

## Последний защитник Байкала. Что дальше?

### Проект, достойный великого озера

Сибирские ученые подготовили программу рекультивации полигонов промотходов Байкальского целлюлозно-бумажного комбината. Она потребует 2.8 млрд. рублей и позволит не только снизить влияние предприятия на озеро, но и создать на месте бывших накопителей токсичных отходов туристический рай.

Конфликт БЦБК и защитников озера продолжается многие десятилетия: Предприятие то закрывают, то пытаются перевести на замкнутый водооборот, пока эти попытки не увенчались успехом. Производство небеленой целлюлозы предполагалось в замкнутом цикле водооборота, но этот проект не был подготовлен и не реализован. Беленую целлюлозу сейчас со сбросом стоков в Байкал выпускает одна линия из двух.

- При производстве беленой целлюлозы в системе циркулирует хлор, который постепенно накапливается, и его становится столько, что дальше использовать такую воду нельзя и сбросить ее в озеро тоже нельзя, потому что в ней слишком высокая концентрация хлороганических соединений, - объясняет заведующий лабораторией биогеохимии Лимнологического института СО РАН кандидат геолого-минералогических наук Александр Николаевич Сутурин. – Для замкнутого водооборота нужно перейти от хлорного отбеливания целлюлозы к кислородному и озоновому, но тогда нужно серьезно модернизировать предприятие. Кроме того, в этом случае на подземные горизонты оказывается серьезное давление – проливы из труб и котлов уходят под землю. На Селенгинском целлюлозно-картонном комбинате, где был реализован замкнутый водооборот, это не имеет серьезных экологических последствий, потому что там нет хлорной отбелки и он находится далеко от Байкала, а БЦБК – рядом: в 100 метрах. Значит, все проливы будут в озере. Поэтому замкнутым оборотом проблему сточных вод не решить. Все эти технологии – как титановые подставки для старого забора.

Комбинат нужно постепенно закрывать, максимум в течение 4-х лет: не модернизировать, не перепрофилировать. Сейчас он действует из-за того, что резко подросли цены на вискозную целлюлозу. Себестоимость произведенной беленой целлюлозы БЦБК – 800 \$ за тонну, цена на рынке возросла до 2000 \$, что делало производство целлюлозы супер выгодным, но сейчас она снова упала – до 1000 \$. Ни один бизнесмен не будет работать себе в убыток, поэтому БЦБК вскоре сам закроется, наша задача сделать место его существования красивым, достойным озера и пригодным для рекреации и отдыха, - отмечает А. Н. Сутурин.

Кроме непосредственного стока в озеро, комбинат окружает окрестности дурнопахнущими выбросами. Еще одна проблема – загрязнение купола подземных вод. Конечно, их можно выкачивать, но если БЦБК продолжит функционировать, то отходы будут постоянно добавляться, и никакого смысла в такой мере не будет.

Закрыть комбинат без рекультивации полигонов промотходов тоже нельзя. Разом остановить производство чуть ли не вреднее, чем оставить БЦБК функционировать в том виде, в котором он есть. Без работы начнут деградировать очистные сооружения, непонятно, что делать с персоналом комбината (для г. Байкальска БЦБК – градообразующее предприятие), с энергетической ТЭЦ, которая рассчитана на большое энергопотребление и не в состоянии работать только для обогрева домов г. Байкальска. Еще одна проблема – накопленные отходы.

Древесина состоит на 50% из целлюлозы, на 50% - из лигнина. Для последнего были созданы специальные хранилища – карты. Сейчас их существует 10, каждая

Еще одна проблема этого региона – сели. В 1971 году, когда огромный сель разрушил мосты и прервал дорожное сообщение между Иркутском и Улан-Удэ, Солзанский полигон не попал в зону разрушения, потому что еще не был заполнен. Если сель сойдет сейчас, то его путь как раз будет лежать через карты. В них накоплено 6,2 млн.м<sup>3</sup> шлам-лигнина, содержащего 2% хлороганики. В случае природной катастрофы, все сразу попадет в Байкал. Это равноценно тому, сколько в обычном режиме функционирования комбинат сбросил бы в течение 700 лет.

