

**Пилотный сибирско-немецкий проект
в области управления твердыми бытовыми отходами на Байкале
по программе "Консультативная помощь"**

к.т.н., доцент О.Уланова – ИрГТУ, кафедра ОПИ и инженерной экологии
доктор Э. Зелиц, профессор Я. Хербель - университет Дуйсбург-Эссен, институт
энергетики и техники защиты окружающей среды, департамент управления отходами,
www.baikal-waste.eu

В этом году немецкое федеральное ведомство по охране природы (BfN) отмечает свое 100-летие научно-обоснованной природоохранной деятельности. Корни происхождения сегодняшнего BfN уходят в начало прошлого века. 22 октября 1906 года в Данциге было основано первое государственное учреждение для охраны памятников природы в Пруссии, ставшее первым природоохранным учреждением во всем мире.

В настоящее время Германия активно выступает за экологическое сотрудничество со странами Центральной и Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии, ведь международная политика по охране окружающей среды является одновременно и политикой мира. Германия руководствуется чувством ответственности за сохранение жизненных основ и многообразия на нашей планете, так как путь к глобальному устойчивому развитию означает улучшение окружающей среды и повышения качества жизни не только в своей стране, но и за пределами своих границ, вот почему каждый раз немецкие ученые готовы поделиться своими наработками, своим опытом в области охраны окружающей среды со всеми странами, охотно принимая участие во всех экологических акциях, незамедлительно откликаясь на любую экологическую беду или катастрофу планеты. *"Мыслить глобально. Действовать локально"*, - девиз по которому действуют немецкие ученые. В действительности, немецкий опыт в области охраны окружающей среды и природы просто уникален и бесценен, целая энциклопедия знаний.

В августе 2006 года в Иркутске немецкие и сибирские ученые отметили свой 10-летний юбилей совместной научно-исследовательской работы на Байкале в области охраны окружающей среды, ландшафтного планирования, в сфере организации и управления участками Всемирного природного наследия. Всем известно, что российско-немецкое сотрудничество в Сибири имеет давнюю историю. Немецкие исследователи 18 века внесли значительный вклад в изучение Байкала и Сибири в целом, от них мир узнал о красоте и ценности озера. Начиная с 18-го столетия многолетние академические экспедиции Мессершмидта, Палласа, Гмелина, Георги, Зиверса, Стеллера, Миллера и многих других немецких исследователей Байкальской Сибири составили не один десяток томов, коллекций минералов, растений, рисунков, папок с бесценными данными, представляющими собой фактически первую летопись

растительного и животного сибирского края. В конце 20 века немецкие юристы принимали активное участие в разработке закона о Байкале, многие элементы немецкого природоохранного права легли в основу закона "Об охране озера Байкал", 1999 г. Более 10 лет в тесном научном сотрудничестве с институтами СО РАН, ИргТУ, ИГУ, и другими университетами и природоохранными организациями работали немецкие ученые: эколог Prof. Dr. em. Helmut Lieth, из института системного моделирования окружающей среды, Оснабрюк; биохимик, Prof. Dr. Eckard Werries; этолог Prof. Dr. Hans-Heiner Bergmann из университета Оснабрюк и многие другие.

То, что Байкал играет особую роль в российско-немецком сотрудничестве, было еще раз подчеркнуто на августовской встрече г-жи Астрид Круг, парламентского государственного секретаря министерства по окружающей среде, охране природы и безопасности ядерных реакторов, Германии с губернатором Иркутской области А. Тишаниным. Рассмотренный на этой встрече билатеральный проект **"Разработка концепции управления ТБО в туристической зоне озера Байкал (о. Ольхон)"** в рамках программы **«Консультативная помощь»** был признан актуальным для Байкальского региона и получил поддержку со стороны Администрации Иркутской области.

Устойчивое развитие Байкальского региона лежит в многомерной плоскости и зависит от многих эколого-экономических факторов. Долгое время вопросы, связанные с управлением твердыми бытовыми отходами на озере оставались открытыми. Байкал на сегодняшний день - популярное место отдыха как для российских, так и для зарубежных туристов. Ежегодно «священное море» посещают десятки тысяч россиян, а также иностранцев (из Германии, Китая, Японии, Франции, Швейцарии и т.д.). В Иркутской области насчитывается более 200 организаций, занимающихся туристической деятельностью. В тоже время, недостаточно организованная система регулярного сбора и вывоза коммунальных отходов, а также отсутствие пунктов приема вторсырья на острове Ольхон - туристической «Мекке» приводит к тому, что большое число бухт, побережья, пляжей, мест отдыха и поселков, а также их окрестности на острове выглядят как мусорные площадки, что приводит к безвозвратной потере туристической привлекательности и уникальности *«Голубого чуда планеты»*.

