

DOI: 10.12731/2218-7405-2014-8-8

УДК 331.556.4

## **ЭКОЛОГО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ТРАНСГРАНИЧНОГО РЕГИОНА: ПОТРЕБНОСТИ В ОБУЧЕНИИ**

**Данилова З.А.**

*Изучены потребности в информации и обучении специалистов природоохранных организаций в Байкальском трансграничном регионе. На основе метода самооценки эколого-образовательного потенциала (матрицы потребностей), проведения интервью, опросов специалистов и руководителей изучены сильные и слабые стороны организаций, уровень профессиональной компетенции целевой аудитории, владения знаниями и навыками в сфере охраны природных ресурсов. Выявлены потребности специалистов в дополнительном образовании при осуществлении контроля за качеством окружающей среды, использовании новых методов и технологий, знаний гео-информационных систем, картографической информации, моделирования процессов динамики компонентов природной среды, разработке механизмов внедрения международных нормативных документов и др.*

*Результаты исследования использовались Офисом ООН по обслуживанию проектов Глобального экологического фонда при составлении отчетов по проекту.*

**Ключевые слова:** *потребности в обучении; эколого-образовательный потенциал; трансграничный регион; уровень компетенции; знания и навыки специалистов.*

## **ECOLOGICAL AND EDUCATIONAL POTENTIAL OF TRANS BOUNDARY REGION: THE TRAINING NEEDS**

**Danilova Z.A.**

*The need in information and training of specialists of environmental organizations in the Baikal transboundary region are studied in the article.*

*On the basis of self-assessment of ecological and educational potential (matrix needs) of interviewing and conducting polls of specialists and managers, the strengths and weaknesses*

*of the organization, the level of professional competence of the target audience, knowledge and skills in the field of environmental protection are revealed.*

*The needs of professionals in additional education in the control of the quality of the environment, using of new methods and technologies, knowledge of geographic information systems, cartographic information, modeling of the dynamic processes of environmental components, the development of implementation mechanism of international normative documents are revealed.*

*The results of the research were used by the UN Office for Project Services, the Global Environment Fund.*

**Keywords:** *training needs; ecological and educational potential; trans boundary region; level of competence; knowledge and skills of specialists.*

### **Постановка проблемы**

В последние годы уровень техногенных загрязнений стал угрожающим для экосистемы окружающей среды, здоровья и качества жизни населения. С ростом промышленного освоения природных ресурсов и развития туризма предпринимаются меры по охране окружающей среды, направленные на нормирование антропогенной деятельности. Появилась необходимость в разработке механизмов комплексного управления природными ресурсами, снижения антропогенного воздействия на окружающую среду, в частности, искусственного регулирования цикла природных ресурсов «разведка-добыча-использование-утилизация или возвращение в природную среду».

На территории бассейна Байкала данная тема становится еще более актуальной. Озеро и прибрежные территории отличаются уникальным разнообразием флоры и фауны. Байкал – крупнейший природный резервуар пресной воды, где возможности развития производства водоемкой продукции могут снизить потребности в экологически чистой питьевой воде, принести дивиденды не только России, но миру в целом.

Комплексное управление природными ресурсами требует поиска новой информации и использования передовых технологий и разработок. От полноты и надежности информации о природных процессах и антропогенных нагрузках, степени изучения данных процессов зависит принятие оптимальных решений по использованию и охране водных ресурсов в целях устойчивого развития экосистемы бассейна Байкала. В связи с этим важным представляется выявить уровень профессиональной компетенции специалистов природоохранных организа-

ций. Новизна исследования заключается в том, что проблема оценки эколого-образовательного потенциала трансграничного бассейна озера Байкал не получила освещения в научной литературе.

### **Методы исследования**

В целях выполнения проекта нами разработана методология оценки потребности в образовании и обучении персонала природоохранных организаций, проведены обследования и обучающие семинары целевых групп в сфере управления природными ресурсами.

*Основная задача* в предлагаемой статье – уточнить дополнительные потребности в информации и обучении специалистов природоохранных организаций, которые возникают в связи с необходимостью сохранения экосистемы Байкала под воздействием изменения климата, использования растущего экономического потенциала горнодобывающей и туристических отраслей.

Уровень потребности в дополнительном обучении специалистов в комплексном управлении природными ресурсами (КУПР) проводился на основе метода *самооценки*. Процесс самооценки позволяет организации лучше осознать свои сильные и слабые стороны, определить области деятельности, совершенствование которых может привести к продвижению в развитии.

