

Богучанская ГЭС - новое Мертвое море?

Сегодня в отношении Богучанской ГЭС слышен лишь гром победы - РАО ЕЭС сказало строительству "да!", краевая администрация преподнесла концепцию будущего гиганта отечественной гидроэнергетики, губернатор осчастливил обещаниями дешёвой рабсилы из Поднебесной и прочими благами.

От грядущей экономической выгоды и масштабности стройки и впрямь захватывает дух. Только в громовых раскатах победных обещаний и резолюций неслышимы никем предостережения экологов, доводы которых идут вразрез с общим гидростроительным энтузиазмом.

Не слышит никто и учёных Сибирского государственного технологического университета, волею научной судьбы более двадцати лет занимающихся прогнозированием засорения водохранилищ древесной массой и разработкой технологий очистки ложа Красноярской и Саяно-Шушенской ГЭС. С 1985 года предметными исследованиями в этой области занимается профессор, член-корреспондент РАЕН, декан лесоинженерного факультета СибГТУ Василий КОРПАЧЁВ. С ним мы и говорили об экологическом будущем Богучанского моря и "приморья".

Наша справка

Подсчитано, что запас древесины в пнях составляет 0,07 процента всей массы дерева. Ликвидный запас ложа водохранилища БогГЭС - 10,7 миллиона кубометров пнёвой массы. Да только объём корневой системы сосны, оказавшейся вод водой, составляет 1,6 миллиона кубометров, в весовом выражении это 938,8 тысячи тонн. Лесной подстилки окажется 13 455 тысяч тонн, гумуса - 2467 тысяч тонн.

Проектный объём затопления древесины в ложе водохранилища Богучанской ГЭС - 2 миллиона кубометров. Так называемые абразионные берега, то есть подвластные береговой эрозии, составляют 766 километров (31,5 процента) от периметра береговой линии при отметке 208 метров. На отдельных участках размыв берега составит до сотни метров. К тому же река Ангара имеет малый сток. И в настоящее время отрицательное влияние на экологию прибрежных территорий оказывает повышение уровня воды в верхнем бьефе и посадка уровня воды в реке в нижнем бьефе. Твёрдый сток в створе Богучанской ГЭС уменьшен в связи с вводом Усть-Илимского водохранилища, поэтому недостаток насыщения реки твёрдым стоком ниже плотины будет восполняться размывом русла в нижнем бьефе. Ни к чему хорошему это не приведёт.

- Вообще, если судить по состоянию водохранилищ всех гидроэлектростанций Ангаро-Енисейского региона, будущее печально. Особенность гидроэлектростанций, построенных на Ангаре и Енисее, в том, что их водохранилища образовались на месте крупных лесных массивов. В результате неизбежно будет на акватории водохранилища Богучанской ГЭС огромная масса плавающей и затопленной древесины.

По разработанной нами методике прогнозируется загрязнение водохранилища органическими веществами, ведь под воду на разложение со значительной территории уйдут деревья и кустарники, трава, гумус, моховой очёс, торф, дернина, лесной опад. А сколько органики "доставят" пни!

Плюс к этому растворёнными в воде окажутся органические вещества от размыва берегов, осадков, добавят их потоки из верхнего бьефа Усть-Илимского водохранилища, находящихся выше по течению городов Братска, Иркутска. В Кежме будет свалка всего, что идёт сверху, и из затопленного леса. По сути, вода станет типично "мёртвой", поскольку неизбежно в рукотворном море понижение содержания кислорода, уровня кислотности, накопление ядовитых веществ.

- Уж не едать нам ценной ангарской рыбы...

- Да, изменение состава ихтиофауны неизбежно в таких условиях. Это доказано и на примере Красноярского моря. Оценивая экологические последствия строительства Богучанской ГЭС, следует также учесть негативные последствия для окружающей среды других гидрообъектов региона. На сегодня объём затопленной древесины в ложах водохранилищ Ангаро-Енисейского региона составляет 22,67 миллиона

кубометров. Активное обрушение лесопокрываемых берегов ложа водохранилищ, нарушение технологий лесосплавных работ на водохранилищах и на впадающих в них реках, стихийные явления, которые неизбежны на таких пространствах, привели к тому, что "на воде" более 4 миллионов кубометров плавающей древесной массы.

