

**Экспертное мнение**  
**для Иркутской областной общественной организации**  
**«Байкальский центр гражданской экспертизы»**

09.09.2021

г. Байкальск

Распоряжением Правительства РФ 30 октября 2020 г. № 2824-р единственным исполнителем работ по подготовке проекта и ликвидации накопленного вреда окружающей среде, образовавшегося в процессе деятельности Байкальского целлюлозно-бумажного комбината было назначено ФГУП "Федеральный экологический оператор", входящее в состав Государственной корпорации "Росатом"

9 сентября 2021 года эксперты ИООО «БЦГЭ» посетили промышленную площадку бывшего Байкальского целлюлозно-бумажного комбината (БЦБК) в гор. Байкальске и осмотрели территорию и объекты промышленной зоны комбината, Локальные очистные сооружения (ЛОС), включенные в процесс понижения уровня надшламовых вод Солзанского и Бабхинского полигонов хранения шлам-лигнина, площадок проведения опытно-промышленных испытаний технологий переработки отходов деятельности БЦБК.

Памятуя о том, что единственным исполнителем работ по ликвидации накопленного вреда окружающей среде от деятельности Байкальского ЦБК – ФГУП «Федеральный экологический оператор» ранее делались публичные заявления о том, что:

1. В настоящее время ФГУП «ФЭО» занимается понижением уровня надшламовых вод в рамках первоочередных мероприятий в объеме 70 тыс.куб.м за 2021 год с применением ЛОС на основе баромембранных технологий;
2. Основными видами технологий переработки отходов БЦБК приняты баромембранные (БМТ), включающие процесс обратного осмоса, для очистки жидких фаз отходов, компостирование и литификация для твердых фаз;
3. Выбор технологий будет осуществлён с участием Российской Академии наук;
4. В текущем периоде происходят опытно-промышленные испытания (ОПИ) технологий переработки отходов;
5. Проект на ликвидацию накопленного вреда от деятельности БЦБК в части Солзанского полигона и Цеха очистных сооружений вместе с прохождением государственной экспертизы будет готов в мае 2022г.,

на основе увиденного и в результате диалога с организаторами, исполнителями работ и специалистами проектной организации у экспертов ИООО «БЦГЭ» сформировалось следующее мнение.

**А). По поводу очистки жидких фаз отходов от деятельности БЦБК:**

Общий объем жидких фаз отходов БЦБК, включая надшламовые воды, сепарированные фильтраты в процессе дегидратации шлам-лигнина, щёлочесодержащие жидкости ЦОС и купола загрязнённых подземных вод промзоны, составят не менее 5 млн.куб.м. Производительность одной секции ЛОС на основе БМТ – 600 куб.м очищенных вод в сутки. Стоимость этой секции более 250 млн.руб. С учётом необходимости выполнения работ в сжатые сроки (например, 3 года) и эксплуатации ЛОС только в теплое время года (7 месяцев) необходимо будет увеличить количество секций в 13-15 раз и потратить на эти цели до 4 млрд.руб. только на приобретение оборудования, не считая эксплуатационных затрат за этот период. Использованное оборудование такого типа мало востребовано и, скорее всего,



по окончании работ ляжет дополнительным бременем на бюджет Иркутской области или потребует утилизации.

Одновременно с этим по муниципальному контракту началось проектирование реконструкции канализационных очистных сооружений города Байкальск с учетом развития поселения и полноценной эксплуатации Особой экономической зоны «Ворота Байкала» до мощности 15 тыс.куб.м очищенных стоков в сутки. Стоимость нового оборудования и работ не превысит 1 млрд.руб. Техническое задание на проектирование КОС не предусматривает очистки стоков с промышленными загрязнениями, хотя очевидно, это не является какой-то технической проблемой.

Финансирование как ликвидации накопленного вреда окружающей среде от деятельности БЦБК, так и реконструкции КОС Байкальска будет осуществляться из одного источника – Федерального бюджета по Федеральному проекту «Сохранение озера Байкал» Национального проекта «Экология», где главным распорядителем бюджетных средств выступает Министерство природных ресурсов РФ.

В связи с этим, считаем целесообразным получить заключение в Экспертно-технологическом совете при Российской ассоциации водоснабжения и водоотведения и предложить скоординировать эти два проекта, в результате использовать для очистки жидких фаз отходов стационарные КОС Байкальска и не допускать бессмысленного расходования государственных средств на временные ЛОС.

