

# ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ В ОБЛАСТИ УСТОЙЧИВОГО УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ В КЫРГЫЗСТАНЕ И ТАДЖИКИСТАНЕ\*

Диэр Ч.,  
Шигаева Ж.,  
Бишкек, Кыргызстан  
Вольфграмм Б.  
Берн, Швейцария

## ВВЕДЕНИЕ

Горные сообщества в Кыргызстане и Таджикистане осуществили переход от централизованно-планового советского режима землепользования и управления к де-юре и де-факто более децентрализованной, ориентированной на рынок системе с новыми движущими факторами деградации земель [1] и более высокой степени социально-экономической, политической и экологической неопределенности. В то время как в ходе этого перехода возникали новые возможности и проблемы устойчивого управления земельными ресурсами (УУЗР), явно ощущалась нехватка актуальных, обновленных, эмпирических, тщательно изученных и надлежаще задокументированных научных знаний, непосредственно касающихся центрально-азиатских горных сообществ. Потенциал местных исследовательских институтов, тем не менее, был подорван потерей поддержки от бывшего СССР [2], а акцент международных исследований за последние два десятилетия ограничивался требованиями проектов донорских организаций [3]. Более того, имеется много барьеров, сдерживающих взаимодействие между исследованиями и действиями в области государственной политики и ее реализации.

Состояние исследований в области УУЗР в Кыргызстане и Таджикистане и плоскость взаимодействия между исследованиями и действиями были оценены в рамках тщательного обзора местной и международной академической и внеиздательской литературы (на русском и английском языках) [4]. Данная статья представляет собой синтез оценки состояния исследований и сосредоточена на выявленных пробелах в знаниях, сравнениях между местной и международной литературой и анализе барьеров между исследованиями, государственной политикой и реализацией. Также было проведено краткое сравнение с современной оценкой потребностей в исследованиях для устойчивого развития в горных районах мира из работы Björnson Gurungetal [5].

## КЛЮЧЕВЫЕ КОНЦЕПЦИИ И АНАЛИТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ

### *УУЗР и рациональное использование земельных ресурсов (РИЗР)*

Концепция УУЗР стала результатом заседания Конференции ООН по окружающей среде и развитию 1992 г. [6] и быстро приобрела популярность в западных научных кругах и сообществе участников сектора официальной помощи в развитии. Вскоре после заседания конференции было представлено следующее определение УУЗР: «использование земельных ресурсов, включая почвы, водные ресурсы, животный и растительный мир, для производства товаров, необходимых для удовлетворения меняющихся потребностей человека, при этом одновременно обеспечивая долгосрочный производительный потенциал этих ресурсов и поддержание их экологических

\* Статья впервые была опубликована в международном научном журнале. «Mountain Research and Development (MRD)»: Dear C, Shigaeva J, Wolfgramm B., 2013. Assessing the State of Sustainable Land Management Research in Kyrgyzstan and Tajikistan. / Mountain Research and Development 33(4):443–452. doi: DOI.

На русском языке публикуется впервые.

## УДК 631.4(575.2) (04)

*Приведен синтез результатов обзора состояния исследований в области устойчивого управления земельными ресурсами в Кыргызстане и Таджикистане и анализ плоскости взаимодействия между исследованиями и действиями. Воспользовавшись аналитической основой Всемирного исследовательского проекта о землеустройстве (GLP 2005), мы проанализировали распределение 131 отобранной публикации (включая четко определенный ряд местной и международной академической и внеиздательской литературы) по всем компонентам аналитической основы и связям в социально-экологической системе.*

### **КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:**

*устойчивое управление земельными ресурсами, Всемирный исследовательский проект о землеустройстве (GLP 2005), социально-экологическая система.*

функций» [7]. Эта концепция широко используется в Центральной Азии в рамках целого ряда финансируемых донорами проектов; тем не менее ее значение зачастую не совсем корректно объединяется с тем, что многие центрально-азиатские исследователи и лица, принимающие решения, называют эквивалентным принципом позднего советского периода – рациональным использованием земельных ресурсов (РИЗР).

Согласно советским техническим стандартам, известным как ГОСТ («государственный стандарт»), в стандарте 26640-85 «Земли. Термины и определения», действительным на 1 января 1987 г., «рациональное использование земельных ресурсов» определяется следующим образом: «обеспечение всеми землепользователями в процессе производства максимального эффекта в осуществлении целей землепользования с учетом охраны земель и оптимального взаимодействия с природными факторами».

РИЗР было встроено в советскую систему планирования, в которой центральные органы государственной власти устанавливали параметры производства, оставляя исследователей разрабатывать технологический потенциал, необходимый для достижения поставленных целей. В отличие от УУЗР, социальные и политические аспекты землепользования и управления, не являлись частью принципа РИЗР. В Киргизской и Таджикской ССР, как и на всей территории бывшего СССР, существовали сильные НИИ, занимающиеся аграрными вопросами, вопросами почвоведения и ботаническими вопросами, в то время как весьма ограниченный ряд НИИ работал с социальными науками в целом, и почти не было ученых в области социальных наук, которые бы работали именно на управлении земельными ресурсами, в частности [8]. И хотя представленный в данной статье обзор литературы сосредоточен на УУЗР, в нем также рассматриваются публикации, более сопряженные с современным применением РИЗР и в некоторой степени анализируются различия и напряженность между этими двумя концепциями.

### **СОЦИАЛЬНО-ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ АНАЛИТИЧЕСКАЯ ОСНОВА И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ КОНЦЕПЦИИ**

В обзоре литературы авторы руководствовались аналитической основой Всемирного исследовательского проекта о землеустройстве [9], а также такими дополнительными концепциями из исследований по устойчивому развитию [10], как трансдисциплинарность [11], различные типы знаний [12] и многоуровневый подход с позиции заинтересованных сторон [13].

Аналитическая основа GLP помогает в понимании взаимосвязанных систем «человек – окружающая среда», изменений во взаимодействии между социальной и экологической системами, а также

землепользовании и управлении на местном и региональном уровнях. На рис. 1 представлена модифицированная версия аналитической основы GLP, которая использовалась при обзоре литературы в области УУЗР. Данная модифицированная аналитическая основа включает в себя три системных компонента (или кружка), представляющих собой социальную систему, экологическую систему и землепользование и управление, которые располагаются в плоскости взаимодействия между социальной и экологической системами. Далее рассматривались две темы, описывающие связи (стрелки) между компонентами: тема 1 «Динамика систем земельных ресурсов» и тема 2 «Последствия изменений в системах земельных ресурсов» [9].