- Судя по вашим расчётам, ничего хорошего не ждёт и прибрежные деревни и посёлки.

- Мы тщательнейшим образом работали над прогнозированием и изучали последствия эксплуатации водохранилищ Братской, Усть-Илимской, Красноярской, Саяно-Шушенской, Курейской ГЭС. Поэтому смею утверждать, что проблемы, появившиеся с вводом этих гидроэлектростанций, неизбежно возникнут и на водохранилище Богучанской ГЭС, так как гидрологические, топографические, геологические и таксационные условия одинаковы.

По прогнозам, размыв левого берега водохранилища БоГЭС через десять лет составит 20 метров, через двадцать пять лет - 35 метров. Но есть места, где размыв будет ещё больше. У посёлка Недокура через десять лет берег уйдёт на 75 метров. По правому берегу прогноз утешительнее, но не намного. Тип грунта там несколько иной. Тем не менее через десятилетие село Проспихино будет вынуждено отодвинуться от берега на 30 метров, деревня Окунёвка - на 40, а устье реки Народимой - на 30. Напомню, что на Красноярском водохранилище размыв берегов составил 100 с лишним метров, а местами и больше.

- Василий Петрович, в чём вам видится главная экологическая проблема будущих вод Богучанского моря?

- В огромном, даже по прогнозам (а реальность бывает ещё печальнее, как показывает практика эксплуатации имеющихся ГЭС), скоплении древесины в реках и заливах будущего водохранилища. Те два миллиона кубометров плавающей древесной массы, о которых я уже говорил, появятся на водохранилище строящейся БоГЭС в первые годы её эксплуатации. А далее - по нарастающей, что произошло и на водохранилище Саяно-Шушенской ГЭС, где в заливах образовалось скопление древесной массы объёмом около 1 миллиона кубометров! Например, в заливе Джойская Сосновка вся вода в топляке, его там примерно 800 тысяч кубометров. Закономерно в таких местах существенное ухудшение качественных показателей воды, в ней велико содержание аммонийного азота, фосфатов, органических веществ, фенолов. По системе загрязнённости вода в заливах оценивается как сильно загрязнённая, то есть ядовитая, непригодная для питья, в то время как в открытой части признана достаточно чистой.

- Но ведь обычно затоплению предшествует очистка ложа водохранилища, и на месте будущего Богучанского моря активно идёт лесозаготовка. Почему же столько затопленного леса оказывается в воде?

- Одна из главных причин - размыв берегов, что происходит в результате колебаний воды, воздействия ледяных полей. Весной лёд вообще сдирает за собой весь прибрежный лес. Таким образом в воде оказывается древесины 54,6 процента от всей плавающей древесной массы. Вторая причина - отпад частично подтопленной древесины. На это приходится 34,8 процента. К древесным заторам приводит и нарушение технологии лесосплавных предприятий, когда отрываются и идут в свободное плавание плоты. Это ещё 5,1 процента.

Вынос древесины из рек даёт 1,3 процента. На наш взгляд, к этому привело и то, что в 1985 году без достаточных оснований был прекращён молевой сплав на сибирских реках. Одновременно были прекращены работы по очистке рек от затопленной древесины. Мы в своих экспедициях пересчитали буквально каждое брёвнышко на берегах и в итоге получили ужасающие цифры. Сегодня в руслах рек Красноярского края затоплено 302 тысячи кубометров! А в реках соседней Иркутской области - около 150 тысяч кубометров. "Рубят" лес и ветровалы, так как на водохранилище всегда появляются ветровые волны. За счёт этого в воде оказывается ещё 4,2 процента древесины. Следует учесть и просто срубленную, но не вывезенную древесину, как случилось при строительстве Братской ГЭС. Так и получились грязные, как мы их не без оснований называем, водные объекты Ангаро-Енисейского региона. Та же участь, по нашим оценкам, ждёт и водохранилище Богучанской ГЭС.

