

Региональная общественная экологическая организация
«БАЙКАЛ-ЭКО»

ОБЩЕСТВЕННАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

экспертной комиссии общественной экологической экспертизы материалов проектной документации «Выполнение проектно-изыскательских работ для обезвреживания отстойника-накопителя и рекультивации нарушенных земель согласно апелляционному решению Верховного суда Республики Бурятия от 15.06.2016 по делу 2-49/2015»

Улан-Удэ

«31» мая 2021 г.

Экспертная комиссия общественной экологической экспертизы, образованная в соответствии с протоколом общего собрания Региональной общественной экологической организации «Байкал-Эко» в составе:

Руководитель экспертной комиссии: Кислов Е.В., к.г.-м.н., доцент, заведующий лабораторией геохимии и рудообразующих процессов Геологического института СО РАН;

Члены экспертной комиссии: Фёдоров А.В., руководитель Рабочей группы «Охрана окружающей среды» Общественного совета при Минприроды России;
Жарков И.В., технический директор RHR (Швейцария);
Сутурин А.Н., к.г.-м.н., внештатный эксперт Байкальского Роспроднадзора, заведующий лабораторией биогеохимии Лимнологического института СО РАН, научный руководитель НПО «Альянс Байкальский».

рассмотрела материалы проектной документации «Выполнение проектно-изыскательских работ для обезвреживания отстойника-накопителя и рекультивации нарушенных земель согласно апелляционному решению Верховного суда Республики Бурятия от 15.06.2016 по делу 2-49/2015».

Заказчик общественной экологической экспертизы – Региональная общественная экологическая организация «Байкал-Эко». Общественная экспертиза зарегистрирована заявлением РОЭО «Байкал-Эко» № б/н от 18.11.2020 г. на имя мэра г. Улан-Удэ И.Ю. Шутенкова, входящий № 01-01-25-в3713.

Заказчик проектной документации: акционерное общество «Желдорремаш».

Заключение экспертной комиссии общественной экологической экспертизы материалов проектной документации «Выполнение проектно-изыскательских работ для обезвреживания отстойника-накопителя и рекультивации нарушенных земель согласно апелляционному решению Верховного суда Республики Бурятия от 15.06.2016 по делу 2-49/2015»

Разработчик проектной документации – Закрытое акционерное общество «Безопасные Технологии», свидетельство СРО-П-042-05112009 №558.

Главный инженер проекта О.Н. Кузьмина;

Генеральный директор Ф.М. Логинов.

Предпроектные изыскания проведены ООО «ТехноТерра», членом СРО в области инженерных изысканий Ассоциации «Изыскательские организации Северо-Запада», зарегистрированном в Ростехнадзоре 23.12.2009 № СРО – И - 011-23122009.

Директор В.В. Решетов.

На общественную экологическую экспертизу представлена проектная документация в составе:

Раздел 1 «Пояснительная записка»

1009-ПЗ Пояснительная записка

Технический отчёт по результатам инженерно-геодезических изысканий

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий

Технический отчёт по результатам инженерно-геофизических исследований

Технический отчёт по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий

Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

1009-ПЗУ Схема планировочной организации земельного участка

Раздел 3 «Архитектурные решения»

1009-АР3.1 Вспомогательное бытовое помещение блочно-модульного типа

1009-АР3.2 Контрольно-пропускной пункт (КПП) модульного типа

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

1009-КР4.1 Вспомогательное бытовое помещение блочно-модульного типа

1009-КР4.2 Контрольно-пропускной пункт (КПП) модульного типа с мойкой колёс

1009-КР4.3 Блочно-модульная установка термической деструкции

1009-КР4.4 Блочно-модульная установка комплекса термического обезвреживания

Заключение экспертной комиссии общественной экологической экспертизы материалов проектной документации «Выполнение проектно-исследовательских работ для обезвреживания отстойника-накопителя и рекультивации нарушенных земель согласно апелляционному решению Верховного суда Республики Бурятия от 15.06.2016 по делу 2-49/2015»

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

Подраздел 1 «Система электроснабжения»

1009- ИОС5 Система электроснабжения

Подраздел 2 «Система водоснабжения» не разрабатывается

Подраздел 3 «Система водоотведения» не разрабатывается

Подраздел 5 «Сети связи»

5.5 1009-ИОС5 Сети связи

Подраздел 7 «Технологические решения»

1009-ИОС7 Технологические решения

Раздел 6 «Проект организации строительства»

1009-ПОС Проект организации строительства

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

1009-ООС1 Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Книга 1

1009-ООС2 Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Книга 2

1009-ООС3 Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Книга 3

1009-ООС4 Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Книга 4

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

1009-ПБ Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Раздел 11 «Смета на строительство объектов капитального строительства»

1009-СМ Сметная документация

Проектная документация разработана на основании:

– Задания на проектирование (Приложение №1 к договору №0066-2019/ЖДРМ от 31.07.2019г);

– Кадастровый паспорт земельного участка 03:24:023201:2260;

– Кадастровый паспорт земельного участка 03:24:023201:2312;

– Кадастровый паспорт земельного участка 03:24:023201:2314;

– Свидетельство о государственной регистрации права на участок кадастровый номер: 03:24:023201:2212.