### **МЕТОДЫ**

#### ***Отбор публикаций***

При отборе публикаций в части содержания авторы руководствовались определением УУЗР и аналитической основой GLP. В частности, отобранные публикации должны были:

а) рассматривать, как минимум, один из трех элементов устойчивости (экологический, экономический и социальный);

б) рассматривать использование и управление земельными и водными ресурсами в рамках одной из основных категорий земель сельскохозяйственного назначения (таких, как, например, пашня, леса или пастбища).

Помимо этого:

в) исключались публикации, которые были сосредоточены исключительно на дисциплинарных исследованиях, таких, как исследования отдельных видов флоры и фауны или чисто агрономические исследования;

г) исключались публикации, в которых рассматривались невозобновляемые ресурсы, такие, как разработка месторождений и вопросы окружающей среды, не связанные с сельским или лесным хозяйством, такие, как загрязнение от несельскохозяйственных источников;

д) публикации отбирались исключительно в тех случаях, если они содержали результаты исследований в Кыргызстане или Таджикистане;

е) исключались публикации, которые лишь вскользь упоминали эти страны;

ж) временной диапазон публикаций охватывал период с момента обретения этим республиками независимости – с конца 1991 г. и до середины 2012 г.;

з) поскольку литература советского времени как весьма важна, так и весьма многочисленна, было принято решение о том, что она заслуживает отдельного анализа;

и) исследовались три типа литературы: международная академическая литература, академическая

литература, издаваемая в Кыргызстане и Таджикистане (далее по тексту – «местная академическая литература») и внеиздательская литература.

Для выявления всей международной академической литературы мы провели поиск по ключевым словам «по всему тексту» в основных архивных системах мира, включая Web of Knowledge, Scopus и Google Scholar. Поиск по ключевым словам включал в себя следующее:

- общие словосочетания, связанные с УУЗР – «управление земельными ресурсами», «деградация земель», «земельные ресурсы», «почвенно-растительный покров» и «землепользование»;

- типы землепользования, в соответствии с классификацией землепользования Кыргызстана и Таджикистана – «пастбища», «пахотные земли» и леса» и тому подобные;

- компоненты из определения УУЗР – «почва», «водные ресурсы», «растительный мир», «животный мир» и «животноводство/поголовье скота».

Каждая ключевая фраза задавалась в поиск в сочетании с каждым из следующих ключевых слов применительно к географическому местоположению, также с использованием функции «полный текст»: «Центральная Азия», Кыргызская Республика», «Кыргызстан» и «Таджикистан». Результаты подвергались пересмотру, чтобы обеспечить их актуальность и соответствие их временному диапазону. Затем мы изучили библиографии выявленных статей на предмет дополнительных источников, которые мы могли пропустить в ходе поиска по ключевым словам.

Печатные экземпляры местной академической литературы хранятся в библиотеках вузов, публичных библиотеках и библиотеках, относящихся к Академии наук. Комплексная электронная система архивирования отсутствует; поэтому отсутствуют и возможности проведения тщательного поиска по ключевым словам. Поэтому мы просмотрели содержание всех имеющихся номеров печатных экземпляров актуальных журналов за период с 1991 по

2012 годы. Поскольку наша задача заключалась в определении статей, которые прошли объективную рецензию, мы приняли решение сосредоточиться на академических статьях в мультидисциплинарных журналах, признаваемых Высшей аттестационной комиссией (ВАК) Кыргызской Республики, а также ВАК Российской Федерации для Таджикистана (Таджикистан полагается на ВАК Российской Федерации).

Кроме того, авторы целенаправленно отбирали подходящие документы высокого качества внеиздательской литературы для их включения в проводимый обзор. В этих целях было принято определение внеиздательской литературы из работы Schoerpfel [14]. Примерами внеиздательской литературы, актуальной для данного доклада, являются рабочие доклады; правительственные информационные документы («белые книги»); технические доклады государственных органов, неправительственных организаций и исследовательских групп; внешние отчеты об оценке проектов по развитию; а также стратегии по политике или развитию.

Авторы составили список из приблизительно 20 наиболее известных документов внеиздательской литературы в Кыргызстане и Таджикистане на английском языке. Была проведена работа по отбору публикаций, в которых рассматриваются различные тематические области землепользования и управления, а также различные категории землепользования. В случае каждой тематической области выбирали новейшие, удовлетворяющие нашим критериям, публикации. Кроме того, авторы предпочитали публикации, которые содержали первичные или вторичные исследования с четкими методами, и те публикации, в которых проводился лишь обзор литературы или отсутствовало описание применявшейся методологии. Этот список был распространен среди экспертов по УУЗР в регионе с просьбой дать комментарии, а затем был завершен уже самими авторами.

В отличие от методов, используемых для опре-



Рис. 1. Модифицированная аналитическая основа Научного плана и Стратегии реализации GLP.

деления статей, издававшихся в международных рецензируемых журналах и отобранных академических журналах Кыргызстана и Таджикистана, внеиздательская литература отбиралась целенаправленно, и она нерепрезентативна относительно всей литературы по УУЗР, определяемой как внеиздательская литература.

### АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ

Аналогично процедурам, использовавшимся в работе Vjörnsen Gurung et al [5], мы соотносили основное содержание каждой публикации с одним или несколькими компонентами (кружки) и с одной или несколькими связями (стрелки) аналитической основы Проекта GLP. Выдержки, которые хорошо отражали основное содержание каждой публикации, извлекались и далее классифицировались, основываясь на возникающих темах. Эти темы использовались для организации описательного синтеза публикаций, которые легли в основу данной статьи и представлены полностью в основном исследовательском обзоре [4].

