



Max-Planck -Institut für ethnologische Forschung Max Planck Institute for Social Anthropology

MPI für ethnologische Forschung, Postfach 11 03 51, D-06017 Halle/S.

Research Associate

Dr. Tristram Barrett

Postfach/PO Box 11 03 51
06017 Halle/Saale, Germany

Advokatenweg 36
D-06114 Halle/Saale

Tel.: +49 176 522 909 88

<http://www.eth.mpg.de>

e-mail:
barrett@eth.mpg.de

Ihre Zeichen

Ihr Schreiben vom

unsere Zeichen

Datum

07.01.2019

To Whom It May Concern:

Review Report on Ph.D. Dissertation of Marina Khusnitdinova, entitled:

“Geo-environmental Problems of the Border Territory of the Republic of Kazakhstan and their Solutions (based on the example of Kazakhstan–Kyrgyzstan Sector)”

It is with great pleasure that I have read Miss Khusnitdinova's doctoral dissertation. Presently much attention is being given to questions of international cooperation in environmental issues, especially as concerns the management of natural resources and the environment across national boundaries. This has led to increased priority being accorded to the scientific investigation of the management of environmental challenges in border areas, such as those between the Republics of Kazakhstan and Kyrgyzstan.

Kazakhstan and Kyrgyzstan are independent countries whose borders were established prior to their independence, when both countries were part of the Union of Soviet Socialist Republics. Economic links forged during the Soviet period, when the border had an administrative rather than political meaning, were broken and have to be re-established on the basis of the sovereignty of the two states over their respective territories. This change in the legal and political status of the border has had important consequences for the handling of issues such as migration, resettlement and the demographic situation in border territories of Kazakhstan and Kyrgyzstan, non-uniform development of these territories, the emergence of environmental problems of a transboundary character, and the consequently necessity for scientific consideration of the structural reconstruction of natural resource management across the border territories.

This presents two priorities: firstly, to maintaining the national integrity of these border areas, and, secondly, to maintain the environmental integrity of the natural systems that cross these national boundaries, for example, river basins and lakes transected by the state border (i.e., the

rivers Shu and Talas in the Kazakh-Kyrgyz sector). For the systematic and effective development of the Kazakh-Kyrgyz sector, for the resolution of transboundary geo-ecological problems observed in the region, and for the achievement of a sustainable nature management model, it is necessary to develop related scientific programmes to conduct joint complex landscape-ecological research.

To develop such a model for the transboundary management of environment and natural resources in the Kazakh-Kyrgyz sector, it is necessary to take into account the socio-economic development of the regions in question, pertinent environmental and demographic problems, specificities in the region's natural resource potential, potential or existing conflicts in the use of natural resources, and so forth.

On the territory of Kazakhstan, the complex studies devoted to the given subject area have not previously been conducted. The development of scientifically based environmental protection measures and prospective directions for sustainable environmental management to solve geo-ecological problems is therefore an immensely important and topical area of applied scientific research. Miss Khusnitdinova's thesis makes a significant contribution to objectively reflecting the socio-economic and environmental situation in the region.

The Kazakh-Kyrgyz border sector is characterised by a complex spatial structural organisation of landscapes, which is determined by its geographical position, the geological-geomorphological features of the region and the physical-geographical processes that have occurred on its territory. Miss Khusnitdinova's evaluation of the level of development of agricultural and industrial production of the Kazakh-Kyrgyz border sector demonstrates that a high level of economic development is observed only in three border administrative regions: Karasai and Talgar (Republic of Kazakhstan) and Chui (in the Kyrgyz sector). In addition, Miss Khusnitdinova's dissertation research provides a complete reflection of the anthropogenic disturbance of landscapes and their ecological state: the dominant type of anthropogenic impact on the study area is agricultural. Agricultural impacts (pastoral, agrogenic and meliorative) affect 80 per cent of the the border territory of the Kazakh sector and 66.1 per cent of that of the Kyrgyz sector. Within the study area, relatively favourable landscapes and satisfactory ecological conditions comprise 84.3 per cent of the total area of the Kazakh sector and 70.3 per cent of the Kyrgyz sector. The main transboundary environmental problems of the Kazakh-Kyrgyz sector were also identified, namely: (i) the problem of transboundary water allocation of the Shu and Talas rivers; (ii) the territory of the Toktash-Shu interfluvium. (On the territory of Kyrgyzstan there is also strong industrial and agricultural transboundary pollution of the Kara-Balta, Aksu, Toktash, and Shorgo rivers, as well as the Ala-Archa river, which is an inflow of the Shu river.); (iii) the territory of the Kara-Balta, Ak-Tyuz, Buurdinsky uranium tailings within the Chui region; (iv) Kichi-Kemin River Valley (historical pollution of the tailings by radioactive mudflow).

