



УДК 504.53.052.03

## **Оценка влияния процессов опустынивания на социально-экономическое положение населения Монголии по данным социологического опроса (на примере аймака Дархан-Уул)**

Б. Л. Раднаев ([rbl@binm.bscnet.ru](mailto:rbl@binm.bscnet.ru))  
А. С. Михеева ([asmiheeva@binm.bscnet.ru](mailto:asmiheeva@binm.bscnet.ru))  
Э. Д. Санжеев ([esan@binm.bscnet.ru](mailto:esan@binm.bscnet.ru))  
В. С. Батомункуев ([valentin\\_bat@mail.ru](mailto:valentin_bat@mail.ru))  
А. Г. Базарова ([doljin@mail.ru](mailto:doljin@mail.ru))

**Аннотация.** Рассматривается проблема исследования социально-экономических последствий опустынивания в Монголии. Проведен анализ внешних и внутренних миграций и социально-экономических проблем населения аймака Дархан-Уул Монголии. Приводятся результаты анкетирования населения в сомоне Орхон аймака Дархан-Уул.

**Ключевые слова:** опустынивание, аридизация, сомон, социальные последствия опустынивания, миграция, антропогенная нагрузка.

### **Введение**

Опустынивание Монголии – одна из важнейших социально-экономических и экологических проблем, требующих принятия неотложных мер по ее решению, поскольку оно оказывает влияние на условия функционирования основной отрасли материального производства населения и ведет к сокращению объемов экосистемных услуг территории.

Процессы опустынивания Монголии приобретают все более масштабный характер, охватывая огромные пространства. Помимо экологических нарушений, опустынивание вызывает целый ряд негативных социальных, экономических и этнополитических последствий.

Усиление процессов опустынивания закономерно ставит проблему необходимости изучения основных факторов их развития и выделения доминирующего фактора. Установлено, что 87 % причин, вызывающих опустынивание, приходится на антропогенные факторы и только 13 % – на естественные [1]. В связи с этим актуальной проблемой исследования процессов опустынивания является исследование антропогенных факторов современной Монголии.

## **Постановка проблемы**

Теоретические и научно-практические исследования опустынивания в Монголии предыдущих этапов были направлены на изучение физико-географических аспектов. Вместе с тем проблема опустынивания имеет, прежде всего, социально-экономический аспект. Однако изучение социально-экологических и социально-экономических последствий не нашло отражения в современных исследованиях и во многих случаях недостаточно освещены вопросы влияния опустынивания на население и хозяйство, что не создает необходимых предпосылок для решения проблем опустынивания [2; 3].

Аридизация и опустынивание территории влекут за собой отрицательные изменения в окружающей среде, создавая экстремальные условия для жизни населения. Проявляющиеся в последние годы процессы опустынивания в Монголии стали влиять на экологические и социально-экономические условия проживания местного населения. Усиливается миграция и переселение населения с территорий, подверженных опустыниванию, особенно из пригорных аймаков.

Следует учитывать и другой аспект, такой как увеличение количества населения в центральных и северных приграничных аймаках за счет миграции. На наш взгляд, концентрацию населения вследствие миграций следует рассматривать как фактор, способствующий возникновению и интенсификации процессов опустынивания, что закономерно диктует необходимость изучения причин миграций и социально-экономического положения населения.

## **Условия и методы исследования**

В связи с тем, что центрально-азиатский регион занимает огромную территорию, затруднительно было бы проводить сплошное обследование, поэтому необходимо выбрать типичные модельные территории для анализа, на них отработать методики, а в дальнейшем скоррелировать полученные результаты на другие территории [4].

Данная работа проводилась совместно с коллегами из Института геоэкологии Академии наук Монголии и Монгольского государственного университета.

Для выбора модельных территорий были проанализированы районы интенсивного опустынивания Монголии, особенности их территориальной дифференциации, уровень трансформации экосистем, динамика социально-экономического развития территорий за 1990–2007 гг. Выбор модельных территорий осуществлялся на основе экспертных оценок ведущих научных исследователей. По результатам оценок были выбраны следующие модельные территории в Монголии:

- аймак Дархан-Уул сомон Орхон (Северная Монголия);
- аймак Булган сомон Дашинчилэн (Центральная Монголии);
- аймак Дундговь сомон Сайнцагаан (Южная Монголия).