В случае количественного анализа мы использовали описательную статистику для анализа распределения знаний по всем параметрам, не связанным с GLP – тип публикаций, географическая направленность, высотная зона, уровень заинтересованной стороны и тип организационной принадлежности и связи авторов. Этот анализ обнаружил тематические пробелы в исследованиях, а также пробелы в знаниях, основанные на этих параметрах. Также было проведено краткое сравнение с современной оценкой исследовательских потребностей для устойчивого развития в горных регионах мира, представленной в работе Vjörnsen Gurung et al [5].

#### *Анализ плоскости взаимодействия «исследования-действия»*

Анализ плоскости взаимодействия между исследованиями и действиями основывался на публикациях, а также отзывах заинтересованных сторон, полученных в ходе специальной сессии, проведенной на форуме Центрально-Азиатского Горного Партнерства (CAMPForum 2012) в сентябре 2012 года в г. Душанбе (Таджикистан), который был посвящен теме УУЗР [15].

Анализ публикаций включал в себя соотнесение основного содержания каждого документа с одним из типов знаний, основываясь на классификации по категориям – системные знания, целевые знания и трансформационные знания ProClim [12], и оценку типа исследований (т.е. дисциплинарные, мультидисциплинарные, междисциплинарные или трансдисциплинарные). Кроме того, анализировалась организационная принадлежность авторов, чтобы понять степень, в которой имело место сотрудничество между авторами местных и международных

организаций, а также между авторами из различных типов организаций (включая академические и неакадемические организации).

В ходе сессии отзывов были выявлены барьеры, которые не позволяли разработчикам политики и практикам использовать исследования, причины, по которым исследования не руководствовались в большей степени потребностями разработчиков политики и практиков, а также рекомендации по улучшению взаимодействия между исследованиями, политикой и практикой.

Более полное описание методов представлено в работе Shigaeva et al [4].

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Обзор включал в себя 131 публикацию: 52 международных академических статьи (39,7%), 52 местных академических статьи (39,7%) и 27 публикаций внеиздательской литературы (20,6%). Полный перечень использованной литературы можно увидеть в обзорной публикации [4].

Более трех пятых публикаций (61,9%) было сосредоточено на Кыргызстане, 26,8% – на Таджикистане и 11,5% – на Кыргызстане и Таджикистане (10,8% всех публикаций касались Кыргызстана и (или) Таджикистана и других стран). Почти две пятых (37,9%) публикаций было сосредоточено частично или полностью на горных районах. Почти четверть (23,7%) была сосредоточена частично или полностью на долинах и одна пятая (20%) была сосредоточена на предгорьях. Кроме того, в 18,4% публикаций не было четкого определения того, на каких высотных зонах они были сосредоточены.

#### *Состояние исследований в области УУЗР по Кыргызстану и Таджикистану*

На рис. 2 показано количество публикаций, относящихся к различным системным компонентам (кружки) и связям (стрелки) аналитической основы GLP. Анализ всего ряда прошедших обзор статей (включая все типы публикаций) показывает, что компонент по землепользованию и управлению включает в себя наибольшее количество публикаций (82 или 47,7%), и что имеет место почти равное распределение между социальными (46 или 26,7%) и экологическими системами (44 или 25,6%). Среди публикаций, соотнесенных с социальными системами, наибольший процент касается политических/институциональных режимов (48,3%) и социально-экономических структур (37,9%). Остальная часть почти поровну посвящена населению (5,2%), технологиям (5,2%) и культуре (3,4%).

Среди публикаций, касающихся экологических систем, биоразнообразия (39,6%) и почва (30,1%) являются наиболее популярными темами. И хотя можно с легкостью утверждать, что нет достаточно-го объема исследований о каких-либо компонентах

GLP применительно к Кыргызстану и Таджикистану, результаты обзора говорят о том, что имеется акцент на землепользовании и управлении, и что нет существенных искажений в распределении исследований между социальными и экологическими системами в условиях, когда публикации оцениваются в совокупности.

Основные различия в состоянии исследований в области УУЗР происходят когда типы публикаций разделены. К примеру, местная академическая литература сосредоточена на экологических системах (30 из 52) и землепользовании и управлении (26 из 52), в то время как международные академические статьи сосредоточены на землепользовании и управлении (35 из 52) и социальных системах (20 из 52). Говоря более конкретно, местная академическая литература сосредоточена на технических аспектах: подсеве, борьбе с сорняками, ограждении и удобрении, в то время как международная академическая литература сосредоточена на институциональных аспектах УУЗР.

Различные акценты в местной академической литературе, по сравнению с международной, соответствуют различиям между РИЗР и УУЗР и показывают, что структурное и концептуальное наследие РИЗР продолжает преобладать в местной академической литературе. Это согласуется с выводами в работе Childress [16], где автор утверждает, что сельскохозяйственные исследовательские системы в Кыргызстане и Казахстане «все еще уверенно отражают советские структуры и исследовательские приоритеты».

Исследования из Кыргызстана и Таджикистана, касающиеся социально-экономических аспектов (к примеру, микрофинансирования и прочих инвестиций в сельское хозяйство), зачастую не содержат

какую-либо связь с землепользованием и управлением. Аргумент в пользу социального научного анализа приводится в отчете Всемирного Банка [17], в котором говорится, что технические аспекты управления земельными ресурсами «могут стать актуальными на местном уровне после устранения базового [институционального] барьера». Диспропорционально большое количество публикаций в международной академической литературе о социальных и институциональных аспектах делает акцент на продвижении институциональных изменений. На рис. 3а приведено количество местных академических публикаций, связанных с различными системными компонентами, и связи в аналитической основе GLP, в то время как на рис. 3б показано соответствующее распределение международных академических публикаций.