1. Общие сведения о проектируемом объекте

Заключение экспертной комиссии общественной экологической экспертизы материалов проектной документации «Выполнение проектно-изыскательских работ для обезвреживания отстойника-накопителя и рекультивации нарушенных земель согласно апелляционному решению Верховного суда Республики Бурятия от 15.06.2016 по делу 2-49/2015»

Как указано в названии, проект «Выполнение проектно-изыскательских работ для обезвреживания отстойника-накопителя и рекультивации нарушенных земель согласно апелляционному решению Верховного суда Республики Бурятия от 15.06.2016 по делу 2-49/2015» (далее - Проект) разработан в целях выполнения решения суда. Судебное решение принято в связи с продолжающимся негативным воздействием на состояние окружающей среды отстойника-накопителя РЖД («фенольное озеро») и загрязнением рек Уда, Селенга и озера Байкал. Следовательно, цель Проекта - устранение ущерба состоянию рек Уда, Селенга и озера Байкал. Вместе с тем, название Проекта свидетельствует, что он разработан лишь в целях проведения необходимых для этого проектно-изыскательских работ и, тем самым, не ставит задачу собственно обезвреживания отстойника-накопителя.

Кроме того, как определено Проектом, его цель — проведение работ по обезвреживанию отстойника-накопителя и рекультивации нарушенных земель, загрязнённых в результате эксплуатации отстойника для сброса технической охлаждающей воды от газогенераторной станции Улан-Удэнского локомотивовагоноремонтного завода в целях выполнения решения апелляционного определения Верховного суда Республики Бурятия от 15.06.2016 по делу №2-49/2015¹. Однако определение Верховного суда требовало не организацию «проведения работ» без конечного понятного результата), а непосредственное и полное устранение ущерба окружающей среде и здоровью жителей от отстойника-накопителя: «обязать ОАО «Желдормаш» и ОАО РЖД устранить нарушения требований законодательства об охране окружающей среды... путём обезвреживания фенольного отстойника».

Таким образом, если следовать названию и определению цели, рассматриваемый Проект не ставит задачей выполнение решения Верховного суда Республики Бурятия.

2. Характеристика существующего состояния окружающей среды

В соответствии с Федеральным Законом от 28.06.2014 № 181-ФЗ внесены изменения в ст. 11 Федерального Закона «Об охране озера Байкал», в ст. 10 Федерального Закона от 31.12.2005 №199-ФЗ «Об экологической экспертизе», устанавливающие обязательность государственной экологической экспертизы проектной документации объектов, строительство, реконструк-

1. Выполнение проектно-изыскательских работ для обезвреживания отстойника-накопителя и рекультивации нарушенных земель, загрязнённых в результате эксплуатации отстойника для сброса технической охлаждающей воды от Газогенераторной станции Улан-Удэнского локомотивовагоноремонтного завода г.Улан-Удэ (по адресу г. Улан-Удэ, ул. Лимонова)». Книга 1. 1009-ОВОС1., с.6

Заключение экспертной комиссии общественной экологической экспертизы материалов проектной документации «Выполнение проектно-изыскательских работ для обезвреживания отстойника-накопителя и рекультивации нарушенных земель согласно апелляционному решению Верховного суда Республики Бурятия от 15.06.2016 по делу 2-49/2015»

ция, капитальный ремонт которых предполагается осуществлять на землях Байкальской природной территории. Проектируемый объект размещается на территории Буферной зоны Байкальской природной территории.

Объект экологического загрязнения «фенольное озеро» находится на правом берегу р. Уда в промышленной зоне с превышением от зеркала воды р. Уда 50-57,0 м, на удалении в 1,2 км.

Исследования ГП РБ ТЦ «Бурятгеомониторинг» подтверждают тот факт, что разгрузка грунтовых вод направлена в сторону р. Уда. Бассейны рек Уда (Иволгино-Удинский) и Селенга гидравлически взаимосвязаны. Река Селенга дает около 70% всего водостока Байкала.