Данные модельные территории подвержены процессам опустынивания, степень интенсивности их протекания зависит от различных факторов. Необходимо отметить, что процессы опустынивания более отчетливо выражены в южных аймаках Монголии, однако в последние годы в северных аймаках усиливается их проявление вследствие увеличения антропогенной нагрузки, и на фоне аридизации климата, является мощным дестабилизирующим фактором, влияющим на состояние экосистем и условия жизнедеятельности населения.

Одной из модельных территорий является аймак Дархан-Уул, который включает четыре сомона – Шарынгол, Орхон, Дархан, Хонгор. Аймак является одним из самых маленьких по площади в Монголии и занимает 0,2 % территории страны (3,3 тыс. км<sup>2</sup>). Вместе с тем на территории аймака проживает около 5 % населения страны (90 224 чел. в 2007 г.) и таким образом, он занимает второе место по плотности населения, которая в среднем составляет 27 чел./км<sup>2</sup>. При этом более 80 % населения аймака сосредоточено в сомоне Дархан, включающего г. Дархан. За последние шесть лет численность населения аймака увеличилась на 2576 чел.

На основе проведенного анализа демографической ситуации было установлено, что определяющий вклад в увеличение численности населения аймака вносит рост населения в сомоне Дархан, в то время как в остальных сомонах по отношению к 2002 г. она существенно снизилась (рис.).

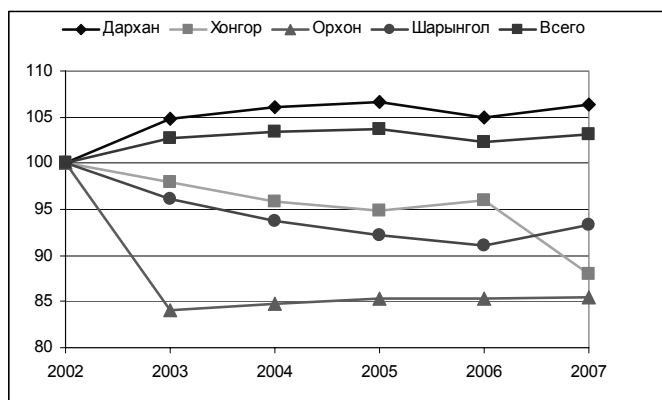


Рис. Динамика численности населения в сомонах аймака Дархан-Уул (2002 г. – 100 %)

Это во многом объясняется тем, что в последние годы аймак Дархан-Уул выступает своего рода перевалочным пунктом для дальнейшего переезда населения в столицу. Так, в 2007 г. положительные результаты миграционного обмена аймака с Западным, Хангайским, Центральным и Восточным регионами страны были полностью перекрыты отрицательным сальдо миграций в г. Улан-Батор, что определило в целом механическую убыль населения (табл. 1). Следует отметить, что убыль населения практически не оказывает влияния на экологическую ситуацию.

Таблица 1

Миграционный обмен аймака Дархан-Уул с регионами Монголии в 2007 г. (чел.)\*

	Западный	Хангайский	Центральный	Восточный	Улан-Батор	Всего
Прибывшие	574	507	958	85	588	2712
Выбывшие	250	322	776	46	2578	3972
Механический прирост (+) Убыль (-)	+324	+185	+182	+39	-1990	-1260

\*Составлено по материалам администрации аймака Дархан-Уул.

В результате анализа были выявлены территориальные особенности в характере деградации земель, обусловленные межрайонной специализацией сомонов аймака Дархан-Уул. Так, в сомоне Шарынгол основными причинами деградации земель являются открытая угледобыча на Шарынгольском месторождении, золотодобыча, нелегальная рубка лесов в верховьях р. Шарынгол и практически полное отсутствие работ по рекультивации земель.

Шарынгольское буроугольное месторождение начали разрабатывать с 1965 г. и ежегодно здесь добывается в среднем 600–700 тыс. т угля. Объемы запасов угля позволяют продолжить их разработку, однако добыча угля становится более затратной из-за увеличения глубины залегания пластов. Рекультивации земель здесь не проводится.