Что касается связей между системами, большинство всех прошедших обзор публикаций сосредоточено на вопросах воздействия изменений в решениях и практике в области управления земельными ресурсами на экосистемные свойства и режимы (рис. 1, связь 1.2). Отмечено сравнительно мало исследований о влиянии глобальных факторов на социальные системы (рис. 1, связь 1.1) и, в частности, на региональные и местные решения и практику в области землепользования. И это происходит несмотря на тот факт, что Кыргызстан и Таджикистан стали существенно более интегрированными в глобальные структуры и процессы и ощущают воздействие тенденций глобализации после распада СССР. Также имеется аналогично небольшой объем исследований о глобальных факторах, затрагивающих экологические системы (рис. 1, связь 1.3). Публикации, соотношенные с этой связью, сосредоточены, в основном, на изменениях климата и не рассматрива-

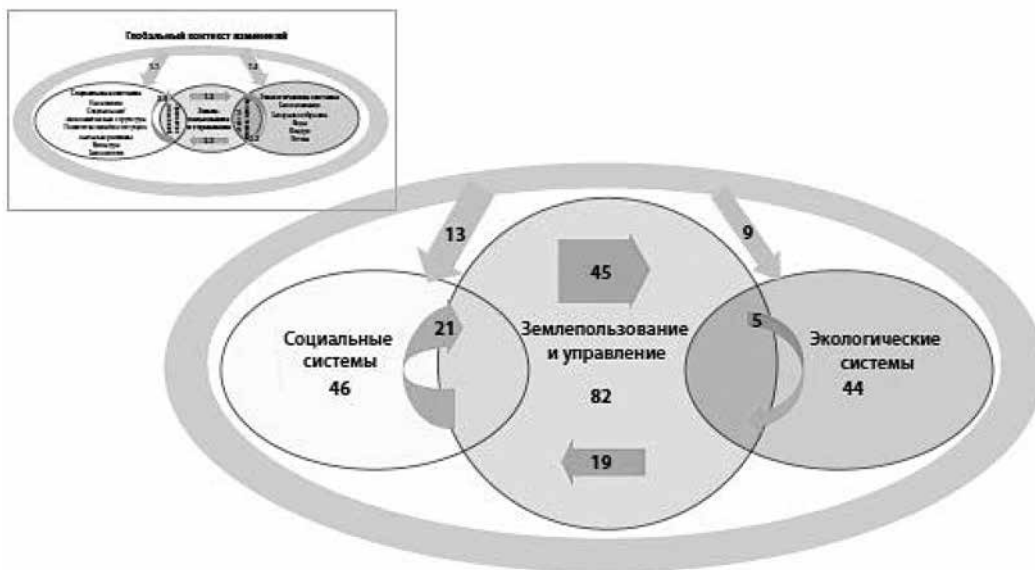
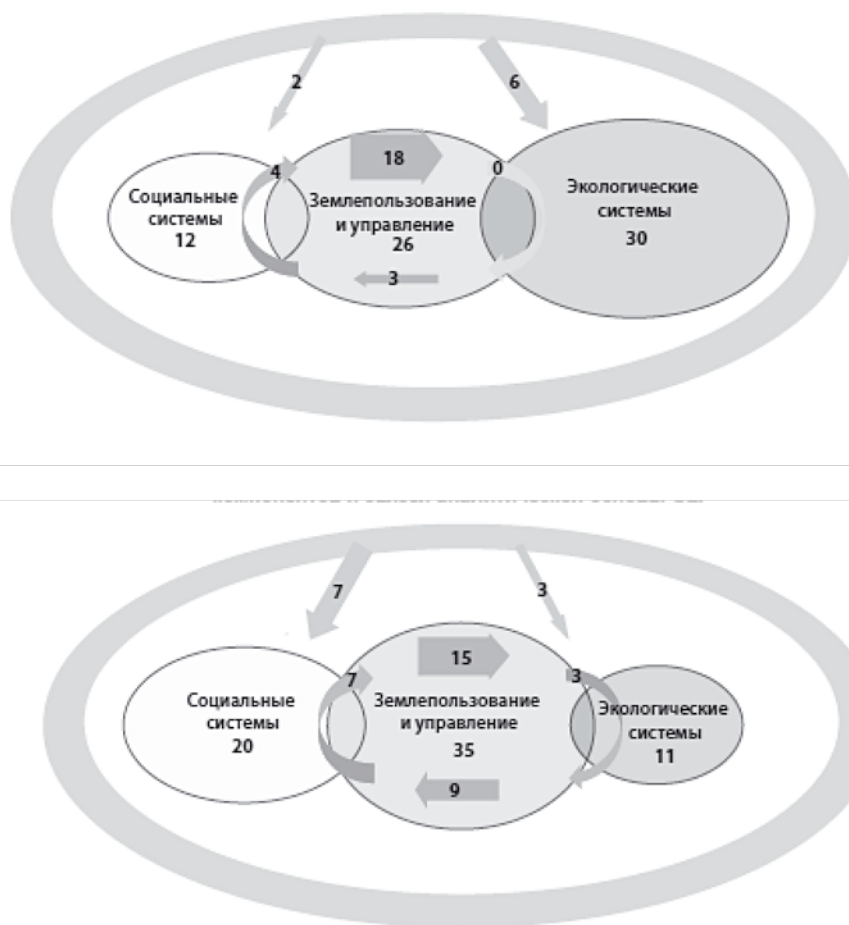


Рис. 2. Количество публикаций, касающихся различных системных компонентов (кружки) и связей (стрелки) модифицированной аналитической основы GLP.



**Рис. 3.**

- а) количество местных академических публикаций, касающихся различных системных компонентов и связей в модифицированной аналитической основе GLP,
- б) количество международных академических публикаций, касающихся различных системных компонентов и связей в модифицированной аналитической основе GLP.

ют другие движущие факторы (к примеру, биохимические, биофизические). Однако даже воздействие изменения климата на экосистемную структуру и свойства не изучалось в достаточном объеме, хотя Центрально-Азиатский регион «особенно уязвим к изменению климата» [18]. Стоит отметить, что среди ограниченного количества публикаций, отнесенных к глобальным факторам, международные академические публикации имеют тенденцию быть сосредоточенными на социальных глобальных движущих факторах (рис. 1, связь 1.1), а местные академические публикации – на экологических глобальных движущих факторах (рис. 1, связь 1.3).

Более того, очень мало информации о взаимодействиях внутри самих экологических систем (рис. 1, связь 2.2). Эта связь изучается лишь в нескольких международных академических публикациях и ни в одной местной. Одной из причин этого может являться тот факт, что знания о взаимодействиях внутри экологических систем требуют долгосрочного мониторинга, потенциал для которого существенно

сократился после распада СССР. Имеется сравнительно большой объем исследований о связи между экосистемными услугами и благосостоянием человека (рис. 1, связь 2.3); тем не менее проведено слишком мало исследований о теоретических и методологических основах для оценки экосистемных услуг. Также обнаружилось ограниченное количество публикаций, в которых рассматривалось, как люди реагируют на изменения в предоставлении экосистемных услуг (рис. 1, связь 2.4). В частности, практически не было публикаций о том, как люди в различных масштабах реагируют на изменения стока воды, вопрос, который зачастую связан с социально-политическим конфликтом.