#### **Б). По поводу выбора технологий для переработки отходов БЦБК:**

В 2018 году ООО «ВЭБ Инжиниринг», выступая проектной организацией по ликвидации накопленного ущерба от деятельности БЦБК, на интернет-портале [www.cleanbaikal.ru](http://www.cleanbaikal.ru) организовал сбор технологических предложений по переработке отходов. Поступило 62 проектных предложения от российских и зарубежных авторов, 42 из которых были оформлены полноценно в соответствии с заданной формой и были представлены для всеобщего обозрения и оценки. Там же у каждого технологического предложения был организован открытый экспертный форум, который позволял любому желающему в диалоге с автором ознакомиться с технологией в подробностях.

12 сентября 2019 г. Президент Российской Федерации В.В.Путин дал поручения, связанные с охраной озера Байкал, и в частности Поручением Пр-1818, п.3а, касающимися БЦБК, давалось указание Правительству РФ, Правительству Иркутской области, госкорпорации развития «ВЭБ.РФ» «провести конкурсные процедуры, направленные на выбор и реализацию лучших мировых технологических решений по утилизации и обезвреживанию отходов, в том числе предусмотрев возможность участия иностранных компаний, имеющих опыт в данной сфере» со сроком исполнения 01.01.2020. С тех пор Правительство Иркутской области перестало быть заказчиком по ликвидации ущерба от БЦБК, ВЭБ.РФ – проектной организацией, а оставшимся исполнителем Поручения – Правительством РФ конкурс по выбору технологий так и не был проведён.

В апреле 2021 года Сибирским отделением Российской Академии наук по контракту с ФГУП «ФЭО» был проведён анализ 48 технологических предложений по ликвидации накопленного вреда на Солзанском полигоне БЦБК и щёлочесодержащей жидкости. В дальнейшем аналитика СО РАН развития не получила и оказалась не востребованной для отбора технологий.

В августе 2021г. Научный совет Российской Академии наук по глобальным экологическим проблемам провел экспертизу неизвестного количества предложений по технологическим решениям, направленным на ликвидацию накопленного вреда окружающей среде на территории БЦБК. По сообщениям на интернет-портале РАН по данным экспертизы



были отобраны 6 заявленных технологических решений, основанных на компостировании шлам-лигнина или его литификации (инкапсулировании). Соответствующие протоколы заседаний Научного совета РАН по глобальным экологическим проблемам, как и упомянутое в сообщении Экспертное заключение, не опубликовано.

Членам нашей Организации продемонстрировано всего три технологических решения, которые, якобы, проходят опытно-промышленные испытания в текущий момент на площадке БЦБК.

Таким образом, по состоянию на текущий момент не только не выполнено Поручение Президента РФ о выборе конкурсным методом наилучших мировых технологических решений, но и рассмотрение заявленных технологий перестало быть публичным, приобрело кулуарную форму, выбор для экспертизы, отбор для применения или отбраковка технологий проводится по не известным критериям. Не объяснено и сокращение числа рассмотренных решений с 48 до 6.

Считаем, что необходимо вернуться к открытым для научной, технической и экологической общественности процедурам сбора, анализа и выбора технологий для исключения предвзятости, случайного выбора не эффективных, некачественных или неоправданно затратных решений.

#### **В). По поводу опытно-промышленных испытаний (ОПИ) технологических предложений по переработке отходов БЦБК:**

Поскольку в мировой практике не было прецедентов переработки таких видов отходов, которые накоплены на БЦБК, практически все предложения технологических решений носят либо научно-теоретический характер, либо основаны на лабораторных исследованиях. Для выработки конкретных регламентов проведения тех или иных операций в процессе переработки отходов и рекультивации территории, определения реальных технико-экономических параметров, требуемых для учета в реализации выработанных решений, для практического сравнения конкурирующих вариантов технологий необходимо провести опытно-промышленные испытания наиболее перспективных технологий в реальных природно-климатических условиях Байкальска. ОПИ должны проходить отдельным этапом в составе проектных работ. На каждый вид технологий для ОПИ должен быть разработан самостоятельный проект, а также проект производства работ (ППР), согласованный и утвержденный заинтересованными лицами.

ФГУП «ФЭО» публично заявило, что ОПИ технологий будут проведены в летний период 2021 года. Учитывая, что в государственном контракте на проектирование заказчик от имени Российской Федерации (ФГКУ «Дирекция по организации работ по ликвидации НВОС, а также по ОБ ГТС полигона «Красный Бор») не предусмотрел этап ОПИ и соответствующего финансирования работ, исполнитель ФГУП «ФЭО» обратился к авторам технологических предложений с рекомендацией самостоятельно и за свой счёт провести ОПИ на площадке БЦБК и представить некие технические предложения, состав, объем и форма которых не установлена.