Новый проект носит модельный характер и направлен на разработку концепции обращения с коммунальными отходами в туристической зоне озера Байкал. Проект проходит в рамках программы *«Консультативная помощь»* и рассчитан на два года. Эта программа по оказанию консультативной помощи в сфере охраны окружающей среды с 2000 года является собственной программой Федерального Министерства охраны окружающей среды, охраны природы и безопасности ядерных реакторов (BMU), Берлин. В России и на Украине в первую очередь поощряются показательные, модельные проекты и примеры наилучшего практического осуществления *«Best*

Practice» технических приемов, способствующих сохранению ресурсов и окружающей среды.

Основные усилия участников проекта в течение 2-х лет будут сконцентрированы на разработке и оптимизации схемы сбора и утилизации отходов на побережье острова Ольхон с учетом немецкого опыта. Только организованный сбор, хранение и транспортировка (логистика), переработка коммунальных отходов на Ольхоне обеспечат надлежащую экологическую и санитарно-гигиеническую гарантию для местных жителей, отдыхающих туристов, особенно для детей и подростков. При этом будут учтены как основные европейские принципы управления отходами изложенные в Директиве ЕС об отходах 75/442/EWG и в немецком законе «Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz» (KrW-/AbfG), «Законе о содействии хозяйственному обороту и обеспечении безопасного для окружающей среды удаления отходов» от 27 сентября 1994 г., так и Федеральный Закон “Об охране озера Байкал”, от 1 мая 1999 г. - специфические экологические и социально-экономические условия Байкальского региона (территория с ограниченной хозяйственной деятельностью).

В ходе проекта будет выработан стратегический план для реализации долгосрочных целей по минимизации образования твердых бытовых отходов и сокращения путей их поступления на Ольхон. Также будут рассмотрены возможности максимального ресайклинга накопленных отходов и оптимальных, безопасных для окружающей среды способов их удаления на основе применения современных доступных технологий (Best Available Techniques Reference Documents, „BREFs“. Кроме того, предусмотрено вовлечение в проект общественных экологических и туристических организаций, предприятий малого и среднего бизнеса, местное население, студентов различных факультетов и преподавателей ИрГТУ, в частности химико-металлургический факультет, где обучаются инженеры-экологи. Планируется проведение социологических опросов, студенческих практик, международных семинаров и конференций, экологических инновационных выставок, на которых примут участие немецкие специалисты-консультанты в сфере обращения с отходами из университета Дуйсбург-Эссен и из федерального ведомства по защите окружающей среды (UBA), Дессау Германия.

По сути дела, это уже второй проект, поддержанный немецким правительством в области управления отходами в Байкальском регионе. Первый проект **“Анализ системы управления отходами в федеративных землях Германии и имплементация этого опыта в Байкальском регионе”** был осуществлен в рамках фонда имени Александра фон Гумбольдта (Программа федерального Канцлера Германии для молодых лидеров из Российской Федерации) в 2005-2006 гг.

Сибирско-немецкий пилотный проект между университетом Дуйсбург-Эссен, департаментом управления отходами и: администрацией Ольхонского района; Иркутским государственным техническим университетом, кафедрой ОПИ и инженерной экологии и ИРОО “Байкальская Экологическая Волна” является новой инициативой и в

широком контексте направлен на трансферт инноваций, на содействие восстановлению и сохранению экологической функции озера Байкал, его туристической привлекательности и на устойчивое развитие региона. Несомненно, что его реализация послужит дальнейшему укреплению двустороннего **российско-немецкого сотрудничества** на Байкале в сфере управления окружающей средой.

Zusammenfassung

Modellhaftes deutsch-sibirisches Projekt „Entwicklung eines Abfallwirtschaftskonzeptes für die Touristikgebiete des Baikalsees“ im Rahmen des Beratungshilfe-Programms des Bundesumweltministeriums

Dr.-Ing. O. Ulanova – *ISTU, Lehrstuhl für Rohstoffaufbereitung und Umweltschutz*

Dr. rer. nat. E. Seliz, Professor Dr.rer.nat. J.-D. Herbell - *Universität Duisburg-Essen, Institut für Energie und Umweltschutz*

www.baikal-waste.eu

In diesem Jahr begehen die Naturschutzverwaltungen und das Bundesamt für Naturschutz (BfN) das 100-jährige Jubiläum Naturschutz als Staatsaufgabe. Die Wurzeln des heutigen BfN reichen bis in das Jahr 1906, als am 22. Oktober in Danzig die "Staatliche Stelle für Naturdenkmalpflege in Preußen" gegründet wurde. Dies war weltweit die erste Institution ihrer Art.