Другие темы, весьма острые в Кыргызстане и Таджикистане, сегодня практически невозможно найти в литературе. В частности, лишь в немногих публикациях была найдена информация о взаимосвязи между миграцией и УУЗР (в особенности в отношении гендерных аспектов); конфликтах вокруг водных ресурсов и управлении; энергии или энергоэффективности и УУЗР; управлении рисков стихийных бедствий и УУЗР; оплаты за экосистемные

услуги; стратегиях домохозяйств в области продовольственной безопасности и УУЗР; мер по сохранению почвы и воды и их долгосрочных выгодах от местного уровня до уровня водосборного бассейна; традиционном управлении землепользованием; взаимосвязях между заповедными зонами и проживающим в них и вокруг них населением. Более того, несмотря на то, что конкретные темы, такие, как управление лесными ресурсами, изучались более активно, публикации сосредоточены на конкретных типах лесов. К примеру, много внимания уделялось ореховым лесам в Кыргызстане, однако никакого внимания – деградации пойменных (тугайных) лесов в Кыргызстане и Таджикистане.

Еще одним важным различием между местными и международными академическими статьями является уровень заинтересованной стороны, на котором проводилось то или иное исследование. Аналогично советской эпохе, во время которой исследований на уровне домохозяйств практически не было, лишь 5,5% современной местной академической литера-

туры представляют собой исследования, проводившиеся на этом уровне. Это помогает объяснить то, почему небольшие фермеры в этих странах (и организации, которые работают с ними) часто утверждают, что исследования, проводимые местными институтами, для них неактуальны.

#### СРАВНЕНИЕ С ГЛОБАЛЬНЫМ АНАЛИЗОМ

Результаты анализа GLP, проведенного в работе Björnson Gurung et al [5] с использованием выдержек из конференции на тему «Глобальные изменения и горы мира» в г. Перт (Шотландия) в 2010 г., позволяют провести сравнение между состоянием исследований по всему миру и конкретно для Кыргызстана и Таджикистана. Это сравнение имеет смысл, даже несмотря на то, что на Пертской конференции больше рассматривалось устойчивое горное развитие, в то время как в этой статье рассматривается конкретно УУЗР.

При сравнении распределения публикаций о социальных системах по сравнению с публикациями об экологических системах, становится ясно, что социальные науки в целом недостаточно представлены как на глобальном уровне (правая сторона рис. 4), так и на уровне местной академической литературы (рис. 3а). Тем не менее, в международной академической литературе, сосредоточенной на Кыргызстане и Таджикистане, высокодинамичные процессы, происходящие в социальных системах в Кыргызстане и Таджикистане, обусловили высокий уровень интереса и привели к намного большей доле публикаций о социальных системах (в два раза больше, чем публикаций об экологических системах) (рис. 3б). Эта существующая база знаний применительно к социальным системам создает возможность для международных и местных исследователей улучшить свое понимание, к примеру, конкретных тем, посредством интеграции большего числа местных исследователей и их точек зрения и посредством сравнения различных направлений развития в Кыргызстане и Таджикистане. Такие исследования могут быть интересны научному сообществу, работающему в области развития горных регионов во всем мире.

Кроме того, сравнение количества публикаций, отнесенных к связям (стрелки), показывает, что публикации по Кыргызстану и Таджикистану (международная, местная и внеиздательская литература) сосредоточены на вопросах воздействия управления земельными ресурсами на состояние земельных ресурсов (левая сторона рис. 4), в то время как на глобальном уровне обсуждение сдвинулось в сторону определения того, каким образом эта деградация воздействует на экосистемные услуги (правая сторона рис. 4). Таким образом, текущие исследования на глобальном уровне интегрируют цепочку обратной связи и применяют системные подходы. Исследования по Кыргызстану и Таджикистану (в особенно-

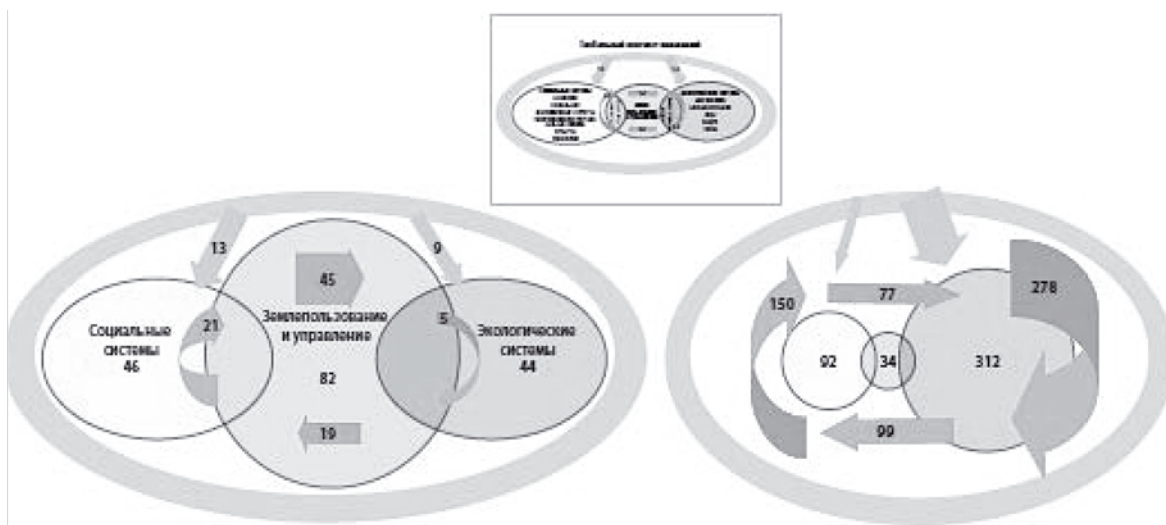
сти сельскохозяйственные исследования) продолжают применять причинно-следственные подходы.

