

5.4. Гидроэнергетический сектор

Речные системы – зона наивысшего биоразнообразия на Земле, находящаяся в состоянии глубочайшего кризиса из-за десятилетий беспощадной эксплуатации человеком (строительство плотин, забор и загрязнение вод). Пресноводные биологические виды находятся под еще большей угрозой, чем сухопутные. Крупные плотины наносят ущерб биоразнообразию за счет: затопления земель; фрагментации местообитаний; изоляции видов; создания препятствий обмену питательными компонентами между экосистемами; нарушения маршрутов миграции; уменьшения притока воды и осадочных пород к местообитаниям, находящимся вниз по течению; изменений в устьях рек и приливных зонах, являющихся нерестилищами множества видов рыб и местообитаниями многочисленных птиц.

5.4.1. Международная финансовая корпорация: руководство по биоразнообразию для частного сектора



<http://www.ifc.org/>

В разделе «Производство энергии» ([Power](#)) размещенного на сайте МФК Руководства по биоразнообразию для частного сектора ([Biodiversity Guide](#)) отмечается, что производство энергии может оказывать широкий спектр воздействий на биоразнообразие за счет:

- строительства объектов линейной инфраструктуры, приводящего к фрагментации местообитаний,
- изменения режимов землепользования,
- вырубки деревьев,
- использование больших объемов воды и размещение отходов,
- затопление местообитаний,
- создание ресурсов для расширения сельскохозяйственного производства,
- роста выбросов парниковых газов от гниющей в водохранилищах растительности.

В выпущенном в сентябре 2004 г. Докладе «Является ли ущерб биоразнообразию материальным риском для крупнейших промышленных компаний?» ([Is biodiversity a material risk for companies? An assessment of the exposure of FTSE sectors to biodiversity risk](#)) производство электроэнергии было отнесено к так называемой «красной зоне», в которую включены отрасли, большинство предприятий которых подвержены таким материальным рискам, и эти риски могут быть существенными. Среди основных факторов, определяющих повышение таких рисков, названы рост давления финансовых институтов, особенно относительно проектов строительства крупных плотин; ужесточение во многих странах законодательных требований; рост потребности в «зеленой электроэнергии».

Ответом на растущие риски становится развитие инициатив в области повышения устойчивости развития различных секторов производства энергии, включая гидроэнергетику. На сайте приводятся ссылки на материалы, касающиеся таких инициатив.

5.4.2. Международная комиссия по рекам



<http://www.internationalrivers.org>

Созданная в середине 80-х годов прошлого века Международная комиссия по рекам находится в центре борьбы за защиту рек и прав людей, чья жизнь непосредственно зависит от их состояния. Основная цель этой борьбы – в максимально возможной степени снизить негативное воздействие от строительства плотин на реки, речные и прибрежные экосистемы и биологическое разнообразие. Причем Комиссия строит свою работу исходя из того, что катастрофическое воздействие крупных плотин на биоразнообразие можно не только сократить, но и обратить вспять. Во-первых, строительство плотин, наносящих невосполнимый ущерб биоразнообразию, нужно остановить, и принять законодательство, устанавливающее охраняемый статус рек, богатых мигрирующими видами. Во-вторых, необходимо вывести из эксплуатации плотины, наносящие наибольший ущерб. В-третьих, необходимо существенно усовершенствовать процедуры оценки и процесс планирования гидроэнергетических проектов.

Ежегодный обзор состояния мировых рек за 2011 года специально посвящен вопросам состояния биоразнообразия ([World Rivers Review: Focus on Biodiversity](#)) и содержит целый ряд примеров, описывающих ущерб состоянию биоразнообразия в связи с реализацией гидротехнических проектов.