длинной - 1 км, шириной – 100-200 метров, глубиной до 5 метров. В карты в семидесятые годы складировался жидкий шлам-лигнин с влажностью до 99%. По проекту он должен был зимой за счет замерзания разделяться на воду и твердофазное вещество, таким образом, каждая карта бы уплотнялась. Но оказалось, что в Байкальске выпадает такое количество снега, которое не дает промерзать этой массе. Карты очень быстро заполнились. С 1985 образовавшийся лигнин начали сжигать, но накопленные отходы так и остались не утилизированными.

- Пока все, что делается на Байкале для туризма и рекреации – вредно, - делится своими наблюдениями А. Н. Сутурин. - Малое море полностью загажено, потому что его очищающая способность очень низкая. По всему побережью построены летние домики, которые не имеют ни мусоросборки, ни очистных сооружений - все отходы по каменистой поверхности скатываются в воду, и начинается зарастание воды водорослями. Кроме того, такие домики бесперспективны в экономическом плане: в них нельзя жить круглогодично, купаться в Байкале можно только один месяц, ходить уже некуда – все исхожено, спортивных площадок нет, на водных лыжах кататься неудобно из-за погоды и больших волн, электричество дорогое, к тому же все они находятся вдали от населенных пунктов. Они работают по 3-4 месяца, их владельцам нет смысла возводить локальные очистные сооружения или строить мусоросборники. Логичный выход – создание рекреационных центров городского типа со всем комплексом современных очистных сооружений и развлекательной частью. Байкальск, если убрать комбинат, а вместе с ним стоки и запах, будет идеальным местом для такого проекта.

Первая часть проекта по рекультивации подразумевает ликвидацию карт: накопленные 6,2 млрд. кубометров шлам-лигнина планируется смешать с 2,6 тоннами золы углей (зола – отход ТЭЦ БЦБК). Если соотношение этой смеси будет один к одному по объему, то вода уйдет, останется только твердый компонент, в котором нейтрализуется хлорорганика. Сверху на уплотненную лигнинную смесь кладется специальный грунт, высаживается трава и деревья.

Так планируют поступить с 1, 2, 3, 5, 6, 9, 10 картами. Для рекультивации понадобится 4 года. В первый год – необходимо сбросить надшламовую воду из карт на существующие очистные сооружения БЦБК. Затем на месте 2, 3, 5 и 6 карт будет построен современный жилой комплекс для рекреации, спорта и отдыха, а ближайшая к дороге карта будет отдана под строительство сувенирных мастерских, лавок, ресторанов разного типа и других рекреационных объектов. На месте бывших золоотстойников (их площадь составляет 40 га) планируется сделать стоянки и ремонтную базу для большегрузных автомобилей и автобусов, а также комплекс современных мотелей.

4 и 7 карты авторы проекта хотят освободить под большие километровые бассейны. Поскольку их глубина будет всего 3 метра, то летом они будут хорошо прогреваться, соответственно, можно будет купаться, плавать на лодках, заниматься водными видами спорта, проводить водные соревнования и даже учиться дайвингу.

- Зимой они, естественно, покроются льдом, - продолжает Александр Николаевич. – Можно будет сделать катки, как в старинной Голландии. На первом этапе, пока мы будем ликвидировать другие карты, 7-я будет бассейном первичной защиты от катастрофического селя. Перед ней также планируется построить 5-метровый обводной канал, который уведет поток от озера. В 2013 году в русле реки будут проведены специальные селезащитные мероприятия. 9 карта планируется для выращивания растений-эндемиков байкальского региона, например, голубой ели, кедра, субтропического тополя. Кроме того, там же предполагается создание серии тепличных хозяйств и лесовосстановительный питомник Байкальска.