#### ПЛОСКОСТЬ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ «ИССЛЕДОВАНИЯ – ДЕЙСТВИЯ»

Ответы участников в ходе сессии отзывов на Форуме САМР 2012 выявили различные сдерживающие факторы, не позволяющие обеспечить более эффективное взаимодействие между исследованиями, практикой и политикой. Критические отзывы участников Форума САМР и результаты обзора литературы, представленные в данной статье, подсказывают, что напрямую применимые исследования в области УУЗР встречаются в Кыргызстане и Таджикистане достаточно редко. К примеру, среди участников Форума присутствовала стойкая убежденность в том, что исследованиям по Кыргызстану и Таджикистану определено не хватало полезности. Это подтверждалось ключевым выводом нашего анализа, который гласит, что лишь 20% всех публикаций (и 2% местной академической литературы) вносили вклад в целевые и трансформационные знания, а остальная часть – в системные знания.

В то время как может показаться, что местная академическая литература, сосредоточенная на сельскохозяйственных технологиях и зачастую включающая в себя конкретные рекомендации по улучшению практик землепользования, направлена на оказание помощи в выявлении или достижении желаемого состояния в будущем (целевые и трансформационные знания), рассматриваемые публикации генерируют в основном системные знания, поскольку пути, необходимые для достижения желаемого состояния, разрабатываются без участия предполагаемых бенефициаров [19, 16]. Как это и описано подробнее ниже, рекомендации, приводимые в местной академической литературе, впоследствии не смогли оказать содействие в обеспечении желаемых изменений.

Также было обнаружено, что менее 14% всех публикаций и ни одна публикация в местной академической литературе не содержала знаний, которые были генерированы совместно с заинтересованными лицами, которые ассоциируются с трансдисциплинарными исследованиями. Участники Форума САМР подчеркнули необходимость в создании стимулов и механизмов для коммуникации и сотрудничества между исследователями и потенциальными пользователями исследований. Недостаточная вовлеченность заинтересованных сторон в местные академические исследования, вероятнее всего, является результатом отсутствия трансдисциплинарных или других исследований с участием заинтересованных сторон в регионе [16]. Возможно, недостаток участия заинтересованных сторон в международных академических исследованиях обусловлен сжатыми сроками и языковыми барьерами, а также акцентом на академических конечных продуктах, нежели на



**Рис. 4.** Распределение публикаций в аналитической основе GLP на глобальном уровне (справа) – в соответствии с анализом из работы Björnson Gurung et al 2012) и в Кыргызстане и Таджикистане (слева) – в соответствии с анализом, проведенным для данного обзора).

прикладных. В результате, потенциальные конечные пользователи не участвуют в исследовательских процессах и, следовательно, вряд ли смогут воспользоваться продуктами исследований, даже если они содержат практические рекомендации.

Помимо этого, многие технологии, рекомендованные в местной академической литературе, были разработаны на опытных участках на исследовательских станциях, и их невозможно просто перенести на фермерские участки или реализовать в более широких масштабах для больших территорий. Это происходит в силу нескольких факторов: землепользователи не обладают знаниями или навыками, необходимыми для применения последних разработанных технологий, к примеру, см. [20–22]; отсутствуют услуги по передаче и распространению сельскохозяйственного опыта и практики, благодаря которым можно было бы эффективно обучить фермеров по реализации новых технологий [23], а некоторые технологии фермеры просто не могут себе позволить из финансовых соображений или с позиции нехватки человеческих ресурсов. Даже если результаты исследований хорошо разработаны и являются подходящими, они не распространяются среди землепользователей, практиков и лиц, принимающих решения [20–22, 24–27].

Обсуждение вышеприведенных моментов указывает на множество примеров, когда отсутствует связь между исследованиями и применением. Тем не менее в рамках нашего анализа также было обнаружено много случаев, когда институциональные реформы, рекомендованные в литературе, были осуществлены как в Кыргызстане, так и в Таджикистане. В рамках этих реформ подчеркивается, что степень изменений, особенно в социальных системах, все еще высока даже спустя два десятилетия с момента обретения независимости этими республи-

ками. При таких обстоятельствах заинтересованные стороны зачастую вынуждены принимать решения быстро и в отсутствие возможности воспользоваться достаточным объемом достоверных и надежных исследований или другой информации. В то время как мы рекомендуем улучшение путей генерации и обеспечения доступности полезных исследований и прочих знаний для информированного принятия решений, мы также признаем, что многие решения будут продолжать приниматься в условиях высокой динамики и неопределенности. Изучение того, как принимать решения в таких условиях настолько же важно, как и генерация и обеспечение доступности информации для снижения неопределенности.

#### АНАЛИЗ СОТРУДНИЧЕСТВА

Используя соавторство в качестве репрезентативных данных, мы проанализировали сотрудничество между авторами, относящимися к различным типам организаций (включая академические и неакадемические организации) и обнаружили, что подавляющее большинство публикаций (80,2%) не предусматривало такого сотрудничества (публикациям за авторством одного человека присваивался код, обозначающий отсутствие сотрудничества). Соавторство реже всего встречалось в местной академической литературе (2 из 52), периодически встречалось во внеиздательской литературе (5 из 27) и чаще всего встречалось в международной академической литературе (19 из 52). Низкий процент сотрудничества между авторами из академических и неакадемических организаций представляет собой дополнительное свидетельство отсутствия сотрудничества между исследователями и потенциальными конечными пользователями. Аналогичным образом мы проанализировали процент сотрудничества между авторами, относящимися к организациям из Кыр-



гызстана и Таджикистана, и авторами, относящимися к организациям из стран, отличных от этих двух республик. Основываясь на этих репрезентативных данных, лишь 6% (8 из 131) публикаций содержали признаки сотрудничества. Имеется множество практических причин, по которым такое сотрудничество встречается редко – языковые барьеры, доступ к литературе и ограниченный потенциал – однако, различия, напряженность и путаница вокруг терминологии и концепций УУЗР и РИЗР также могут представлять собой влияющие факторы.

### РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НОВЫМ ПОДХОДАМ И МЕТОДАМ

УУЗР носит целостный характер и эффективнее всего наполняется информацией системных, междисциплинарных и трансдисциплинарных исследований [28]. Основной вывод данной статьи заключается в том, что присутствует четкая необходимость в целевых, сосредоточенных на применении исследованиях, и обмене знаниями с учетом позиций множества заинтересованных сторон, включая местных и международных исследователей, а также практиков, разработчиков политики и землепользователей. Мы признаем, что реализация таких исследований сопряжена с широким рядом проблем. Исходя из своего опыта, авторы могут сказать, что привлечение конечных пользователей к выявлению потребностей в знаниях зачастую приводит к составлению списка желаний, нежели стратегическому определению пробелов в знаниях и четкого пути к применению результатов исследований. В данной связи, одна из рекомендаций заключается в сосредоточении внимания на понимании зачастую специфичных для того или иного контекста проблем и возможностей проведения вышеупомянутого типа исследований.

Имеется множество структурных ограничений, сдерживающих системные междисциплинарные и трансдисциплинарные исследования в Кыргызстане и Таджикистане, и эти исследования будут эффективными и устойчивыми исключительно, если правительства Кыргызстана и Таджикистана, и в особенности Высшие аттестационные комиссии, продемонстрируют открытость и лидерство в этой области. Нужно разработать и реализовать такую национальную исследовательскую стратегию, которая обеспечит развитие институционального потенциала; объединяющие процессы для определения приоритетных направлений исследований; государственную поддержку приоритетных исследований; поддержку механизмов, способствующих сотрудничеству между исследователями, практиками, лицами, принимающими решения, и землепользователями; а также механизмы привлечения и развития молодых исследователей, обучавшихся за рубежом.

Далее приведены некоторые дополнительные конкретные рекомендации:

1. Провести аналогичный обзор литературы по землепользованию и управлению в Кыргызской и Таджикской Советский Социалистических Республиках с акцентом на конкретных темах.

2. Составить тщательно подобранный каталог биофизических мониторинговых данных и провести стратегическое восстановление высокоценных исследовательских станций советского и постсоветского времени. Подключить лиц, принимающих решения (на всех уровнях), и землепользователей к выявлению вопросов и проблем, информацию по которым можно будет получить от биофизического и социального мониторинга. Основываясь на внесенных в каталог данных и прошедших восстановление исследовательских станций, разработать системы мониторинга с участием заинтересованных сторон с целью содействия информированному принятию решений в области землепользования.

3. Внести вклад в улучшение доступа и управления знаниями, включая следующие меры:

- реализация инструментов, работающих в Интернете, и прочих других инструментов, необходимых для содействия обмену и доступу к информации;

- вузы и НИИ Кыргызстана и Таджикистана должны создать инициативы и способствующую среду для местных исследователей, необходимую для опубликования их исследований в рецензируемых международных журналах;

- издательства могли бы содействовать авторам, публикующимся в международных рецензируемых журналах, в переводе и переиздании статей в русскоязычных журналах.

4. Инициировать и поддержать сотрудничество между исследователями, практиками и разработчиками государственной политики:

- создание стимулов для проведения междисциплинарных и трансдисциплинарных исследований посредством изменения строго дисциплинарной академической политики в Кыргызстане и Таджикистане, включая упразднение ограничений, соответствующих Академии наук на такие исследования. Это бы способствовало критическому внутреннему обзору со стороны нового поколения исследователей, а также плавной интеграции местных и международных знаний;

- рекомендации, приведенные участниками Форума САМР, с которыми мы согласны, включают в себя следующее: «создание платформ для более эффективного обмена информацией и взаимодействия между политиками, исследователями и практиками», а также «организация совместных тренингов и мероприятий с привлечением исследователей, разработчиков политики и практиков и проведение совместного планирования на уровне множественных заинтересованных сторон».