В начале 2014 года Международной комиссией по рекам был опубликован доклад **Стандарты строительства и эксплуатации плотин: подход, основанный на учете прав граждан. Руководство для гражданского общества (Dam Standards: A Rights-Based Approach. A Guidebook for Civil Society)**. Он представляет собой попытку обобщить наиболее жесткие требования в данной области с точки зрения существующих во всем мире экологических и социальных стандартов и рекомендовать эти требования для применения государственными органами, инвесторами и строителями плотин. При этом авторы доклада исходили из того, что наиболее эффективными являются стандарты: (а) обеспечивающие защиту прав граждан, чьи интересы затрагиваются при строительстве плотин, (б) позволяющие в максимальной степени предупредить последствия существующих рисков, и (в) обеспечивающие публичную подотчетность инвесторов и строителей плотин. В качестве инструментов для реализации такого подхода могут использоваться разработка корпоративной политики социальной и экологической ответственности, добровольное принятие обязательств по соблюдению соответствующих требований или аудиты планируемых и реализуемых проектов. Анализу вопросов сохранения биоразнообразия уделяется особое место при рассмотрении вопросов стратегического планирования и оценки гидротехнических проектов, поскольку именно на этих стадиях закладываются основные решения, определяющие будущую степень воздействия планируемых плотин на экосистемные услуги и состояние биоразнообразия.

5.4.3. Всемирная комиссия по плотинам



<http://www.internationalrivers.org/campaigns/the-world-commission-on-dams>

С целью предупреждения негативных последствий строительства плотин Всемирной комиссией по плотинам в 2000 году выпущен доклад **Плотины и развитие** ([Dams and Development](#)), в котором была предложен методический подход к оценке новых проектов плотин, основанный на определении рисков и признании прав всех заинтересованных сторон.

Доклад состоит из двух частей:

1. Анализ глобальных проблем использования крупных плотин и оказываемых ими воздействий (социальных, экономических, экологических и технических).
2. Рекомендации, включающие пять базовых ценностей, семь стратегических приоритетов и 26 конкретных развернутых рекомендаций.

Пять базовых ценностей: справедливость, эффективность, вовлечение заинтересованных сторон в принятие решений, устойчивость и подотчетность.

Стратегические приоритеты:

1. Приобретение доверия общественности
2. Комплексная оценка возможных альтернатив
3. Анализ функционирования существующих плотин
4. Обеспечение устойчивого функционирования речных систем и средств существования местного населения
5. Признание необходимости компенсаций
6. Соблюдение нормативных требований
7. Использование трансграничных рек на общее благо

В главе 3 Доклада «Экосистемы и большие плотины» изложены результаты детального анализа влияния строительства крупных плотин на различные виды и элементы экосистем и биоразнообразия, включая анализ кумулятивных последствий. В ней также рассматриваются вопросы предупреждения, минимизации, ликвидации и компенсации последствий воздействий, восстановления утраченных экосистем.

В 2009 году этот доклад был переведен [на русский язык](#) Российским отделением Всемирного фонда дикой природы.

Спустя десятилетие после выхода Доклада появился целый ряд публикаций, оценивающих его результативность (см. например: [Deborah Moore, John Dore, Dipak Gyawali, The World Commission on Dams + 10: Revisiting the Large Dam Controversy](#); [John Dore, Louis Lebel, Gaining Public Acceptance: A Critical Strategic Priority of the World Commission on Dams](#)). Основной вывод, содержащийся в этих публикациях, состоит в том, что, не смотря на возникшее внимание к рекомендациям Доклада (в частности, проведение соответствующих исследований и попытки их реализации, изложенные в многочисленных примерах – case studies), острота решения основных представленных в нем проблем остается прежней, а в некоторых случаях и нарастает. Главный путь их решения помимо разработки технических

инструментов (таких как методы оценки экосистемных услуг) – это поиск и выстраивание эффективных механизмов взаимодействия между всеми заинтересованными сторонами. Важным также является достижение международного консенсуса по поводу основных вопросов развития гидроэнергетики, поскольку, например, международные финансовые институты во многих случаях продолжают настаивать на нереалистичности ряда рекомендаций Доклада, в частности касающихся компенсаций.

