрели Казахская ССР и Российская СФСР. Таким образом, Кулундинская равнина может рассматриваться как международная трансграничная территория, отдельными звеньями которой являются приграничные зоны, представленные административными единицами уровня муниципальных районов Алтайского края

(Ключевский, Кулундинский, Михайловский, Славгородский и Табунский) и Павлодарской области (Лебяжинский, Успенский и Щербактинский), по своему происхождению относящаяся к структурам, которые ранее развивались как единое целое, и только с недавнего времени стали пересекаться государственными границами.

Согласно П.Я. Бакланову и С.С. Ганзю типичными свойствами трансграничных территорий является разная интенсивность и тип хозяйственного использования природных ресурсов по одну и другую сторону государственной границы – трансграничная асимметрия природопользования. Одновременно будут различаться и процессы изменений, динамики отдельных видов ресурсов и структур природопользования в целом по обе стороны границы, что определяет еще одно свойство – трансграничная асинхронность природопользования [1]. Проанализируем, проявляются ли эти свойства в исследуемом регионе.

Рассматриваемые приграничные районы в хозяйственном отношении имеют аграрную ориентированность. Прежде всего, это связано с относительно благоприятными условиями для ведения сельского хозяйства и освоением целинных и залежных земель в СССР в 1954 г. Однако структура использования земельных ресурсов в российской и казахстанской части Кулундинской равнины существенно различается (рисунок 1). Районы Алтайского края имеют растениеводческую специализацию и характеризуются высокой долей пашен в общей структуре (более 70%) сельскохозяйственных угодий. В то время как для восточных районов Павлодарской области характерно преобладание пастбищ и сенокосов (48%), что свидетельствует о животноводческой направленности региона.

Для более наглядной демонстрации этих свойств будем использовать понятие трансграничных градиентов – это индексы, которые отражают соотношения двух аналогичных показателей, экономического, социального и экологического состояния по обе стороны границы и характеризуют их динамику, равен

## ТРАНСГРАНИЧНЫЕ ГРАДИЕНТЫ ЗАПАДА АЛТАЙСКОГО КРАЯ РОССИИ И ВОСТОКА ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ КАЗАХСТАНА

отношению (частному от деления) показателей первой страны и второй [2]. Например, общая площадь территории приграничных районов Павлодарской области, значительно превышает площадь районов Алтайского

края, но при этом численность населения меньше, следовательно, плотность населения ниже. С этим показателем также связан высокий трансграничный градиент ВРП на душу населения в Павлодарской области.



Рисунок 1. Структура сельскохозяйственных угодий Алтайского края и Павлодарской области (для исследуемых районов).

Таблица 1

Трансграничные градиенты в 2008 г. [3-5]

Показатель	Алтайский кр. <sup>1</sup>	Павлодарская обл. <sup>2</sup>	Трансграничный градиент	Показатель	Алтайский кр.	Павлодарская обл.	Трансграничный градиент
Площадь, тыс. км <sup>2</sup>	12,0	20,4	1,7	Площадь пашни, тыс. га	614,2	193,1	0,3
Население, тыс. чел	89,5	51,9	0,6	Площадь пашни на душу населения, га/чел	6,9	3,7	0,5
Плотность населения, чел/км <sup>2</sup>	7,6	2,5	0,3	Урожайность зерновых, ц/га	7,5	3,6	0,5
ВРП <sup>3</sup> , млн.руб	268842	226014	0,8	Условные головы скота, тыс.	73,8	98,1	1,3
ВРП на душу населения, тыс.руб	107,4	245,3	2,3	Условные головы скота на душу населения, голов/чел	0,8	1,8	2,3
Доходы на душу населения <sup>3</sup> , руб/чел	9610,7	5070,3	0,5	Производство мяса всех видов скота и птицы, тыс. т	12,5	15,7	1,3
Площадь лесов, тыс. га	124,9	149,4	1,2	Производство мяса всех видов скота и птицы на душу населения, т/чел	0,1	0,3	3,0
Площадь сельхозугодий, тыс.га	888,6	505,7	0,6	Производство молока, тыс. т	94,8	82,2	0,9
Площадь сельхозугодий на душу населения, га/чел	9,7	9,7	1,0	Производство молока на душу населения, т/чел	1,1	1,6	1,5

Примечания: 1. Ключевский, Кулундинский, Михайловский, Славгородский и Табунский районы; 2. Лебяжинский, Успенский и Щербактинский районы; 3. ВРП для всего Алтайского края и Павлодарской области в 2009 г. (переведено в рубли согласно курсу Центрального Банка России).