- Признаться, из всех показанных вами схем и таблиц меня больше всего "убила" характеристика лесов зоны затопления водохранилища Богучанской ГЭС. Поистине алмазный фонд страны уйдёт под воду!

- Да, на каждом затопленном квартале от 100 до 300 кубометров леса! Причём средний состав товарных

насаждений каждого квартала таков - четыре сосны, одна лиственница, одна ель, одна пихта, две берёзы, одна осина. Кстати, в уничтоженном водой лесном массиве тридцать процентов лиственницы, ценнейшего дерева планеты. А сколько погибнет ангарской сосны, аналога которой нет в мире! Но проведение сплошной сводки древесной растительности в ложе БГЭС и не предполагается. Признано экономически нецелесообразным.

- А экологическую целесообразность кто-нибудь просчитывал?

- И раньше-то, в советские времена, в пору государственной ответственности экологическими прогнозами построенных водохранилищ ГЭС никто не занимался. Но хотя бы за государственные деньги проводили подготовку ложа водохранилища под затопление - вырубали лес, переносили населённые пункты в другие места, осуществляли некие экологические работы, как, например, по безопасности скотомогильников, кладбищ и так далее. И то, если вспомнить историю затопления ложа Красноярской ГЭС, упущений и недоработок было множество. А в данной ситуации всё гораздо проблематичнее.

- В чём именно?

- Когда строили прежние ГЭС и водохранилища, они принадлежали государству. В настоящее время практически все гидростанции, в том числе Красноярская, Саяно-Шушенская и даже строящаяся Богучанская ГЭС, находятся в руках частных собственников. А водохранилища при этом являются самостоятельными государственными федеральными или государственными региональными предприятиями. После принятия Водного кодекса РФ в 1995 году сложилась парадоксальная ситуация - государство не обязано финансировать строительство и эксплуатацию водохранилищ, а взимает деньги с владельцев ГЭС. Но оно, государство, как показывает практика, не может получить свою часть доходов, на которую и поддерживалась бы эксплуатация водохранилищ. Что уж говорить о ложе водохранилища строящейся ГЭС...

Характерно, что из 16 недостроенных с советских времён гидроэлектростанций в России ещё ни одна не введена в строй. Более двадцати лет идёт и строительство Богучанской ГЭС. И главная забота властей, судя по всему, - найти инвестора. Это отчасти понятно, сооружение новой ГЭС требует огромных капитальных вложений, причём на долю стоимости водохранилищ приходится до половины суммарного объёма капитальных вложений на строительство всего гидроузла.

- И получается, что принадлежность водохранилищ, их, так сказать, официальный статус тормозит и инвесторов, усугубляет и экологические проблемы. Причём изначально.

- Да, если сейчас об экологии зоны затопления никто не печётся, то не стоит надеяться, что с сооружением ГЭС наступит вдруг прозрение верхов, и, экологически озабоченные, они организуют очистку поверхности водохранилища от древесины. А ведь подобные работы нужно планировать заранее и приступить к ним с первого года пуска гидроэлектростанции. Обратите внимание, при широком обсуждении проекта Богучанской ГЭС, её строительства на недавнем экономическом форуме да и вообще нигде об экологической стороне вопроса никто и не заикнулся. Состоянию будущего водохранилища никто нигде не уделяет внимания.

Наша кафедра использования водных ресурсов принимала участие в выполнении экологической экспертизы в начальной стадии строительства Богучанской ГЭС, проводили экспертизу общественные организации с участием иностранных экспертов. В 2003 году ОАО "Богучангэсстрой" выдал Красноярскому научному центру СО РАН техническое задание на выполнение работы "Прогноз и оценка состояния водной и наземной экосистем и медико-биологической обстановки под воздействием Богучанской ГЭС с НПУ (наивысшим подпёртым уровнем) 185 метров". Нас пригласили для участия в работе, и на этом всё закончилось.