Deutschland hat in den zurückliegenden drei Dekaden vor allem durch konsequente Anwendung des Verursacher-, Vorsorge- und Kooperationsprinzips eine deutliche Reduzierung der Umweltbelastungen erreicht. In den letzten Jahren wurden darüber hinaus entscheidende Schritte zur ökologischen Modernisierung von Gesellschaft und Wirtschaft im Sinne der Nachhaltigkeit unternommen. Deutschland wird sich auch weiterhin über seine Grenzen hinaus für den Umweltschutz engagieren. Sie schenkt mehr Aufmerksamkeit für die Zusammenarbeit mit Staaten Osteuropas, des Kaukasus und Zentralasiens.

Tatsächlich sind die deutschen Erfahrungen im Bereich Natur- und Umweltschutz einzigartig und fundamental.

In August 2006 haben in Irkutsk die deutsch-sibirischen Gelehrten ihr 10-jähriges Jubiläum der gemeinsamen Forschungsarbeit am Baikalsee im Bereich Umweltschutz, Landschaftsmodellierung, Umweltmanagement des Weltnaturerbes gefeiert.

Wie bekannt ist, hat die deutsch-russische Zusammenarbeit in der Baikal-Region eine lange Geschichte. Deutsche Gelehrte des 18. Jahrhunderts tragen zur Untersuchung des Baikalsees und ganz Sibiriens bei. Im 20-ten Jahrhundert haben deutsche Juristen die Projektskizze für die Gesetze über den Naturschutz des Baikalsees gemacht.

Der Baikalsee spielt eine besondere Rolle in der deutsch-russischen Zusammenarbeit. Das wurde bereits im August 2006 beim Treffen der Parlamentarischen Staatssekretärin

Frau Astrid Klug aus Bundesumweltministeriums, Berlin mit dem Gouverneur des Irkutsker Gebiets A. Tischenin betont und das Projekt „Entwicklung eines Abfallwirtschaftskonzeptes für die Touristikgebiete des Baikalsees“ wurde weiter unterstützt.

Die nachhaltige Entwicklung des Baikalsees hängt von vielen ökologisch-wirtschaftlichen Faktoren ab. Die Frage der Abfallentsorgung am Baikalsee war jahrelang ungeklärt. Heutzutage der Baikalsee ist Erholungsgebiet für in- und ausländische Touristen. Die Region war 2005 das Ziel von mehr als 290.000 Besuchern, davon ca. 36.000 Ausländer aus Deutschland, China, Japan, England, Frankreich und der Schweiz. Im Gebiet von Irkutsk organisieren mehr als 200 Unternehmen und Organisationen den Tourismus. Neben der Industrie ist der Tourismus ein bedeutender Wirtschaftsfaktor in der Region. Andererseits zerstören gerade die zeitlich und örtlich konzentrierten Touristen die natürlichen Ressourcen. Mangelhaftes oder nicht vorhandenes Abfallmanagement am Baikalsee führt zu ständig steigenden Belastungen für Boden, Luft und Wasser. Fehlende Hol- und Bringsysteme und unregelmäßige Müllabfuhr führen dazu, dass viele Küsten, Strände und Siedlungen an der Insel Olchon sehen wie Müllplätze aus und verlieren ihre touristische Attraktivität und Einzigartigkeit am „*blauen Wunder der Welt - Baikal*“.

Um die wirtschaftlichen Grundlagen für eine nachhaltige Entwicklung der Region zu stärken soll zunächst modellhaft ein modernes Abfallwirtschaftskonzept für die bedeutendste Tourismusregion am Baikalsee, die Insel Olchon, entwickelt werden. Die hier gewonnenen Erfahrungen sollen in einem weiteren Schritt auf analoge Küstenregionen am Baikalsee übertragen werden. Das Projekt dient einerseits dem Know-how-Transfer, zum anderen der Anpassung deutscher Umweltschutztechnologie an die politischen, wirtschaftlichen und sozialen Verhältnisse in der Region.

Im Grunde genommen ist es schon das zweite Projekt, das von der deutschen Regierung im Bereich Waste Management in der Baikalregion unterstützt wird. Das erste Projekt *„Ansammlung der deutschen Erfahrungen im Bereich Abfallwirtschaft, unter dem Aspekt ihrer Anwendung in der Baikal-Region“* wurde im Rahmen der Alexander von Humboldt-Stiftung (Bundeskanzlerprogramm für Nachwuchsführungskräfte der Russischen Föderation) in den Jahren 2005/2006 verwirklicht.

Das deutsch-russische Gemeinschaftsprojekt zwischen der Universität Duisburg-Essen, der Administration des Olchonsker Kreis des Irkutsker Gebietes, der Staatlichen Technischen Universität Irkutsk und örtlichen Nichtregierungsorganisationen „Ökologische Baikalwelle“ ist als neue Initiative zur Wiederherstellung und Erhaltung der ökologischen Funktion des Baikalsees angelegt.

Статья опубликована в Вестнике стипендиатов ДААД. – Иркутск: ИрГТУ. – 2006. - № 5, С.102-104.