It is very important that for the first time for this region the main directions of sustainable nature management were established: 1) legal regulation of transboundary environmental and socio-economic problems; 2) development of agreed mechanisms for integrated management of transboundary water resources and development of measures to reduce their pollution; 3) development of a set of measures focused at the environmentally safe functioning of industrial

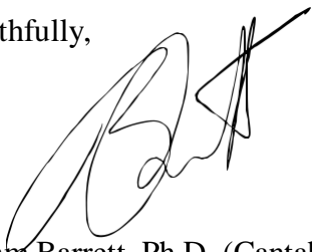
facilities and minimising the impact of industrial waste, including radioactive waste; 4) creation of an international network of transboundary protected areas and the conservation of biological and landscape diversity; 5) creation of a geographical information system (GIS) for environmental management purposes, solving landscape-ecological problems with the allocation of cross-border GIS blocks for Kazakhstan and Kyrgyzstan.

One of the important results of the thesis is the cartographic support that has been developed (a landscape map, map of anthropogenic disturbance, map of landscape-ecological state, map of environmental protection measures, etc.). This has created informational support of the Kazakh-Kyrgyz border sector and acts as a base for landscape-ecological research in this region, thus permitting a correct approach to transboundary nature management and development of environmental recommendations to prevent negative processes in landscapes.

The results of the thesis will contribute to: development of the theoretical and methodological landscape-ecological views on sustainable nature use; development of unified trans-boundary gradients to evaluate anthropogenic disturbance and environmental state of the sector; development of the principles, approaches and methods of mapping and modelling of the social, economic, and environmental state of the regions using GIS-technologies and data of the space monitoring. The development and practical implementation of environmental measures and approaches to sustainable environmental management to solve geo-ecological problems within the Kazakh-Kyrgyz border sector will provide a new impulse to social-economic integration processes and harmonisation of two country's economies, and will further provide a basis from which to improve the environmental situation in the region. The thesis is generally well presented and collates much interesting data. Miss Khusnitdinova's explanations are appropriate and focused on the relevant topics.

In my opinion, Miss Khusnitdinova's dissertation fulfils all the requirements necessary for works aimed at obtaining a Ph.D. degree. This thesis is ready to be defended orally in front of respective committee.

Yours faithfully,



Dr. Tristan Barrett, Ph.D. (Cantab)

Research Associate

MAX-PLANCK-INSTITUT FÜR ETHNOLOGISCHE FORSCHUNG
MPI FÜR ETHNOLOGISCHE FORSCHUNG, POSTFACH 11 03 51,
D-06017 HALLE/S, GERMANY

Институт социальной антропологии Макса Планка

Научный сотрудник

Доктор Тристам Барретт

Postfach/PO Box 11 03 51
06017 Halle/Saale, Германия

Advokatenweg 36
D-06114 Halle/Saale

Тел.: +49 176 522 909 88

<http://www.eth.mpg.de>

e-mail: barrett@eth.mpg.de

Наш исх. №

Ваше письмо от

Ваш исх. №

Дата

07.01.2019

Для предъявления по месту требования:

Экспертный отзыв на диссертацию на соискание степени доктора философии (Ph.D.) Хуснитдиновой Марины на тему:

«Геоэкологические проблемы приграничной территории Республики Казахстан и пути их решения (на примере Казахстанско-Кыргызского сектора)»

С большим удовольствием я ознакомился с докторской диссертацией г-жи Хуснитдиновой. В настоящее время большое внимание уделяется вопросам международного сотрудничества в области экологии, особенно касательно управления природными ресурсами и окружающей средой в трансграничном контексте. Это приводит к расширению приоритета научных исследований в области управления геоэкологическими проблемами приграничных территорий, таких как приграничные территории казахстанско-кыргызского сектора.