Показатели развития сельского хозяйства имеют различные градиенты. Так Ключевский, Кулундинский, Михайловский, Славгородский и Михайловский районы имеют большую площадь сельхозугодий с преобладающей долей пашни в отличие от Лебяжинского, Успенского и Щербактинского районов. Но трансграничные градиенты, связанные со

скотоводством в исследуемых районах Казахстана значительно превышают единицу, особенно в расчете на душу населения. Следовательно, преобладающей специализацией природопользования для них является мясное животноводство, в то время как алтайские районы ориентированы на растениеводство с долей мясо-молочного животно-

водства. Такие различия обусловлены исторически сложившимися типами хозяйствования на Кулундинской равнине.

Рассчитанные трансграничные градиенты хорошо демонстрируют неоднородность видов хозяйствования на территории, качественное отличие использования ресурсов – трансграничную асимметрию природопользования.

Для выявления асинхронности природопользования на Кулундинской равнине необходимо рассмотреть изменения градиентов за определенный период времени, например 2005-2008 гг. (рис. 2). Наблюдается значительное увеличение разрыва в урожайности зерновых по обе стороны от границы в пользу Алтайского края, в то время как градиент, отражающий производство мяса незначительно сократился, также в положительную для края сторону. То есть, можно говорить о том, что в этих приграничных районах стали увеличивать интенсивность использования природных ресурсов.

Выявленная асимметрия и асинхронность использования природных ресурсов свидетельствует о том, что на каждом участке трансграничной территории будет формироваться специфический набор экологических проблем: проявление ветровой эрозии, вторичное засоление, опустынивание или уплотнение почвы. Таким образом, трансграничные градиенты могут быть использованы для выбора показателей устойчивого развития приграничных территорий.

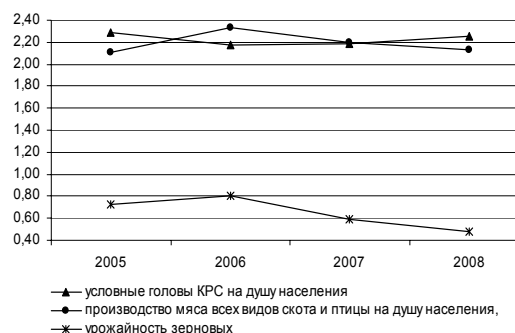


Рисунок 2. Изменение трансграничных градиентов в 2005-2008 гг.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бакланов П.Я., Ганзей С.С. Трансграничные территории: проблемы устойчивого природопользования. – Владивосток: Дальнаука, 2008. – 216 с.
2. Ганзей С.С., Мишина Н.В. // Российский Дальний Восток и страны АТР: экономический рост и интеграционные процессы: материалы междунар. науч. конф. – Владивосток: изд-во ТГЭУ, 2004. – С. 248-252.
3. Основные показатели социально-экономического положения муниципальных районов и городских округов Алтайского края: стат.сб. // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Алтайскому краю. – Барнаул, 2010. – 280 с.
4. Павлодарская область в 2009 году: стат. сб. // Департамент статистики Павлодарской области. – Павлодар, 2010. – 108 с.
5. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2010: Стат. сб. // Росстат. – М., 2010. – 996 с.

## ПОЛИАРОМАТИЧЕСКИЕ УГЛЕВОДОРОДЫ В СНЕЖНОМ ПОКРОВЕ Г. БАРНАУЛА

Романов А.Н., Рапуга В.Ф., Морозов С.В., Безуглова Н.Н., Зинченко Г.С., Ковригин А.О., Коковкин В.В. Люцигер А.О., Павлов В.Е., Трошкин Д.Н., Хвостов И.А., Шутова К.О.

*Установлены закономерности поверхностного распределения полиароматических углеводородов (ПАУ) по территории г. Барнаула. Оценено влияние источников различной природы на загрязнение снегового покрова ПАУ.*

*Ключевые слова: полиароматические углеводороды, снежный покров, загрязнение.*

Загрязнение атмосферного воздуха в населенных пунктах является одним из основных факторов ухудшения здоровья населения. Существенную роль в загрязнении местности играют климатические, физико-

географические условия, а также антропогенный фактор. Уровень атмосферного загрязнения может быть оценен по результатам исследований элементного состава и массовых концентраций загрязняющих веществ,