- Туристы сжигают много леса, прибрежная территория теряет свою красоту – остаются проплешины от пожаров. Чтобы от них избавиться, мало высаживать деревья, нужно брать пример с природы, то есть высаживать вместе несколько пород деревьев, которые растут вместе в реальных условиях, - утверждает А. Н. Сутурин.

На месте 10-й карты проектируется рыболовостановительное хозяйство (выращивание байкальского омуля, сига, различных ракообразных для нужд аквариумистов) и комплекс осетровых ферм.

- Во всем мире сейчас бум, черная икра идет на вес золота. Осетровые фермы развиваются везде, но у нас есть преимущество – рядом чистая байкальская вода. Когда я был в Японии, я посетил такую ферму: плавает Байкальский осетр, размером около 4-х метров. Когда приходит время нереститься, его вылавливают, разрезают бок, достают икру, снова зашивают и отпускают дальше плавать.

В дополнение к противоселевым мероприятиям планируется проложить кольцевую дорогу длиной 10 км шириной 5-6 метров вверх по реке Б.Осиновка. Учеными уже разработано покрытие, которое позволит летом сделать на этом пространстве место, где можно кататься на велосипеде, роликах или просто бегать и гулять. Зимой дорога становится беговой лыжней. Получается круглогодичный спортивный комплекс.

- В городе особенно негде заниматься этими видами спорта, мы дадим людям возможность делать это на отдыхе. В г.Анси (Франция) такой комплекс создан вместо бывшей железной дороги вокруг озера Анси.

Шламонакопители и золоотстойники БЦБК занимают площадь 350 га. В них накоплено 6,2 млн.м<sup>3</sup> шлам-лигнина и 2,6 млн. т золы. 2,8 млрд. руб. требуется на период рекультивации и подготовки земли и 5 млрд. руб. - на строительство рекреационного комплекса. Стоимость рекультивированных земель (по ценам для байкальских поселков)- 8,35 млрд.руб. Если удастся на этих землях создать современный круглогодичный рекреационный комплекс.

- [ВКонтакте](#)

Связаться с редакцией Бабра:  
[newsbabr@gmail.com](mailto:newsbabr@gmail.com)

Автор текста: **Артур Скальский**.

- По роду своей деятельности я был во многих крупнейших центрах отдыха: Корея, Япония, Италия, Франция, Германия, Голландия - рассказывает А. Н. Сутурин. – Тенденция такова, что в будущем будет популярен семейный отдых, значит, нужно создавать условия, чтобы вместе могли собраться старики, их дети и их внуки. На Байкале есть всё для того, чтобы построить такой круглогодичный рекреационный комплекс, найти в Байкальске минеральные воды и создать сказку, достойную великого озера. Рыболовство и лесовосстановление позволят вернуть Байкалу долги бездумного хозяйственничества.

Юлия Позднякова

Автор: Артур Скальский © Discover Baikal ЭКОЛОГИЯ, БАЙКАЛ  
🕒 13869 20.08.2012, 16:05

URL: <https://babr24.com/?ADE=107923> Bytes: 10254 / 10170 [Версия для печати](#)

[Скачать PDF](#)

Поделиться в соцсетях:

#### ДРУГИЕ СТАТЬИ В СЮЖЕТЕ: "[ЗАКРЫТИЕ БЦБК](#)"

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)

#### НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: @babr24\_link\_bot  
Эл.почта: [newsbabr@gmail.com](mailto:newsbabr@gmail.com)

#### ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

Эл.почта: [bratska.net.net@gmail.com](mailto:bratska.net.net@gmail.com)

#### КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь  
Телеграм: @bur24\_link\_bot  
Эл.почта: [bur.babr@gmail.com](mailto:bur.babr@gmail.com)

Иркутск: Анастасия Суворова  
Телеграм: @irk24\_link\_bot  
Эл.почта: [irkbabr24@gmail.com](mailto: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: eqquatoria@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](#)