**ЛИТЕРАТУРА:**

1. *Kerven C. et al.* Researching the future of pastoralism in Central Asia's mountains: Examining development orthodoxies // Mountain Research and Development. 2012. Vol. 3, No. 32. P. 368–377.
2. *Абдурасуловы.* Без фундамента... Киргизская наука сегодня // Слово Кыргызстана. 2007. <http://www.centrasia.ru/newsA.php?st51173079380>; дата обращения 29 мая 2013.
3. *Kerven C. et al.* Pastoralism and Farming in Central Asia's Mountains: A Research Review // MSRI Background Paper. 2011. No. 1. [http://www.ucecentralasia.org/downloads/pastoralism\\_and\\_farming\\_in\\_central\\_asia\\_mountains](http://www.ucecentralasia.org/downloads/pastoralism_and_farming_in_central_asia_mountains); accessed on 29 May 2013.
4. *Shigaeva J. et al.* Sustainable land management in Kyrgyzstan and Tajikistan: A Research Review // MSRI Background Paper. 2013. No. 2.
5. *Björnson Gurung A. et al.* Global change and the world's mountains: Research needs and emerging themes for sustainable development // Mountain Research and Development. 2012. No. 32. S. 1. P. 47–54.
6. *Smyth AJ, Dumanski J.* FESLM: An international framework for evaluating sustainable land management. Rome, Italy: Food and Agriculture Organization (FAO), 1993.
7. United Nations. Agenda 21: Press Summary. United Nations Earth Summit. New York: United Nations, 1992.
8. *Zaslavskaya T.* The Second Socialist Revolution: An Alternative Soviet Strategy. Second World Book Series. Bloomington, IN: Indiana University Press, 1990.
9. GLP. Science Plan and Implementation Strategy. IGBP Report No. 53/IHDP Report No. 19. Stockholm, Sweden: International Geosphere–Biosphere Programme Secretariat, 2005.
10. *Wiesmann U., Hurni H.* Research for Sustainable Development: Foundations, Experiences, and Perspectives. Perspectives of the Swiss National Centre of Competence in Research (NCCR) North-South, University of Bern, Vol. 6. Bern, Switzerland: Geographicabernensia, 2011.
11. *Pohl C, Hirsch Hadorn G.* Principles for Designing Transdisciplinary Research. Proposed by the Swiss Academy of Arts and Sciences. Munich, Germany: Oekom, 2007.
12. Pro Clim. Alpine Research Information System. Swiss Pilot Project. Bern, Switzerland: Swiss Academies of Science, 1997.
13. *Hurni H.* A multi-level stakeholder approach to sustainable land management. Introductory keynote to the 9th ISCO Conference, Bonn. In: Blume HP, Eger H, Fleischhauer E, Hebel A, Reij C, Steiner KG, editors. Towards Sustainable Land Use: Furthering Cooperation Between People and Institutions. Advances in Geo Ecology 31. Reiskirchen, Germany: Catena Verlag, 1998. P. 827–836.
14. *Schoepfel J.* Towards a Prague definition of grey literature. In: Proceedings of the Twelfth International Conference on Grey Literature: Transparency in Grey Literature. Grey Tech Approaches to High Tech Issues. Prague, Czech Republic, 2010. [http://hal.archives-ouvertes.fr/docs/00/58/15/70/PDF/GL\\_12\\_Schoepfel\\_v5.2.pdf](http://hal.archives-ouvertes.fr/docs/00/58/15/70/PDF/GL_12_Schoepfel_v5.2.pdf); accessed on 29 May 2013.
15. CAMP Forum. Forum on Sustainable Development of Central Asian Mountain Regions. Bishkek, Kyrgyzstan, 2012. <http://msrc-hub.ucecentralasia.org/node/2218>; accessed on 29 May 2013.
16. *Childress M.D.* Agrarian Research Institutes and Civil Society in Kazakhstan and Kyrgyzstan: In Search of Linkages. Geneva, Switzerland: United Nations Research Institute for Social Development, 2004.
17. World Bank. Sustainable Land Management: Challenges, Opportunities and Tradeoffs. Washington, DC: International Bank for Reconstruction and Development/World Bank, 2006.
18. *Lioubimtseva E., Henebry G.M.* Climate and environmental change in arid Central Asia: Impacts, vulnerability, and adaptations // Journal of Arid Environments. 2009. No. 73. P. 963–977.
19. *Schmidt P.* The scientific world and the farmer's reality: Agricultural research and extension in Kyrgyzstan // Mountain Research and Development. 2001. Vol. 2. No. 21. P. 109–112.
20. *Giovarelli R.* Are Rural Women Disadvantaged in Asset Ownership and Business Relations in the Kyrgyz Republic? Washington, DC: Rural Development Institute, 2004.
21. *Kazbekov J. et al.* Evaluating planning and delivery performance of water user associations (WUAs) in Osh Province, Kyrgyzstan // Agricultural Water Management. 2009. Vol. 96. P. 1259–1267.
22. *Shapakov K. et al.* Sustainable land management in the Pamir Alai region value chain assessment of selected mountainous products in Alaikuu and Kashka Suu AylOkruks of the Kyrgyz Republic // Advances in Management and Applied Economics. 2011. Vol. 1, No. 2. P. 135–167.
23. *Mandler A.* Social and political context of agriculture advisory services in the Republic of Tajikistan. In: Labar K, Petrick M, Buchenrieder G, editors. Challenges of Education and Innovation for Agricultural Development. Studies on the Agricultural and Food Sector in Central and Eastern Europe 56. Halle, Germany: Leibniz Institute of Agricultural Development in Central and Eastern Europe (IAMO), 2010. P. 23–32. [http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/96199/2/sr\\_vol56.pdf](http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/96199/2/sr_vol56.pdf); accessed on 29 May 2013.
24. *Тургунабаев К.Т. и др.* Изучение биоразнообразия плодовых культур (дикие плодовые виды) орехово-плодовых лесов юга Кыргызстана // Вестник КАУ. 2007. Т.2, №8. С. 44–48.
25. *Giuliani A. et al.* Agricultural biodiversity in the Tajik Pamirs: A bridge between market development and food sovereignty // Mountain Research and Development. 2011. Vol. 31, No. 1. P. 16–26.
26. *Койчуманов Б., Шаршеев Б.* Правовые основы развития крестьянских хозяйств в Кыргызской Республике // Вестник КНАУ. 2011. С. 136 – 145.
27. *Wiedemann C. et al.* Thermal insulation in high mountainous regions. Mountain Research and Development. 2012. Vol. 32, No. 3. P. 294–303.
28. IAASTD [International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development]. International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development (IAASTD): Synthesis Report with Executive Summary. Washington: A Synthesis of the Global and Sub-Global IAASTD Reports, 2009. [http://www.unep.org/dewa/agassessment/reports/IAASTD/EN/Agriculture%20at%20a%20Crossroads\\_Synthesis%20Report%20%28English%29.pdf](http://www.unep.org/dewa/agassessment/reports/IAASTD/EN/Agriculture%20at%20a%20Crossroads_Synthesis%20Report%20%28English%29.pdf); accessed on 29 May 2013.

**СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:**

**Чад Диэр**, старший научный сотрудник Института исследований горных сообществ, Университет Центральной Азии, Бишкек, Кыргызстан.

Член Партнерского факультета Колледжа лесного хозяйства и охраны окружающей среды, Университета Монтаны и бывший стипендиат

программы Фулбрайт.

Получил докторскую степень в области лесного хозяйства и охраны окружающей среды в Университете Монтаны.

Область научных интересов – взаимосвязи сельского развития и охраны окружающей среды, в частности и вокруг охраняемых территорий.



**Жылдыз Шигаева**, научный сотрудник Института исследований горных сообществ, Университет Центральной Азии, Бишкек, Кыргызстан.

Получила степень кандидата наук в области экологии в Международном университете Кыргызстана при поддержке (NCCR) Север – Юг.

Исследовательские интересы включают УУЗР, жизнедеятельность в сельской местности и устойчивое горное развитие.



**Беттина Вольфграмм**, старший научный сотрудник и член Кластера по природным ресурсам и экосистемным услугам в Центре развития и окружающей среды (ЦРОС) Университета Берн (Швейцария).

Получила докторскую степень на факультете естественных наук в Университете Берна; занимается пост-докторскими исследованиями в Таджикистане в рамках Швейцарской программы научных исследований (NCCR) Север – Юг в области систем УУЗР для продовольственной безопасности и смягчения последствий изменения климата в полузасушливых сельскохозяйственных местах.



© А. Бизулов. В горах Осетии.