- Всех волнует поиск денег, а будущий затопленный лес и связанные с ним проблемы - никого.

- Краевая администрация дорого заплатила экономистам за концепцию строительства гидроэлектростанции, однако неизвестно, будут ли выделены финансы на решение проблемы затопленной древесины. Сегодня важно и нужно знать не только экологическое состояние водохранилища, но и прогноз - а что же будет через пять, десять, двадцать и более лет. Стоило бы поучиться на примере эксплуатации уже имеющихся водохранилищ. Я уже говорил, не беспроблемное в экологическом отношении и "по дровам" водохранилище Братской ГЭС будет близкой роднёй Богучанскому. Так что сюжет развития предполагается идентичный. В своё время Братскому ЛПК было передано более 6 миллионов кубометров плавающей древесины, в среднем там заготавливали по 363 тысячи кубометров в год. Однако запасы плавающей древесины практически не уменьшаются с 1964 года, то есть идёт непрерывный процесс возобновления объёмов плавающей древесины. Кстати, на примере водохранилища Братской ГЭС мы и отработывали свои методики

прогнозирования засорения и загрязнения водохранилищ ГЭС древесной массой и органическими веществами. По Богучанской ГЭС мы разработали прогноз на отметку водохранилища с НПУ 208 метров и готовы при заказе дать прогноз с НПУ 185 метров. Благо имеем разработанные и проверенные методики прогнозирования.

- Приходилось слышать об уникальности этих методик. Кстати, разрешите поздравить коллектив учёных СибГТУ и вас лично, Василий Петрович, с всероссийским выигрышем и получением гранта на исследования в этой области.

- Спасибо за поздравление. Только в крае никто нашими разработками, равно как и экологическим будущим Богучанской ГЭС, не заинтересовался. Сколько раз на различных выставках мы представляли свои проекты, да только проку никакого. Хотя каждый губернатор - и Лебедь, и Хлопонин заинтересованно знакомилась с нашими выкладками. И каждый раз мы надеялись - ну, коль заметили, заинтересовались, дадут ход нашим методикам. Увы. Проигнорировали наш проект и в Красноярском фонде фундаментальных исследований. Наверное, это в целом участь экологии в нашей стране и крае. Главное на сегодня - объекты и деньги. К сожалению.

Беседу вела Татьяна Алексеевич. alexeevich@krasrab.krsn.ru

Автор: Артур Скальский © Красноярский рабочий РАССЛЕДОВАНИЯ, 👁 17204 24.01.2007, 11:26 🔄 854
URL: <https://babr24.com/?ADE=35470> Bytes: 14136 / 14030 Версия для печати Скачать PDF

 [Порекомендовать текст](#)

Поделиться в соцсетях:

ДРУГИЕ СТАТЬИ В СЮЖЕТЕ: ["БОГУЧАНСКАЯ ГЭС"](#)

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)

- [ВКонтакте](#)

Связаться с редакцией Бабра:

newsbabr@gmail.com

Автор текста: **Артур
Скальский.**

НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: [@babr24_link_bot](#)

Эл.почта: newsbabr@gmail.com

ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: bratska.net.net@gmail.com

КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь

Телеграм: [@bur24_link_bot](#)

эл.почта: bur.babr@gmail.com

Иркутск: Анастасия Суворова

Телеграм: [@irk24_link_bot](#)

эл.почта: irkbabr24@gmail.com

Красноярск: Ирина Манская

Телеграм: @kras24_link_bot
эл.почта: krasyar.babr@gmail.com

Новосибирск: Алина Обская
Телеграм: @nsk24_link_bot
эл.почта: nsk.babr@gmail.com

Томск: Николай Ушайкин
Телеграм: @tomsk24_link_bot
эл.почта: tomsk.babr@gmail.com

[Прислать свою новость](#)

ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"
Телеграм: @babrobot_bot
эл.почта: equatoria@gmail.com

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

эл.почта: babrmarket@gmail.com

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)