Гидрогеологическая и гидрологическая системы практически не защищены от воздействия загрязнений и тесно взаимосвязаны в бассейнах рек Селенга и Уда. Пресные подземные воды содержатся как в четвертичных, так и в коренных отложениях².

Следовательно, загрязнение реки Уда мигрирующими из «фенольного озера» токсикантами несёт непосредственную угрозу состоянию озера Байкал.

Инженерно-геологические, инженерно-экологические изыскания, инженерно-геофизические и инженерно-гидрометеорологические изыскания для Проекта выполнены ООО «ТехноТерра». Были использованы данные анализов проб как из новых (11 шт.), так и из архивных (3 шт.) скважин. Максимальная глубина этих скважин не превышает 18 м. При этом пробы грунтов, взятые на этих глубинах, загрязнены фенолом (по данным, приведенным в отчетах по результатам изыскательских работ, пробы грунтов «имеют стойкий запах фенола»).

В отчёте по инженерно-геофизическим изысканиям говорится: «Геоэлектрические разрезы можно представить в виде трехслойной модели. Верхний (слой 1) характеризуется значениями сопротивления от 1000 до 2100 Ом, что характерно для насыпных грунтов. Слой 2 является относительно низкоомный, значения сопротивления в нем не более 800 Ом, что связано с различной водонасыщенностью песка, составляющего данный слой. Подстилающие породы слоя 3 имеют значения УЭС более 800 Ом, что характерно для выветрелых песчаников»³.

По данным инженерно-геологических изысканий водовмещающие породы низкой и высокой пойм р. Уды и ее главных притоков представлены песками разномерными с гравием и галькой, гравийно-галечными и га-

2. <http://www.geol.irk.ru/> Сибирское отделение ФГБУ «Росгеолфонд»

3. «Выполнение проектно-изыскательских работ ...» Книга 1.4, Технический отчет по результатам инженерно-геофизических исследований, стр.66-67

Заключение экспертной комиссии общественной экологической экспертизы материалов проектной документации «Выполнение проектно-изыскательских работ для обезвреживания отстойника-накопителя и рекультивации нарушенных земель согласно апелляционному решению Верховного суда Республики Бурятия от 15.06.2016 по делу 2-49/2015»

лечно-гравийными отложениями с песчаным заполнителем, реже супесчаным и глинистым. Наибольшая мощность вскрытых аллювиальных отложений в долине р. Уды составляет около 80 м, что свидетельствует о практической прозрачности этих пород для проникновения любых загрязнителей.

Для проведения работ по обезвреживанию отстойника-накопителя Проектом определено, что загрязнённые грунты максимально распространяются до глубины 16,2 м, подземные воды залегают на глубине 10-15 м, а подлежащие подземные воды Лазовского месторождения защищены водонепроницаемым слоем пород и загрязнение до них дойти не способно⁴. Извлечь грунт для обеззараживания запланировано до глубины 4,2 м, в остальных случаях предлагается применение биопрепарата и/или запечатывание, то есть, по сути, оставить загрязнение как есть⁵.

Вместе с тем, по данным изысканий, максимальная глубина загрязнения нефтепродуктами на очень высоком уровне (свыше 5000 мг/кг) отмечена на всю глубину опробования (18,5 м, глубже уровень загрязнения не исследовался) и именно в самой глубокой скважине 3а, где загрязнённость по нефтепродуктам и фенолу оценивается как очень высокая, по бенз/а/пирену — высокая⁶. Более того, показано, что концентрации токсических веществ по глубине нарастают как раз в направлении реки Уды⁷.

Если при описании результатов бурения указано, что на горизонтах 0–1,5 м вскрывается каменноугольная смола и шлам с характерным фенольным запахом, то затем при других исследованиях речь идет о загрязнении нефтепродуктами до глубин 11,5 м с возможностью их переработки с помощью нефтеразрушающих биопрепаратов. Нефтепродукты и каменноугольная смола - различные по экологической опасности субстраты. Каменноугольная смола – продукт каталитической переработки угля. Её образуется до 3% от массы угля.

Кроме того, заключение Проекта об отсутствии опасности распространения токсических веществ ниже 4,2 м и даже ниже 15 м (предусмотренное извлечение загрязнённого грунта до глубины 0,5 - 4,2 м), противоречит материалам Верховного Суда Республики Бурятия, зафиксировавшим экстремально высокий уровень загрязнения подземных вод Лазовского месторождения как раз нефтепродуктами (в 33,9 раз) и фенолами (в 19 450 раз), источником которых может быть только «фенольное озеро»⁸, а также

4. «Выполнение проектно-изыскательских работ ...» Книга 1, Т. 1.6, л. 43

5. «Выполнение проектно-изыскательских работ ...» Т.1.1. л. 14-16

6. «Выполнение проектно-изыскательских работ... » Книга 1. Т. 8.1, с. 38-39.