В предлагаемом сообщении использованы материалы обследований, проведенных автором в течение 2012-2013 гг. среди специалистов природоохранных организаций Республики Бурятия (РБ). При помощи разработанных автором анкетных листов, матриц потребностей в обучении целевых групп проведены интервью со специалистами (n=62), занимающихся охраной окружающей среды.

Согласно проектному документу Глобального Экологического Фонда «Комплексное управление природными ресурсами трансграничной экосистемы бассейна Байкала» [1], включающей территории Бурятии и Монголии, определены следующие *основные сферы* для наращивания эколого-образовательного потенциала:

- 1) комплексное бассейновое планирование и управление;
- 2) Геоинформационная система и территориальное планирование;
- 3) разработка документации по оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС);
- 4) сдерживание распространения инвазивных видов животных и растений;
- 5) разработка системы мониторинга окружающей среды и ее управление;
- 6) соблюдение нормативов в области качества воды и биоразнообразия.

### **Результаты исследования**

При изучении потребностей в образовании и обучении *выявлено*, что целевая аудитория обладает достаточными знаниями и навыками для выполнения своих функций и обязанностей. По мнению респондентов *сильными сторонами организаций* являются:

- кадровый состав, стабильное сотрудничество с научными и другими организациями;
- программно-целевой подход к решению проблем, индикативное планирование и систематическая оценка результатов деятельности;
- организация информационного взаимодействия со структурами, работающими над проблемами охраны природных ресурсов (Министерство природных ресурсов Республики Бурятия);
- работа над нормативно-правовой базой с целью получения международной аккредитации (Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Бурятия);
- общественное участие в процедуре экологической оценки проектов (Байкальский информационный центр «Грань»);
- эффективное экологическое образование, прежде всего молодежи (Бурятское региональное отделение по Байкалу).

### *Слабые стороны организаций в управлении природными ресурсами*

- отсутствие в нормативно-правовых документах прав и полномочий для реализации модели интегрированного управления водными ресурсами;
- слабость институциональных основ для комплексного управления природными ресурсами в трансграничном бассейне Байкала;
- дефицит финансовых средств, высокопрофессиональных кадров.

Достаточно проблематичным является возрастной состав коллективов природоохранных организаций, отсутствие притока молодых специалистов. Частотными ответами являются недостаток средств на развитие материально-технической базы организаций. По мнению респондентов Управления Роспотребнадзора по РБ сегодня отмечается несовершенство санитарного законодательства в сфере обращения с отходами. Необходимо расширить лабораторную базу организаций, занимающихся природоохранной деятельностью.

В обследуемых организациях *наблюдается* дефицит в отдельных специалистах, потребность в дополнительном образовании персонала, работающего в области управления и охраны

природных ресурсов; ощущается недостаток в специалистах по международному экологическому праву, коммунальной гигиене, а также гидротехников, гидрологов, ихтиологов, промышленных экологов, инженеров по геоинформатике, картографов-специалистов по дистанционному зондированию, ГИС-технологиям и др.

При обследовании природоохранных организаций выявлено, что необходимо повысить уровень знаний и навыков специалистов организаций в *следующих направлениях*: практическое экологическое образование; технология природопользования; биофизические и химические исследования; геоинформационные системы; дистанционное зондирование; система оценки и нормирования воздействий на окружающую среду; комплексное изучение природных ресурсов. В частности, работу по организации и управлению биофизическими исследованиями могут осуществлять лишь 22,8 % респондентов. Уровень своей компетенции в знании принципов, методов при проведении биофизических исследований определили как «низкий» 66,6% специалистов (табл. 1).