Казахстан и Кыргызстан – это независимые государства, границы которых сформировались до обретения ими независимости, когда эти страны еще входили в состав СССР. Экономические связи, установившиеся в советский период, когда границы имели административный, а не политический смысл были разрушены, и их пришлось восстанавливать в соответствующих территориях на основе суверенитета двух государств. Эти изменения правового и политического статуса границы имели важные последствия для решения таких вопросов, как миграция, переселение и демографическая ситуация на приграничной территории Казахстана и Кыргызстана, неравномерного освоения территорий, появлению экологических проблем трансграничного характера и возникновению необходимости научного рассмотрения

структурной перестройки управления природными ресурсами на приграничных территориях.

Здесь рассматриваются два приоритетных направления: во-первых, поддержание национальной целостности этих приграничных территорий; и во-вторых, поддержание экологической целостности природных систем, пересекающих эти границы, например, бассейны рек, озер, пересекаемые государственной границей (например, для казахстанско-кыргызского сектора это бассейны рек Шу и Талас). Для планомерного и эффективного развития казахстанско-кыргызского сектора, решения трансграничных геоэкологических проблем, наблюдаемых в регионе и достижения модели устойчивого природопользования следует разрабатывать соответствующие научные программы по проведению совместных комплексных ландшафтно-экологических исследований.

При разработке такой модели трансграничного управления природопользованием казахстанско-кыргызского сектора следует учитывать социально-экономическое развитие рассматриваемых регионов, наличие соответствующих экологических и демографических проблем, особенности природно-ресурсного потенциала, существующие конфликты природопользования и др.

Комплексные исследования, посвященные данной предметной области, на территории Казахстана прежде не проводились. Таким образом, разработка научно-обоснованных природоохранных мероприятий и установление перспективных направлений устойчивого природопользования для решения геоэкологических проблем является важным и актуальным направлением научно-прикладных исследований. Диссертационное исследование Хуснитдиновой Марины вносит значительный вклад в объективное отражение социально-экономической и экологической обстановки в регионе.

Казахстанско-кыргызский участок границы характеризуется сложной пространственной структурной организацией ландшафтов, что обуславливается географическим положением, геолого-геоморфологическими особенностями региона и произошедшими там физико-географическими процессами. Произведенная Хуснитдиновой оценка уровня развития сельскохозяйственного и промышленного производства приграничного казахстанско-кыргызского сектора показала, что высокий уровень экономического развития наблюдается только в трех приграничных административных районах: Карасайском, Талгарском (РК) и Чуйском (приграничный район кыргызского сектора). Кроме того, в результате диссертационного исследования Хуснитдиновой Марины было дано полное отражение антропогенного повреждения ландшафтов и их экологического состояния: преимущественным видом антропогенного воздействия на исследуемой территории является сельскохозяйственное. Сельскохозяйственное воздействие (пастбишное, агрогенное и мелиоративное) охватывает 80% приграничной территории казахстанского сектора и 66,1% –

кыргызского. На исследуемой территории ландшафты относительно благоприятного и удовлетворительного экологического состояния составляют 84,3% всей площади казахстанского сектора и 70,3% на сопредельной приграничной территории кыргызского сектора. Также были определены основные трансграничные экологические проблемы казахстанско-кыргызского сектора, а именно: (i) проблема трансграничного вододеления рек Шу и Талас; (ii) территория Токташ-Шуского междуречья (на территории Кыргызстана имеется значительное промышленное и сельскохозяйственное трансграничное загрязнение рек Кара-Балта, Аксу, Токташ, Шорго, а так же реки Ала-Арча, являющейся притоком реки Шу); (iii) участки Кара-Балтинского, Ак-Тюзского, Буурдинского урановых хвостохранилищ на территории Чуйской области; (iv) долина реки Кичи-Кемин (историческое загрязнение радиоактивным селем хвостохранилища).