7. «Выполнение проектно-изыскательских работ... » Книга 1. 1009-ОВОС1., с.36

8. Апелляционное определение Верховного суда Республики Бурятия от 15.06.2016 по делу №2-49/2015

Закключение экспертной комиссии общественной экологической экспертизы материалов проектной документации «Выполнение проектно-изыскательских работ для обезвреживания отстойника-накопителя и рекультивации нарушенных земель согласно апелляционному решению Верховного суда Республики Бурятия от 15.06.2016 по делу 2-49/2015»

данном федеральном мониторинге недр, отмечающим, что именно в 2019 г. по отдельным скважинам на территории г. Улан-Удэ фиксировались превышения ПДК по нефтепродуктам и фенолам⁹.

Инженерно-геологические изыскания проводились в ноябре 2019 г. Грунтовые воды находились в замершем состоянии. Отобрана 1 проба воды. В этих условиях невозможно проследить потоки загрязненных вод в направлении р. Уды.

Следовательно, Проектом не выявлено реальное распространение загрязнения по глубине, как, впрочем, и по широте. Не сформирована пространственная модель загрязнения, не определена и не учитывается динамика его миграции.

Стоит также отметить, что в разных местах Проекта упоминается разная глубина проведенных исследований. Так, при описании геологической среды утверждается, что проведено исследование геологического строения участка в пределах глубины 20,0 м¹⁰, тогда как, см. выше, ясно сказано, что самая глубокая скважина в исследовании была 18,5 м.

Таким образом, проектное предложение, как итог выполнения работ, прямо подразумевает сохранение высокого загрязнения грунтов «фенольного озера» на неустановленную глубину и ширину.

Инженерно-геодезические исследования (т. 1.2) дают заключения об отсутствии землетрясений, в других томах пишется о 8-бальной сейсмоопасности. Это указывает на формальный характер работ.

В отчете 1-3 показано, что до 2005 г. в отстойник поступали охлажденные воды и отходы каменноугольной смолы газогенераторной станции Улан-Удэнского ЛВРЗ, образованные в результате неполного сжигания каменного угля. Отстойник без гидроизоляции и стенок превратился в открытый шламонакопитель каменноугольной смолы, в результате чего в окружающую среду (в атмосферный воздух и через почво-грунт в подземные воды первого водоносного горизонта (до глубин 12 м) стали активно поступать (далее по тексту) различные нефтепродукты. Странная картина: сбрасывалась каменноугольная смола, а затем в атмосферу выделялись нефтепродукты и в подземные горизонты поступали они же. Тем не менее, вид загрязнения охарактеризован как зона экологического бедствия. Прежние попытки ликвидации отходов:

- осушение;
- засыпка песчано-гравийной смесью.

9. «Информационный бюллетень о состоянии недр на территории Российской Федерации в 2019 г.. Вып. 43, с 163 <https://geomonitoring.ru/download/IB/2019.pdf>

10. «Выполнение проектно-изыскательских работ ...» Книга 1. 1009-ОВОС1.,с. 34

Заключение экспертной комиссии общественной экологической экспертизы материалов проектной документации «Выполнение проектно-изыскательских работ для обезвреживания отстойника-накопителя и рекультивации нарушенных земель согласно апелляционному решению Верховного суда Республики Бурятия от 15.06.2016 по делу 2-49/2015»

Было завезено 74 тыс. т ПГС. Видимая площадь сократилась с 27,5 тыс. м² до 14 тыс. м². ПГС выдавил отходы с каменноугольной смолой. Теперь нужно чистить грунт + 74 тыс. тонн.

Все четвертичные отложения и техногенные грунты до 20 м загрязнены фенольными соединениями.

Наибольшие ошибки сделаны при гидрогеологическом изучении территории.

В период изучения осенью горизонт грунтовых вод был не выдержан по простиранию. Исследования грунтовых вод в весенне-летний период произведено не было. Поскольку испаряемость в 2-3 раза превышает атмосферные осадки, идет миграция фенольных соединений в верхние и нижние горизонты, расширяя тем самым горизонт загрязнения. Миграция вод, загрязненных каменноугольной смолой, идет в сторону золошлаковых отходов. Степень и площадь загрязнения золошлаков не установлены.