5.4.4. Проект ЮНЭП «Плотины и развитие»



<http://www.unep.org/dams/>

Проект экологической программы ООН ([United Nations Environment Programme Dams and Development Project](#)) выполнялся в 2001 -2007 гг. Основные результаты этого проекта, включая рекомендации по вопросам экосистемных услуг и сохранения биоразнообразия, нашли отражение в следующих материалах:

1. Плотины и развитие. Справочник передовых практик для улучшения принятия решений по плотинам и возможным альтернативам. ([Dams and Development: Relevant Practices for improved decision-making](#))
2. Отчеты консультантов по приоритетным направлениям ([Reports of the consultants on the priority key issues](#)):
 - Участие заинтересованных сторон (механизмы)
 - Оценка возможных альтернатив
 - Планы природоохранных мероприятий.
 - Политика компенсаций (нефинансовые механизмы)
 - Преимущества для всех (финансовые механизмы)
 - Оценка воздействия на социальное развитие
 - Соблюдение нормативных требований (механизмы)
 - Международная политика по общим рекам
3. База данных практических примеров использования передовых практик ([Experiences and Lessons learned](#)). Более 100 конкретных примеров применения передовых практик со всего мира. База данных продолжает пополняться.

Результаты данного Проекта во многом легли в основу анализа результативности рекомендаций доклада «Плотины и развитие», выпущенного Всемирной комиссией по плотинам в 2000 году (см. предыдущий подраздел).

5.4.5. Международная ассоциация гидроэнергетики: Методика оценки соответствия гидроэнергетических проектов критериям устойчивого развития



<http://www.hydropower.org/>

Международная ассоциация гидроэнергетики (МАГ) была сформирована под эгидой ЮНЕСКО в 1995 году как форум для поощрения и распространения передового опыта и новых знаний о гидроэнергетике. В настоящее время она является неприбыльной международной организацией, представляющей интересы гидроэнергетического сектора в вопросах производства электроэнергии, управления водными ресурсами и в смежных областях. В число членов МАГ входят представители компаний и экспертного сообщества, международных организаций, правительственных органов, научных и образовательных учреждений, а также гражданского общества более чем из 80 стран мира. В качестве основной своей цели МАГ заявляет «повышение роли гидроэнергетики в удовлетворении растущих мировых потребностей в воде и энергии на основе чистой, возобновляемой и устойчивой технологии».



<http://www.hydropower.org/sustainability/>

В июне 2011 года на Всемирном конгрессе по Продвижению устойчивой гидроэнергетики МАГ заявила о начале работы по использованию [Методики оценки соответствия гидроэнергетических проектов критериям устойчивого развития \(Hydropower Sustainability Assessment Protocol\)](#).

Реализованный в Методике подход охватывает три традиционно принятых группы аспектов устойчивого развития: социальные, экономические и экологические. Рассматриваются такие вопросы, как режимы течения ниже плотин, интересы коренных народов, сохранение биоразнообразия, безопасность инфраструктуры и человеческих поселений, качество воды, формирование донных осадков, эрозия и целый ряд других. На основе проведенной оценки, основанной на мнении экспертов, формируется, визуализированный в виде диаграммы профиль устойчивости гидроэнергетического проекта. При этом при появлении новой информации любая из заинтересованных сторон может предложить внести изменения в профиль и предложить стратегии / способы устранения соответствующих проблем. Методика может быть использована для оценки всех этапов жизненного цикла гидроэнергетического проекта: предпроектная проработка, проектирование, строительство и эксплуатации. Этот подход к непрерывному поддержанию устойчивости гидроэнергетики разрабатывался в расчете на то, что с его помощью можно будет оценивать гидроэнергетические проекты в любой точке мира с учетом широкого диапазона возможных сценариев. Вопросы сохранения биоразнообразия занимают сравнительно скромное место среди множества оцениваемых факторов (примерно 5%).

Первая редакция Методики, выпущенная в 2008 г., вызвала широкую критику. В обсуждение второй редакции наряду с членами МГ были вовлечены представители многочисленных заинтересованных сторон – некоторых НПО, государственных органов ряда стран (таких как Китай, Германия, Исландия, Норвегия, Замбия), коммерческих банков и банков развития (в том числе банков, которые подписали Принципы Экватора, и Всемирного банка). Тем не менее, и вторая редакция оказалась под огнем критики, главным образом, неправительственных организаций. Соответствующее заявление подписали почти 70 НПО, включая Международную комиссию по рекам (например, <http://www.plotina.net/openletters/critique-iha-protocol/>; или http://www.internationalrivers.org/files/attached-files/irn_-_ngos_critique_final_iha_protocol-ru.pdf).