В результате экспертам Организации были представлены три актора ОПИ на территории ЦОС БЦБК и у карты-накопителя шлам-лигнина №1: блок работающих Локальных очистных сооружений, технология дегидратации шлам-лигнина методом вымораживания и технология активного бактериального компостирования с принудительной аэрацией обезвоженного шлам-лигнина. Кроме этого, было указано на несколько закрытых контейнеров, в которых, якобы, находится некая субстанция, изготовленная из шлам-лигнина некими отсутствующими исполнителями.



Реальными ОПИ подверглась только одна (!) технология – это Локальные очистные сооружения, включенные в схему понижения надшламовых вод.

Технология вымораживания (летом!) являлась не более чем вынесенной на обозрение лабораторной работой с пробирными объемами испытываемых проб. При этом ботанический опыт исполнителя по проращиванию растений на обезвоженном методом вымораживания лигнине показывает, что заявленная высокая токсичность шлам-лигнина чрезвычайно завышена и подлежит серьезной переоценке профильными специалистами.

Представленная технология компостирования не поддается реальной оценке, т.к. для демонстрации ОПИ использован обезвоженный ещё в 2018 году лигнин неизвестной стадии биологического «созревания», т.е. естественного перехода в почво-грунт. Технологии дегидратации не представлены.

Указанные опыты проводились при отсутствии документации, оформленной надлежащим образом - паспортов отходов, лицензий на обращение с указанными отходами, проектов. Очевидно, что проводимые исследовательские работы, в том числе с использованием биологических объектов с недоказанной байкальской эндемичностью, прямо нарушают п.20 Перечня видов деятельности, запрещенных в центральной экологической зоне Байкальской природной территории утвержденного Постановлением Правительства РФ от 31 декабря 2020 г. № 2399

Не прошли ОПИ ни одна технология обезвоживания шлам-лигнина, переработки отходов сложных составов, конкурентные технологии по компостированию заявленная технология литификации (инкапсулирования, омоноличивания), конкурентные технологии по очистке жидких фаз отходов. Учитывая, что тёплое время года, необходимое для организации ОПИ, заканчивается, никто из новых участников не успеет в текущем году провести ОПИ в Байкальске.

Мы считаем, что включение в состав проекта научно-теоретических или испытанных только лабораторно, не прошедших ОПИ технологий, чрезвычайно рискованно, так как эти технологии в реальности могут показывать совершенно непредсказуемый результат. Это подтверждает негативный опыт 2013 года, когда компания «ВЭБ Инжиниринг», потратила 131 млн.руб на проект омоноличивания шлам-лигнина, а проект оказался бросовым, из-за того, что в реальных условиях предложенная технология не обеспечивала теоретического результата.

Мы считаем, что опытно-промышленных испытания публично отобранных технологий утилизации и переработки отходов БЦБК необходимо провести заново после их включения в этап проектирования, выделения соответствующего финансирования на эти цели. По итогам ОПИ следует окончательно сравнить прошедшие испытания технологии, отобрать наиболее удачные и на их основе завершить проектирование с учетом реально достигнутых технико-экономических показателей.

**Эксперты ИООО «БЦГЭ»**

Белан Александр Леонидович

Гончаров Алексей Иванович

Кузаков Дмитрий Николаевич





**МИНИСТЕРСТВО  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(Минприроды России)**

ул. Б. Грузинская, д. 4/6, Москва, 125993  
Тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10  
сайт: www.mnr.gov.ru  
e-mail: minprirody@mnr.gov.ru  
телетайп 112242 СФЕН

Фалейчику Ю.И.

27.09.2021 № 12-50/13552-ОГ

на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

ФГКУ «Дирекция по организации работ по ликвидации накопленного вреда окружающей среде, а также по обеспечению безопасности гидротехнических сооружений полигона «Красный Бор»

Уважаемый Юрий Иосифович!

Минприроды России рассмотрело Ваше обращение (вх. от 23.09.2021 № 26059-ОГ/50), содержащее экспертное мнение Иркутской областной общественной организации «Байкальский центр гражданской экспертизы», по вопросу ликвидации накопленного вреда окружающей среде, образовавшегося в процессе деятельности ОАО «Байкальский целлюлозно-бумажный комбинат», и выражает Вам признательность за проявленное внимание к природоохранным проблемам России и активную гражданскую позицию.

Информация, представленная в Вашем обращении, принята к сведению и направлена для ознакомления в ФГКУ «Дирекция по организации работ по ликвидации накопленного вреда окружающей среде, а также по обеспечению безопасности гидротехнических сооружений полигона «Красный Бор».

Приложение: на 6 л. в 1 экз. во второй адрес.



Заместитель директора Департамента государственной политики и регулирования в сфере охраны окружающей среды и экологической безопасности

П.Н. Мальчиков