Взята 1 проба воды, и в ней не определены концентрации каменноугольной смолы и нефтепродуктов, главных источников загрязнения.

Инженерно-геофизические исследования по комплексу применяемых методов весьма впечатляющие: электротомография, георадиолокация, сейсмопрофилирование, но результаты незначительны. Нет определения потоков, не установлены участки различной степени загрязнения смолами. Геофизические исследования не позволили выделить слои и фации загрязненных грунтов и не дополнили бурение.

Вначале пишется о тесной гидравлической связи водоносных горизонтов и дренаже в р. Уду, а затем утверждается об отсутствии загрязнения р. Уды. Нет ответа – достигло ли загрязнение каменноугольной смолой р. Уды.

Описание тектоники района г. Улан-Удэ характерно для любых приезжих изыскателей из Европейской части России. Весь текст, более 20 страниц пишется про Байкальскую рифтовую впадину, даже не касаясь территории междуречья р. Уды и Селенги. Микросейсмораионирование установило сейсмичность в 8.2 балла, хотя ранее утверждалось, что участок не сейсмоопасный.

Контурсы фенольного озера определены по космическим снимкам. Даже не было попыток применения квадрокоптеров для детализации загрязненных участков. Подошва отстойника проведена условно.

Инженерно-гидрометеорологические исследования повторяют те же ошибки о загрязнении нефтепродуктами, в первую очередь фенолами.

Одной из задач исследований должна была быть характеристика стока в р. Уду. В отчете есть р. Селенга, а об Уде ничего нет.

Заключение экспертной комиссии общественной экологической экспертизы материалов проектной документации «Выполнение проектно-исследовательских работ для обезвреживания отстойника-накопителя и рекультивации нарушенных земель согласно апелляционному решению Верховного суда Республики Бурятия от 15.06.2016 по делу 2-49/2015»

Инженерно-экологические исследования вновь указывают на загрязнение нефтепродуктами, а не каменноугольной смолой. Это не случайно, утилизация каменноугольной смолы - иной технологический процесс.

Радиационная обстановка исследована без захода на золоотвал, хотя золоотвал частично охвачен загрязнением.

Газохимические исследования включают метан, CO₂, H₂, O₂. Нет анализа фенолов. Хотя в тексте постоянные ремарки – пахнет фенолами. Инструментальных данных о фенольном загрязнении атмосферы участка нет.

Переписаны данные прошлых отчетов о дебитах скважин в песчаниках и алевролитах. Коэффициент фильтрации в этих водоупорных породах достигает 30 м/сутки. Отсутствие связи накопителя «Фенольное озеро» с Лазовским месторождением дано только по заключению 2016 г. Написано, что риск загрязнения проявится через 200 лет, хотя не было прослежено содержание фенолов в воде различных горизонтов. Инженерно-экологические исследования сделаны в 2016 г. и не повторялись. Приводится расчет приземных концентраций загрязняющих веществ от Фенольного озера без измерений и утверждается, что превышение ПДК на расстоянии 1500 м от отстойника не отмечается.

Но жилые дома находятся ближе. Запах фенола присутствует постоянно. Замеров фенола в жилой зоне и на участке не было. Не проведено исследований увеличения фенольных выбросов при переносе загрязненных грунтов.

Изучение подземных вод проведено без определения специфических загрязнений. Фенолы – большая группа веществ, нужно детальное изучение каменноугольной смолы и её газообразной фазы. Превышение ПДК фтора железа, марганца, нефтепродуктов ничего не говорит о специфике загрязнения в районе Фенольного отстойника. В скважинах Фенольного озера превышение в воде по нефтепродуктам до 29 ПДК, по фенолам 70 ПДК (расшифровки фенолов и аналитических методов определения нефтепродуктов нет). В нижнемеловых отложениях (по определению водоупорных) превышение ПДК по фенолу 24 000.

В воду р. Уды сбрасываются сточные воды ТЭЦ-1. Их состав не представлен. Воды р. Уды считается чистой. В ручьях обнаруживается ПДК по фенолам в 27 750 раз. Загрязнение в направлении р. Уды не прослежено.

Ранее отмечалась слабая антропогенная нагрузка в г. Улан-Удэ. А затем на стр. 68 город уже относится к 1 категории. Высокий уровень заболеваемости детей болезнями органов дыхания и пороками развития установлен для всего города, но нет детализации по ближним к Фенольному озеру улицам и поселкам.