В соответствии с выделенными лицензиями 1/3 площади территории сомона Шарынгол отведена под золотодобычу. Хозяйственная деятельность в горных отводах в приисках сомона Шарынгол привела к значительному видоизменению ландшафтов: нарушению естественной проточности рек и речек, изменению и отводу их русел и образованию на больших площадях (карьерах) искусственных озер.

В сомоне Орхон, где основная отрасль – сельское хозяйство, по данным администрации, земли, подвергшиеся опустыниванию, составляют 30 га. На фоне природных факторов основной причиной опустынивания является увеличение плотности населения и резкий рост поголовья скота (табл. 2), а также нелегальная золотодобыча, вырубка лесов и др.

Таблица 2

Динамика поголовья скота в сомоне Орхон аймака Дархан-Уул\*

Название	Годы				
	2003	2004	2005	2006	2007
Верблюды	24	67	137	275	368
Лошади	901	965	1347	2965	3265
КРС	6303	7451	6931	6309	7467
Овцы	7100	6264	7936	16 003	16 405
Козы	9777	8998	12 550	16 007	21 093
Всего	24 105	23 745	28 901	41 559	48 598

\*Составлено по материалам администрации аймака Дархан-Уул.

Увеличение плотности населения, нехватка пастбищ вынуждают скотоводов зимовать на территории сомона Хонгор аймака Дархан-Уул и сомонов аймака Сэлэнгэ. Это увеличивает нагрузку на имеющиеся пастбища, что является одной из предпосылок для развития процессов опустынивания, а также вынуждает население менять род деятельности для того, чтобы прокормить семью.

В целях более глубокого исследования социальных последствий опустынивания нами проведен социологический опрос населения. В соответствии с поставленными задачами была составлена анкета, включающая 30 вопросов. В проведении опросов сельского населения Монголии имеются особенности, не характерные для социологического опроса жителей России. Во-первых, население рассредоточенно проживает по территории. Для того чтобы опросить несколько семей, необходимо объехать юрты, расположенные друг от друга от 10 до 30 км, для чего требуется большие затраты времени и ресурсов. Кроме того, опрос только одной семьи может занимать до двух часов, что связано со спецификой менталитета местного населения, языковым барьером. Во-вторых, как правило, на вопросы отвечают в основном мужчины по праву хозяина дома, которые могут быть заняты пастьбой скота или на других работах.

Полученная информация позволяет обрисовать общую картину социально-экономического положения населения и выделить основные проблемы, влияющие на условия ведения домашнего и фермерского хозяйств.

В результате анкетирования местных жителей были рассмотрены следующие группы вопросов: социально-экономическое положение населения, источники доходов, проблемы водоснабжения, состояние здоровья, влияние процессов опустынивания на ведение сельского хозяйства и др.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Социологический опрос населения проводился в сомоне Орхон аймака Дархан-Уул. В общем числе опрошенных мужчины составили 62,5 %, женщины – 37,5 %. Из них 31,3 % в возрасте 20–24 года, по 12,5 % соответственно в возрастных группах – до 20 лет, 25–29 лет, 30–39 лет, 40–49 лет, 50–55 лет и 6,2 % в возрасте свыше 60 лет. Половина опрошенных имеет среднее специальное образование, 18,8 % – среднее, 18,8 % – без образования, 6,3 % – высшее образование, 6,3 % образование не указали.

Почти все опрошенные переехали в Дархан-Уул из разных регионов страны, в том числе 23,0 % из аймака Ховсгел, 30,8 % – из Сэлэнгэ, по 15,4 % из аймаков Ховд и Дархан-Уул (из других сомонов) и 7,7 % из аймаков Увс и Говь-Алтай. Основной причиной переезда 46,2 % респондентов были поиски работы, 23,0 % переехали ближе к родственникам, еще 30,8 % переехали ближе к рынку сбыта продукции своего хозяйства.

Большинство мигрантов (76,9 %) отметили положительные изменения в результате переезда. Затруднились оценить изменения 15,4 % респондентов, и ничего не изменилось у 7,7 %. Большинство респондентов отметили, что достаточно легко адаптировались в новых условиях (76,9 % указали,

что не испытали никаких потерь в результате переезда), лишь 23,0 % респондентов указали, что было нелегко адаптироваться, 30,8 % респондентов затруднились ответить.