В настоящее время МАГ реализует проект, рассчитанный на 2012-2016 гг., по использованию Методики для проведения оценок в ряде развивающихся стран.

5.4.6. Сайт Устойчивая гидроэнергетика



<http://www.sustainablehydropower.org/>

Сайт был создан для иллюстрации важных социальных, экономических и экологических аспектов и демонстрации передовых практик обеспечения устойчивости гидроэнергетики. В частности, в экологическом разделе под рубрикой [Биоразнообразие и угрожаемые виды](#) содержится детальное описание восьми примеров (схем) в данной области.

5.4.7. Проекты Международного центра экологического менеджмента



<http://icem.com.au/>

Австралийская консалтинговая компания Международный центр экологического менеджмента (International Centre for Environmental Management – ICEM) имеет более чем 20-летний опыт работы в области сохранения биоразнообразия и управления охраняемыми территориями. Ею выполнено множество проектов и программ по сохранению ландшафтов и экосистем, включая разработку планов действий, проведение целевых исследований и реабилитацию среды обитания.

Одним из таких проектов, реализация которого продолжается по настоящее время, является проект «Охраняемые территории и развитие» с участием стран Юго-Восточной Азии, расположенных в бассейне реки Меконг. Важнейшей составляющей этого проекта является программа **Биоразнообразие и развитие гидроэнергетики**. ([Biodiversity and development of the hydropower sector. Lessons from the Vietnam experience](#)).

Правительством Вьетнама реализуется программа масштабного расширения гидроэнергетики, которая существенно меняет всю водную систему страны. На всех основных реках предполагается построить либо отдельные плотины, либо каскады гидроэнергетических объектов с подъездными дорогами, линиями электропередачи и другими объектами, оказывающими значительное влияние на земли, водные объекты и социальную среду. Последние стратегические оценки взаимосвязи между развитием гидроэнергетики и биоразнообразием во Вьетнаме позволили сделать выводы о том, что реализация намечаемых проектов принесет определенные экономические, социальные и даже некоторые экологические выгоды. Тем не менее, предполагаемые темпы и масштабы реализации таких преобразований далеко выходят за рамки возможностей, обеспечиваемых имеющимися механизмами и потенциалом для оценки и снижения социальных и

экологических последствий, а также комплексных экономических последствий. Развитие гидроэнергетики идет быстрыми темпами и в беспрецедентных масштабах в интересах максимизации выработки энергии и получения прибыли, но при использовании рудиментарных или даже вводящих в заблуждение исходных данных и методов анализа устойчивости такого развития и последствий для других секторов экономики, социальных и природных систем. Поддержание целостности экосистем, в том числе с учетом последствий строительства множества объектов гидроэнергетики в пределах одного речного бассейна, было определено правительствами стран региона и их международными партнерами в качестве главного стратегического фактора развития гидроэнергетики во Вьетнаме и в других странах бассейна реки Меконг, вызывающего крайнюю озабоченность.

В связи с этим необходимо развитие соответствующего потенциала, научных исследований и обмена информацией как минимум в двух направлениях: во-первых, в связи с оценкой возможных последствий развития гидроэнергетики для биоразнообразия, и, во-вторых, в связи с применением инструментов и методов, позволяющих обеспечить интеграцию вопросов сохранения биоразнообразия в процессы планирования и развития гидроэнергетики. Компанией ICEM был подготовлен ряд материалов по вопросам сохранения биоразнообразия и развитию гидроэнергетики во Вьетнаме, направленных на содействие заполнению имеющихся в этой области пробелов. Прежде всего, это касается пяти ключевых материалов:

Том 1: Анализ последствий развития гидроэнергетики для ресурсов биоразнообразия во Вьетнаме (Volume 1: A Review of the Effects of Hydropower Development on Biodiversity Resources in Vietnam). Материал предназначен для гражданского общества, правительств и финансовых институтов, участвующих в области развития гидроэнергетики и рационального использования природных ресурсов. Он представляет собой легко доступный, практически ориентированный анализ имеющихся знаний о взаимосвязи между развитием гидроэнергетики и потенциальным воздействием на ресурсы биоразнообразия.