Заключение экспертной комиссии общественной экологической экспертизы материалов проектной документации «Выполнение проектно-исследовательских работ для обезвреживания отстойника-накопителя и рекультивации нарушенных земель согласно апелляционному решению Верховного суда Республики Бурятия от 15.06.2016 по делу 2-49/2015»

В описании скважин везде до глубин 12.7 метров устанавливаются жидкие фракции каменноугольной смолы, но анализируются пробы на тяжелые металлы, нефтепродукты, бензоперен, рН. Нет характеристик каменноугольной смолы. Хотя превышение ПДК в 633 раза.

Перлы в тексте: в отвердевшей каменноугольной смоле нефтепродуктов 940 г/кг, фенолов до 144 мг/кг. Не ясно, куда испарилась смола. Соответственно биотестирование IV и V категории. Кто утверждал, по какой методике?

По сравнению с 2016 г. к 2019 г. увеличивается влияние фенольного озера на грунтовые воды. Измерения атмосферного воздуха проведено по NO₂, SO₂, CO, NO. Специфические загрязнения отсутствуют.

В разделе 2, том 2 «Схема планировочной организации» показано, что площадь накопителя составляет 3.5 га. Здесь уже основной загрязнитель нефтепродукты, потерялась каменноугольная смола.

Количества текста по описанию бытовки соответствует по объему описания загрязнения участка, то же самое и у КПП 2×3 м. Для проектантов главное - эти сооружения, а не исходные данные по грунтам для утилизации. При описании грунтов нет данных по золошлакам, хотя вдруг проскакивает упоминание шлака с запахом фенола.

3. Предлагаемые технологии

Ликвидация «фенольного озера» является вопросом выбора адекватной и эффективной технологии. При этом исследования рисков, которые могли нанести производственные отходы, должны быть максимально точными и конкретными. Учитывая то, что опасный объект находится непосредственно на территории г. Улан-Удэ, при выборе технологии для ликвидации «фенольного озера» необходимо руководствоваться принципами экологической безопасности при проведении работ.

Исходя из характера загрязнения грунтов только нефтепродуктами условно проведен сравнительный анализ различных методов утилизации. Изначально предложена блочно-модульная установка термического оборудования. Гидроизоляция и пароизоляция не разрабатываются. Предлагается снижение загазованности естественным. Что это такое, не расшифровывается.

Технологические решения даже элементарно не учитывают нормы и правила для Байкальской природной территории, нет даже упоминания ФЗ «Об охране оз. Байкал».

Непонятно, как продукт каталитической переработки будет вновь перерабатываться в установке низкотемпературного пиролиза. Каменноуголь-

Закключение экспертной комиссии общественной экологической экспертизы материалов проектной документации «Выполнение проектно-изыскательских работ для обезвреживания отстойника-накопителя и рекультивации нарушенных земель согласно апелляционному решению Верховного суда Республики Бурятия от 15.06.2016 по делу 2-49/2015»

ная смола – сложная смесь ароматических, гетероциклических соединений: бензол и его гомологи, нафталин и тионафтен, метилнафталины, аценафтен, антрацен, фенантрен, корбазол, пирен и т.д. Всего около 400 соединений, большая их часть канцерогенна.

Исследований состава каменноугольной смолы произведено не было, определение степени токсичности не произведено. В дальнейшем все отходы в Проекте обозначены как нефтепродукты. Отсюда и способы устранения, соответствующие степени экологической опасности. В 2011 г. ВУХИН г. Екатеринбург показал – смола и фенольная вода относятся к 2 классу опасности и превышает ПДК в 19450 раз.

В проекте предлагается помощью двух ступеней шнековых пиролизных печей собственного производства извлечь при температурах 400-600°C из грунта, полученного из озера, органические соединения, после этого их охладить, получив обводненную пиролизную жидкость, грунты с частично удаленными смолами, пиролизный газ. Горячий грунт выгружается из пиролизной печи на открытую площадку перегруза, а потом загружается в «барабан обработки» для дальнейшего извлечения смол из грунта с помощью перегретого до 600°C пара из котла инсинератора. После этого грунт выгружается в горячем состоянии на временную площадку и лежит до того, как его уложат и утрамбуют. Пиролизная жидкость после отстоя и разделения с водой идет в топливную ёмкость, из которой направляются на форсунки нагрева в шнековые пиролизные печи. Выбросы от сжигания уходят на сажевый фильтр и блок каталитической очистки и направляются в трубу, где разбавляется свежим воздухом для снижения показателей ПДК и охлаждения. В инсинераторе предполагается сжечь все излишки пиролизного газа, пиролизной жидкости, пиролизной воды, воды с барабана обработки грунта. Далее продукты сгорания направляются в котел-утилизатор, где установлен трубчатый котел для получения пара с температурой 600°C, далее в трубу с температурой 600°C, добавляется воздух из атмосферы и выбросы дымовых газов через каталитический блок дожигания в трубу с температурой 400°C в атмосферу.