Анализ миграционных настроений в опрошенных семьях показал, что большинство опрошенных 84,6 % в ближайшие десять лет не собираются никуда уезжать и лишь 15,4 % планируют переезд, еще 7,7 % указали, что переезд возможен при благоприятных обстоятельствах. В качестве причины планируемого или возможного переезда респонденты указывают намерение жить в экономически более развитых районах страны.

Из числа опрошенных 76,9 % заняты в личном хозяйстве, 15,4 % – безработные, 7,7 % – работают в государственном учреждении. Основной доход в большинстве семей (69,2 %) составляют доходы от собственного хозяйства. Годовой доход по опрошенным семьям варьирует в пределах 1–15 млн тугриков (около 2–30 тыс. руб. в месяц), а в среднем он составляет более 3 млн тугриков (около 6 тыс. руб. в месяц) (за исключением 7,7 %, имеющих высокие доходы от собственного пчеловодческого хозяйства).

У более половины опрошенных (69,2 %) уровень доходов дает возможность приобретения товаров длительного пользования только посредством откладывания денег. Только у 15,4 % респондентов получаемых доходов хватает на удовлетворение всех потребностей.

В общем числе опрошенных семей только в 46,2 % держат крупный рогатый скот (КРС) – в среднем 15 голов в одном хозяйстве, 23,0 % – овец (более 90 голов), 23,1 % – коз (150–500 голов), 7,7 % – лошадей (2–4 головы) и верблюдов (100–180 голов). Кроме того, вследствие нехватки пастбищ и возросшего спроса на растениеводческую продукцию, часть населения занимается поливным земледелием. Продукция личных хозяйств сбывается чаще всего на рынках Улан-Батора и аймачного центра и значительно реже – в центре сомона и перекупщикам. Закупочные цены на сельскохозяйственную продукцию приведены в табл. 3, 4.

Таблица 3

Закупочные цены на животноводческую продукцию  
в аймаке Дархан-Уул, тугрики/руб.\*

Вид продукции	Единица измерения	Места закупок продукции				Перекупщики	
		центр аймака		центр сомона			
		тугрики	руб.	тугриков	руб.	тугрики	руб.
Мясо (баранина)	1 кг	–	–	–	–	3500	80
Овечья шерсть	1 кг	300	6,98	–	–	3500	81,40
Козий пух	1 кг	40 000	930,23	–	–	22 000	511,63
Бараньи шкуры	1 шт.	1000	23,25	–	–	4000	93,02
Коровье молоко	1 л	–	–	200	4,65	200	4,65
Верблюжье молоко	1 л	–	–	–	–	2000	46,51

\*Составлено по материалам анкетирования населения в аймаке Дархан-Уул.

Таблица 4

Закупочные цены на растениеводческую продукцию  
за 1 кг в аймаке Дархан-Уул, тугрики/руб.\*

Вид продукции	Закупочная цена	
	тугриков	руб.
Лук	450–550	10,47–12,79
Капуста	100–250	2,33–5,81
Картофель	180–250	4,19–5,81
Огурцы	250	5,81
Морковь	100–450	2,33–10,47
Мёд	15 000 (в г. Улан-Батор)	348,84

\*Составлено по материалам анкетирования населения в аймаке Дархан-Уул.

Данные опроса населения показали, что в последние годы происходит значительное ухудшение условий для ведения скотоводства. Подавляющее большинство опрошенных (88 %) отмечают нарастание засушливости, нехватку воды, ухудшение видового состава растительности и падение продуктивности пастбищ. Ухудшение условий для ведения скотоводства усугубляется растущей концентрацией населения и поголовья скота на небольших площадях рассматриваемой территории, которое сопровождается участвовавшими случаями конфликтов между скотоводами.

По мнению большинства респондентов, одним из факторов ухудшения условий жизни является низкий уровень доходов при постоянном росте цен на сельскохозяйственную продукцию и ухудшение экологической ситуации. Около трети респондентов отмечают слабое развитие социальной инфраструктуры.