Очень важно, что впервые для данного региона были установлены основные направления устойчивого природопользования: 1) правовое урегулирование трансграничных экологических, социально-экономических проблем; 2) разработка согласованных механизмов комплексного управления трансграничными водными ресурсами и разработка мер по снижению их загрязнения; 3) разработка комплекса мероприятий, направленных на экологически безопасное функционирование промышленных объектов и минимизацию воздействия промышленных отходов, в том числе радиоактивных; 4) создание международной сети трансграничных ООПТ и сохранение биологического и ландшафтного разнообразия; 5) создание географической информационной системы (ГИС) для целей управления природопользованием, решения ландшафтно-экологических проблем с выделением приграничных блоков ГИС для Казахстана и Кыргызстана.

Одним из важных результатов диссертационной работы стало разработанное картографическое обеспечение (ландшафтная карта, карта антропогенной нарушенности, карта ландшафтно-экологического состояния, карта природоохранных мероприятий и др.). Что создает информационное обеспечение приграничного казахстанско-кыргызского сектора и выступает в качестве базы для ландшафтно-экологических исследований данного региона, таким образом позволяя рационально подойти к вопросу трансграничного природопользования и разработать природоохранные рекомендации по предотвращению негативных процессов в ландшафтах.

Результаты диссертационного исследования будут способствовать: разработке теоретических и методологических ландшафтно-экологических представлений по устойчивому природопользованию; выработке унифицированных трансграничных градиентов для оценки антропогенной нарушенности и экологического состояния; разработки принципов, подходов и методов картографического моделирования социо-экономико-экологического состояния регионов с использованием ГИС-технологий и данных космического мониторинга. Разработка и практическая реализация природоохранных

мероприятий для решения геоэкологических проблем в пределах приграничного казахстанско-кыргызского сектора придаст новый импульс социально-экономическим интеграционным процессам, сближению экономик и позволит улучшить экологическую ситуацию в регионе. Работа хорошо изложена, в ней систематизировано много интересных данных. Объяснения Хуснитдиновой обоснованы и сосредоточены на актуальных темах.

На мой взгляд, диссертация Хуснитдиновой соответствует всем требованиям, установленным для диссертации на соискание ученой степени доктора философии PhD. Данная диссертация подготовлена для защиты в устной форме перед соответствующей комиссией.

С уважением

Подпись имеется/

Доктор Тристан Барретт, Ph.D. (выпускник Кембриджского университета)
Научный сотрудник

ПШтамп/: Институт социальной антропологии Макса Планка
Postfach 11 03 51
D-06017 Halle, Германия

Содержание настоящего документа переведено с английского языка на русский язык Пак Ириной Гербертовной, ИИН 730607400315, дипломированным переводчиком Бюро переводов "Accord Translation", свидетельство ИП 6004 № 0010419.

Правильность перевода и его соответствие исходному тексту настоящим подтверждаю.

Подпись: Ирина Гербертовна



Двадцать третье октября две тысячи двадцатого года, город Алматы, Республика Казахстан.

Я, Ешмухамбетова Салима Хасановна нотариус города Алматы, действующий на основании лицензии № 13017624, выданной 14 ноября 2013 года Комитетом регистрационной службы и оказания правовой помощи Министерства юстиции Республики Казахстан, свидетельствую подлинность подписи известного мне переводчика Пак Ирины Гербертовны, выполнявшей перевод текста настоящего документа. Личность переводчика установлена, дееспособность и полномочия проверены.

Зарегистрировано в реестре за № 2-1197

Взыскано в соответствии со ст. 30-1 Закона РК «О нотариате»

Нотариус

Немірленген және баулықталған
Пронумерован и прошнурован
на <u>21 сентября</u>
Нотариус