3.1. Первая фаза обеззараживания - пиролиз.

В основе предложенного метода обеззараживания лежит пиролиз (термическая деструкция отходов без доступа кислорода). Учитывая морфологический состав смолы, можно утверждать, что при пиролизе 17 405 м³ смолы и шлама из тела отстойника, образуются следующие фракции с последующим выделением опасных соединений¹¹:

¹¹ Е.С. Ушакова, А.Г. Ушаков и др. Термодинамические процессы получения пироуглерода из каменноугольной смолы, Кемерово, 2014.

Заключение экспертной комиссии общественной экологической экспертизы материалов проектной документации «Выполнение проектно-изыскательских работ для обезвреживания отстойника-накопителя и рекультивации нарушенных земель согласно апелляционному решению Верховного суда Республики Бурятия от 15.06.2016 по делу 2-49/2015»

- Легкая фракция примерно 174 тонны с выделением бензола и его гомологов;
- Фенольная фракция – 435 тонн с выделением фенолов и пиридиновых оснований;
- Нафталиновая фракция – 2175 тонн с выделением нафталина и тионафтена;
- Тяжелая (поглотительная) – 2175 тонн с выделением метилнафталинов и аценафтена;
- Антраценовая – 5439 тонн с выделением антрацена, фенантрена, карбазола;
- Пек – 10878 тонн с выделением пирена и других высококонденсированных ароматических соединений.

3.2. Вторая фаза обеззараживания - сжигание.

Поддержка процесса пиролиза осуществляется путём сжигания пиролизного топлива, представляющего собой смесь указанных выше полициклических ароматических углеводородов (фенален, нафталин, антрацен, флуорен), при сгорании которых выделяются ангидриды, обладающие выраженным токсическим действием.

Для сжигания пиролизного топлива используется установка термодеструкции УТД-2000. В Проекте не указана температура в пиролизной камере. При расчётах, исходя из температуры в предпиролизной камере 400-500°C, считается, что речь идёт о высокотемпературном пиролизе (минимум 900°C, при меньшей температуре не будет спекания смолы в пек). В Проекте же указан метод «низкотемпературного пиролиза». При этом, если температура состава (того, что в Проекте называют «пиролизным топливом») будет меньше 100°C, то он перейдет в твердую фазу.

Вероятно, в горелку все же подается жидкая фаза с температурой около 150-200 градусов. Продукты сгорания этой смеси и части пиролизного газа полностью разделить в пиролизной камере невозможно. Смесь продуктов горения и пиролизного газа уходит на дожиг в свечу. Это серьёзный недостаток УТД-2000. Понятно, что плотность продуктов сгорания меньше плотности парогазовой смеси фенантрена, нафталина и феналена, и парогазовая смесь будет ниже в установке. Но часть ее все равно вытянет дымососом из камеры в атмосферный воздух Улан-Удэ.

При пиролизе смолы образуется много полиароматических углеводородов: $C_{14}H_{10}$ — фенантрен, $C_{13}H_{10}$ – фенален, $C_{10}H_{14}$ – тетраметилбензол (дурол), $C_{10}H_8$ – нафталин, C_6H_5OH – фенол. И это надо дожечь. Возникает вопрос о серьёзных выбросах загрязняющих веществ в атмосферу.

Закключение экспертной комиссии общественной экологической экспертизы материалов проектной документации «Выполнение проектно-изыскательских работ для обезвреживания отстойника-накопителя и рекультивации нарушенных земель согласно апелляционному решению Верховного суда Республики Бурятия от 15.06.2016 по делу 2-49/2015»

Проектом не показано, каким образом будут аккумулироваться газы, генерирующиеся при пиролизе. Следовательно, эти токсичные вещества могут попасть в атмосферу г. Улан-Удэ. Чтобы этого избежать, их придется либо сжигать с получением больших объемов сажи и токсичных веществ, либо сжижать. Например, при сгорании нафталина ($C_{10}H_8$) в атмосферу будет выброшен образующийся фталевый ангидрид в количестве более 4300 тонн, ядовитое вещество, раздражающее кожу и слизистые оболочки глаз и носа, вызывающее заболевание бронхиальной астмой. При сгорании фенантрена ($C_{14}H_{10}$) получится дифеновый ангидрид в количестве более 4500 тонн, усугубляющий астматические процессы. При этом, сжигание потребует мощных и дорогостоящих систем очистки, сжижение – мощных установок и специализированной техники для вывоза, что значительно удорожит стоимость Проекта.