Том 2: Гидроэнергетика и биоразнообразие - использование СЭО в качестве инструмента оценки (Volume 2: Hydropower and Biodiversity – The use of SEA as an Assessment Tool). Этот том ориентирован на гражданское общество, правительства, финансовые институты, консультантов и других заинтересованных лиц, участвующих в оценке вопросов биоразнообразия в гидроэнергетике.

Проектом ГЭФ/ПРООН – Минприроды России «Задачи сохранения биоразнообразия в политике и программах развития энергетического сектора России» был выполнен перевод 1 и 2 томов на русский язык - <http://bd-energy.ru/art.php?lan=ru&id=135>

Том 3: Биоразнообразие и гидроэнергетика. Аналитическая записка. (Volume 3: Biodiversity and Hydropower Policy Brief) и **Том 4: Использование СЭО в качестве инструмента оценки. Аналитическая записка (Volume 4: The use of SEA as an Assessment Tool Policy Brief)** представляют собой резюме первых двух томов. Последняя аналитическая записка представляет собой практическое руководство, ориентированное на использование СЭО в качестве инструмента оценки последствий развития гидроэнергетики для ресурсов биоразнообразия на национальном и региональном уровнях, а также применительно к бассейнам рек. В записке в краткой и доступной форме излагается методология СЭО, которая может использоваться для оценки последствий реализации планов развития гидроэнергетики на биоразнообразии.

Все материалы, подготовленные в ходе реализации проекта, доступны на компакт-диске (**пятый материал**).

Помимо перечисленных выше материалов, на сайте размещены подробные описания конкретных примеров (case studies) в контексте различных аспектов влияния развития гидроэнергетики на биоразнообразии по трем ключевым направлениям, соответствующим целям Конвенции о биоразнообразии: сохранение биоразнообразия ([biodiversity conservation](#)), экономические вопросы охраны окружающей среды ([environmental and ecological economics](#)) и комплексное управление природными ресурсами ([integrated natural resources management](#)).

5.4.8. Гидроэнергетические компании

Анализ интернет-сайтов зарубежных гидроэнергетических компаний за очень редкими исключениями не дает достаточно материалов для сколь-нибудь значимого анализа их вовлеченности в сохранение биоразнообразия и практически не добавляет информации о том, каким образом вопросы сохранения биоразнообразия отражаются в корпоративной документации. В лучшем случае на них размещена краткая информация о состоянии биоразнообразия в зоне влияния водохранилища, носящая в основном рекламный или, в лучшем случае, (как, например, на сайте крупнейшей в мире китайской ГЭС «Три ущелья» - http://www.ctg.com.cn/en/environmental/environmental_a_2.php) просветительский характер.

Иногда, как правило, в случаях финансирования проектов строительства ГЭС международными инвесторами, размещается документация, разрабатываемая по требованиям инвесторов. Так на сайте [ГЭС Паравани](#) (Грузия) размещены [Отчет об оценке воздействия на природную и социальную среду](#) (на русском и английском языке доступны нетехнические резюме), [План мероприятий](#), включающий небольшой раздел «6. Сохранение биоразнообразия и природных ресурсов», План мониторинга водной биоты ([Aquatic Monitoring Plan](#)) и План мониторинга птиц ([Bird Monitoring Plan](#)).

Крупными ГЭС (установленной мощностью свыше 1000 МВт) в России управляют государственная корпорация ОАО «Русгидро» и компания ЕвроСибЭнерго, входящая в частную группу En+. В российской гидроэнергетической отрасли только на сайтах двух этих компаний в ограниченной степени упоминаются вопросы сохранения биоразнообразия.