Тем не менее, почти 38 % опрошенных считают, что материальное положение их семей за последние 20 лет улучшилось, в 13 %, напротив, ухудшилось. За последние 10 лет по субъективным оценкам населения материальное положение улучшилось у 44 % респондентов и 30 % отметили прежний уровень. По данным опроса выявлено, что большинство респондентов склонны оценивать свое материальное положение как среднеобеспеченное, несмотря на очевидные различия в уровне жизни, а улучшение материального положения население связывают с организацией малого бизнеса и увеличением поголовья скота.

Оценивая состояние своего здоровья, большинство респондентов отмечают его здоровья как хорошее. За последние 10–15 лет состояние здоровья по субъективным оценкам большинства респондентов (76,9 %) не изменилось. Среди причин, влияющих на изменение состояния здоровья, наиболее часто отмечают, такие как «мало отдыхаю» и «сам не слежу за своим здоровьем». Медицинское обслуживание население получает преимущественно в сомонном, реже в аймачном центрах.

Были опрошены также эксперты, в качестве которых выступили руководители сомонов, отдельных комитетов в аймачных и сомонных администрациях. Большинство экспертов отмечают, что концентрация населения и поголовья скота на небольших площадях оказывает негативное влияние,

как на состояние природной среды, так и социально-экономическое развитие сомонов и аймаков. По мнению экспертов, основными мотивами миграций населения выступают экономические причины – поиск работы, возможность обучения детей, близость к рынку сбыта животноводческой продукции и получения социально-бытового обслуживания. Однако при оценке роли экологического фактора в усилении миграций населения мнения экспертов расходятся. Примерно одинаковое число экспертов оценили значение миграций как низкое, среднее и слабое.

Практически все эксперты отмечают уменьшение площади пастбищ, ухудшение видового состава растительности, уменьшение продуктивности скота в хозяйствах. Все эти причины в совокупности снижают экономическую эффективность животноводства как отрасли материального производства. В связи с притоком населения в последние годы, нехваткой территорий, низким уровнем доходов населения в последние годы участились конфликты между скотоводами главным образом из-за пастбищ. Также большое распространение получили различные виды незаконной деятельности – вырубка леса, частная старательская золотодобыча, сопровождающиеся применением технологий, опасных для окружающей среды.

Таким образом, результаты социологического опроса показывают, что основными причинами миграций населения являются поиски работы, рынков сбыта сельскохозяйственной продукции, возможность получения образования, доступ к социально-бытовому обслуживанию. Следует отметить относительно благополучное экономическое положение населения в аймаке Дархан-Уул по данным опроса. Большинство мигрантов отмечают положительные изменения в результате переезда и не собираются уезжать, поскольку уровень доходов от ведения личного хозяйства позволяет прокормить семью.

Вместе с тем, как опрошенные, так и эксперты отмечают усиление процессов аридизации климата, которая на фоне возросшего антропогенного воздействия становится дестабилизирующим фактором, способствующим интенсификации процессов опустынивания. Миграция населения в более благополучные районы Монголии и его концентрация вдоль автомобильных и железнодорожных путей являются причиной многих экологических и социально-экономических проблем. Вследствие увеличения поголовья скота происходят деградация и трансформация пастбищ, которая сопровождается снижением их продуктивности, изменением и обеднением видового состава растительности. В аймаках, в том числе и аймаке Дархан-Уул, где отмечались лишь отдельные проявления процессов опустынивания, интенсификацию естественных процессов усугубляет антропогенная деятельность, в том числе развитие сельского хозяйства, горнодобывающей промышленности (угле- и золотодобычи) и вырубки лесов.