Таблица 1

**Уровень компетенции специалистов в проведении исследований по охране окружающей среды**

<i>Можете ли Вы осуществлять нижеследующую работу?</i>	<i>Варианты ответов, в %</i>	<i>Знания и навыки</i>	<i>Уровень компетенции в знаниях и навыках Варианты ответов, в %</i>
Организация и управление биофизическими исследованиями	Нет - 50,8 Да - 22,8 Нет ответа - 26,3	Владение принципами обследования и метода отбора проб, сбора информации, картографии	Низкий - 44,4 Средний - 27,8 высокий - 27,8
Анализ, интерпретация, представление данных исследований	Нет 33,3 Да - 49,1 Нет ответа - 17,6	Анализ статистических данных	Низкий- 20,5 Средний - 47,7 высокий - 31,8
Проведение обследований экосистем, таксономических и др. исследований	Нет - 40,3 Да - 28,1 Нет ответа - 31,5	Владение техническими, биологическими и экологическими знаниями	Низкий - 30,5 Средний- 41,6 высокий - 27,7
Интерпретация данных дистанционного зондирования, аэрофотоснимков, спутниковых фото, геоинформационных систем и др.	Нет - 43,8 Да - 17,6 Нет ответа - 38,5	Дистанционное зондирование, Гис- технологии	Низкий - 71,4 Средний - 28,6 высокий – 0
Разработка и внедрение биофизических обследований, проведение мониторинга	Нет - 36,9 Да - 22,8 Нет ответа - 40,3	Исследовательские подходы и методы биофизических обследований	Низкий - 66,6 Средний - 22,2 Высокий - 11,1

Проведение обследований экосистем, таксономических и др. исследований могут проводить 28,1 % специалистов, осуществлять интерпретацию данных дистанционного зондирования, аэрофотоснимков, спутниковых фото, геоинформационных систем и др. – 17,6%. Самый высокий уровень потребности в дополнительном образовании у специалистов отмечается в сфере дистанционного зондирования, Гис-технологий.

Большинство специалистов согласилось с тем, что они могут проводить работу по управлению охраной окружающей среды, разрабатывать основные ее направления, осуществлять сотрудничество в области охраны окружающей среды с заинтересованными лицами. Уровень своей компетенции в знании экосистем, экологии, санитарного состояния, охраны окружающей среды они оценивают достаточно высоко. Несколько ниже они оценивают свои возможности в знании методов, принципов управления охраны окружающей среды, восстановления основных видов флоры и фауны.

### **Выводы**

Несмотря на то, что специалисты природоохранных организаций региона обладают определенными знаниями и навыками по охране окружающей среды, потребность в дополнительном образовании у них достаточно высока, особенно в получении практических навыков, овладении новыми методами обследования. Важным представляется получение навыков при осуществлении контроля за качеством окружающей среды, расчете ущербов от хозяйственной деятельности на водные ресурсы с учетом фактора озера Байкал, применения системы нормирования антропогенного воздействия на окружающую среду, а также оценке проблем и путей их решения.

В рамках своих полномочий специалисты должны использовать современные методы анализа картографической информации, а также моделировать процессы динамики компонентов природной среды, разрабатывать механизмы внедрения нормативных документов, регламентирующих природосберегающее и экономически эффективное водопользование и др.

Целесообразно персоналу организаций дополнить знания по проектному менеджменту, планированию и организации эффективной работы; методике оценки технических проектов; коммуникационным навыкам, работы с населением в проведении исследований и др. Акцент в образовании должен быть сделан на получение новых методов и технологий.

*Статья подготовлена при грантовой поддержке Программы развития ООН (ПРООН) Глобального экологического фонда «Комплексное управление природными ресурсами транс-*

*граничной экосистемы бассейна Байкала». «Integrated Natural Resource Management in the Baikal Basin Transboundary Ecosystem». 2011-2015 гг. Автор является экспертом по обучению в данном проекте.*

### Список литературы

1. Проектный документ «Комплексное управление природными ресурсами трансграничной экосистемы бассейна Байкала» Глобального экологического фонда. URL: <http://baikal.iwlearn.org/ru/proekt> (дата обращения: 25.02.2012).

### References

1. Project Document «Integrated Natural Resource Management of Transboundary Ecosystem of the Baikal Basin» of the Global Environment Fund. URL: <http://baikal.iwlearn.org/ru/proekt> (date accessed: 25.02.2012).

### ДАнные ОБ АВТОРЕ

**Данилова Зинаида Андреевна**, ведущий научный сотрудник лаборатории региональных экономических систем, доктор социологических наук, профессор  
*Байкальский институт природопользования СО РАН*  
*ул. Сахьяновой д. 6, г. Улан-Удэ, Республика Бурятия, 670047, Россия*  
*e-mail: ziha@mail.ru*

### DATA ABOUT THE AUTHOR

**Danilova Zinaida Andreevna**, leading scientific researcher of the laboratory of regional economic systems, Doctor of Social Sciences, Professor  
*Baikal Institute of Nature Management SB RAS*  
*6, Sakhyanovoy St., Ulan-Ude, Republic of Buryatia, 670047, Russia*  
*e-mail: ziha@mail.ru*