Итайпу-Бинасионал



<http://www.itaipu.gov.br/en>

Совместная Бразильско-Парагвайская компания Итайпу-Бинасионал является оператором второй по мощности и одной из двух крупнейших по выработке в мире (наряду с китайской ГЭС «Три ущелья») гидроэлектростанцией на реке Парана на границе Бразилии и Парагвая. Первый агрегат был пущен в 1984 г. Плотина гидроэлектростанции Итайпу образовала относительно небольшое (по отношению к мощности) водохранилище длиной 170 км, шириной от 7 до 12 км, площадью 1350 км² и объемом 29 км³. Полезный объем водохранилища составляет 19 км³, в течение года его площадь может изменяться от 459 км² до 1561 км².

В [экологической политике](#) Компании сказано: «Для защиты животных и растений Итайпу в дополнение к коридору биоразнообразия поддерживает охраняемые природные территории, содействует сохранению местных естественных лесов». В разделах сайта компании, посвященных сохранению природных экосистем и охране животных и растений, дается достаточно подробное описание деятельности Компании как в перечисленных направлениях экологической политики, так и в ряде других (массовое производство семян для восстановления растительности на берегах водохранилища; ветеринарная клиника для диких животных, обитающих в зоне влияния плотины и водохранилища; рыбопродукционная ферма; мониторинг состояния колонизации озерной экосистемы водохранилища растениями и др.).

Ежегодный отчет об устойчивом развитии строится в соответствии со стандартом GRI (см. 5.5.2). [Отчет за 2013 год](#) составлен в соответствии с четвертой версией стандарта.

Информации о стандартах и других документах Компании в области сохранения биоразнообразия на сайте не содержится.

ОАО «РусГидро»



РусГидро

<http://www.rushydro.ru/>

РусГидро является лидером в производстве энергии на базе возобновляемых источников, развивающей генерацию на основе энергии водных потоков, морских приливов, ветра и геотермальной энергии. Установленная мощность электростанций, входящих в состав РусГидро, составляет 38,2 ГВт.

На Интернет-сайте компании размещен [документ о корпоративной экологической политике](#), содержащий в разделе «Цели и задачи» в части снижения негативного воздействия на окружающую среду следующие формулировки:

«обеспечение при строительстве новых ГЭС полной и своевременной компенсации ущерба водным биологическим ресурсам;

обеспечение приоритета сохранения биоразнообразия и охраны особо охраняемых природных территорий при проектировании и размещении новых ГЭС».

На отдельных объектах, в частности на Бурейской ГЭС, ведутся долгосрочные программы эколого-социального постпроектного мониторинга, включая мониторинг состояния биоразнообразия.

Группа En+



<http://www.enplus.ru/>

Межотраслевой российский холдинг En+ Group владеет крупнейшей частной российской энергокомпанией ЕвроСибЭнерго. Установленная мощность электростанций компании составляет 19,5 ГВт (из них более 15 ГВт приходится на крупные гидроэлектростанции на Востоке России), что делает ее крупнейшей в мире частной гидроэнергетической компанией.

На сайте Группы содержится краткая информация по участию в [проектах по охране окружающей среды и сохранению разнообразия](#), в частности:

1. Совместный проект En+ Group и Всемирного фонда дикой природы по комплексной экологической и социально-экономической оценке перспектив развития гидроэнергетики в бассейне р. Амур, включая вопросы сохранения биоразнообразия. Этот проект стал первым примером в истории российской гидроэнергетики, когда к оценке проектов привлекаются независимые экологи (сведения о результатах проведенной оценки в публичном доступе отсутствуют).
2. Проект мониторинга биоразнообразия и экологической ситуации на территории крупнейших природных комплексов Сибири и Дальнего Востока: в Хакасском природном заповеднике, в Государственном природном заповеднике «Столбы», в Саяно-Шушенском и Катунском заповедниках, в Природном парке «Ергаки» и Национальном парке «Шушенский бор», реализуемый совместно с Национальным фондом «Страна Заповедная».
3. В 2012 году En+ стала Официальным опекуном снежного барса, численность которого в России не превышает 100-150 особей, и поддержала научную экспедицию «Дикие кошки России», которая проводится на особо охраняемых природных территориях Сибири с целью изучения редких и вымирающих видов животных: снежного барса, манула и рыси.