## **Выводы**

В результате проведенных исследований было установлено, что:



- предпосылками активизации процессов опустынивания в аймаках Дархан-Уул являются: аридизация климата; увеличение антропогенной нагрузки на пастбища; концентрации населения из отдаленных аймаков вдоль магистралей и центров сомонов; возрастание объемов золотодобычи и других полезных ископаемых; вырубка лесов;

- аймак Дархан-Уул является центром трудовых мигрантов из других аймаков Монголии в силу наличия стабильных рынков сбыта сельскохозяйственной продукции, наличия крупных объектов хозяйственной деятельности, образовательных учреждений;

- увеличение количества населения в аймаке Дархан-Уул за счет миграции, его концентрация вдоль автомобильных и железнодорожных путей и соответственно увеличение поголовья скота привели к трехкратному увеличению нагрузки на пастбища и их деградации;

- вследствие изменения социально-экономической ситуации произошел переход местного населения от традиционного занятия – скотоводства к поливному земледелию. Следует отметить, что на это во многом повлияла сложившаяся ситуация с обеспеченностью скота пастбищами, а также возрастающий спрос на овощные культуры и картофель в городах Дархан и Улан-Батор;

- доходы населения от земледелия невысоки, что позволяет обеспечивать семьи только самым необходимым для жизни. Вместе с тем это практически единственный источник существования для местного населения.

Проведенные исследования показывают необходимость проведения дальнейших исследований по выявлению экологических и социально-экономических следствий опустынивания и разработке механизмов по снижению отрицательных последствий.

*Работа выполнена при поддержке Комплексного интеграционного проекта СО РАН № 136, Программы фундаментальных исследований Президиума РАН по проекту 4.15, гранта РГНФ – МинОКН Монголии № 10-02-00695a/G.*

#### Список литературы

1. Алибеков Л. А. Социально-экономические последствия процесса опустынивания в Центральной Азии / Л. А. Алибеков, С. Л. Алибекова // Вестн. РАН. – 2007. – Т. 77, № 5. – С. 420–425.
2. Мандрыч А. Ф. Оценка опустынивания // Опустынивание засушливых земель России: новые аспекты анализа, результаты, проблемы. – М. : Товарищество науч. изданий КМК, 2009. – С. 194–203.
3. О социально-экономической оценке последствий опустынивания в Монголии / А. С. Михеева [и др.] // Байкальская Азия: экономика, экология, устойчивое развитие (результаты международного сотрудничества) : монография. – Улан-Удэ : Изд-во БНЦ СО РАН, ООО «ИД ЭКОС», 2009. – С. 48–51.
4. Раднаев Б. Л. Методологические подходы к экономической оценке процессов опустынивания / Б. Л. Раднаев, А. С. Михеева // Регион: экономика и социология. – 2010. – № 3. – С. 190–200.

## **Estimation of influence of processes of desertification on economic and social situation of the population of Mongolia (on an example aimag Darhan-Uul)**

B. L. Radnaev, A. S. Mikheeva, E. D. Sanzheev, V. S. Batomunkhuev,  
A. G. Bazarova

**Annotation.** Article is devoted a problem of research of social and economic consequences of desertification in Mongolia. The economic and social situation is considered, the analysis external and population internal migrations aimag Darhan-Uul Mongolia is carried out. Results of questioning of the population in somon Orkhon aimag Darhan-Uul are resulted.

**Key words:** desertification, aridization, soum, social consequences of desertification, migration, anthropogenous loading.

*Раднаев Баир Лубсанович*  
доктор географических наук, профессор  
заведующий лабораторией экономики  
природопользования  
Байкальский институт  
природопользования СО РАН  
670047, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 8  
тел.: (301-2) 43-37-42

*Санжеев Эрдэни Доржиевич*  
кандидат географических наук  
научный сотрудник лаборатории  
экономики природопользования  
Байкальский институт  
природопользования СО РАН  
670047, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 8  
тел.: (301-2) 43-37-42

*Михеева Анна Семеновна*  
доктор экономических наук, доцент  
главный научный сотрудник лаборатории  
региональных экономических систем  
Байкальский институт  
природопользования СО РАН  
670047, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 8  
тел.: (301-2) 43-37-42

*Батомункуев Валентин Сергеевич*  
кандидат географических наук  
Байкальский институт  
природопользования СО РАН  
670047, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 8  
научный сотрудник лаборатории  
экономики природопользования  
тел.: (301-2) 43-37-42

*Базарова Аюна Гармаевна*  
кандидат географических наук  
старший научный сотрудник лаборатории  
региональных экономических систем  
Байкальский институт  
природопользования СО РАН  
670047, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 8  
тел.: (301-2) 43-37-42