Сделанный выбор Проектом не рассматривается и не учитывается, а значит, вероятно, эти токсичные вещества действительно будут брошены в атмосферный воздух столицы Бурятии без сжигания или сжижения.

Обработка 71 067 м³ загрязненного грунта не учитывает экологической опасности грунта. Надшламную воду предполагается устранять методом термической утилизации. Какие фенольные газы будут выделяться и какие характеристики узла очистки дымовых газов в отчетах не указано. Ореол распространения газов не указан. Как они будут влиять на близлежащие жилые массивы, не описывается. После этой серии мероприятий предлагается засыпка плодородным грунтом (6711 м³). Откуда будет взят грунт, и не повторится ли печальный прошлый опыт с засыпкой гравием, в отчете не расшифровывается.

На площадке предлагается 5 установок для утилизации загрязненных грунтов без учета их токсичности. Подготовка грунта не учитывает выделяющихся при всех манипуляциях газов. Зато много места в отчете уделяется контрольному пункту мойке колес, вагончикам и т.д.

Термическое обезвреживание с экологической стороны не оценено. Объемы загрязнённых грунтов вызывают сомнения из-за малой сети скважин. Степень загазованности при утилизации каменноугольной смолы не оценена.

Остаточный грунт предполагается перерабатывать биопрепаратом для нефтепродуктов. Если эта каменноугольная смола, то она устойчива к биопрепаратам - используется для пропитки шпал.

Установка термической деструкции УТБ – 2 – 2000 перерабатывает шлам и смолу. Из отстойников в бункеры шлам вывозится самосвалами.

Заключение экспертной комиссии общественной экологической экспертизы материалов проектной документации «Выполнение проектно-изыскательских работ для обезвреживания отстойника-накопителя и рекультивации нарушенных земель согласно апелляционному решению Верховного суда Республики Бурятия от 15.06.2016 по делу 2-49/2015»

Степень загазованности территории не определяется, хотя все процессы разгрузки, измельчения, загрузки ведутся на открытом грунте.

В теплый период измельчение в щековой дробилке предусматривается только для загрязненного грунта прилегающей территории. Подача подготовленного грунта в приёмный бункер установки термической деструкции осуществляется при помощи ковшевых погрузчиков. В зимний период загрузка производится непосредственно с площадки подготовленного грунта, а в летний пропорционально: одна часть шлама и каменноугольной смолы из бункера шлама и 3 части с площадки подготовленного грунта.

Вдоль технических участков № 4, 6, 7 обустроена водосборная канава № 1, вдоль участков № 5 и № 6 (включая технологическую площадку утилизации). Сток по канавам отводится в нижний участок № 3 для естественного испарения. Откачка воды предполагается также в участок № 3.

Дождевые и талые воды в буферной зоне должны поступать на очистку, тем более с промплощадки. Сток через механические фильтры поступает в емкость $V = 30\ 000\ \text{м}^3$ для установки сжигания КТО - 2000.0

4. Оценка воздействия на окружающую среду

Согласно Проекту, на извлечение будет направлено $17405\ \text{м}^3$ смолы и шлама из тела отстойника, $53662\ \text{м}^3$ грунта с прилегающей территории, итого на термическое обезвреживание – $71\ 067\ \text{м}^3$.

Агрегатное состояние слоев по профилю современного видимого отстойника-шламонакопителя является предположительно типовым для такого рода объектов (сверху-вниз): нефтяная эмульсия (пленка) с возможными твердыми включениями (спекшимися коркообразованиями на поверхности), далее водный загрязненный слой, далее донный загрязненный шлам (в т.ч. в виде отвердевшей смолы), далее загрязненный грунт. Засыпанная часть «исторического» котлована в настоящее время предположительно представляет собой загрязненный грунт с возможными скоплениями пастообразного нефтешлама в зонах активного накопления «верховодки»¹².

По результатам анализа проб отходов сделаны следующие выводы:

- по химическому составу отвердевшая смола и вязкий загрязнённый шлам схожи между собой, однако смола характеризуется большим процентом содержания золы;
- отходы содержат крайне высокое содержание нефтепродуктов с максимальной концентрацией до 940 г/кг, фенолов до 144 мг/кг, бенз(а)пирена до 241 и более мг/кг;

12 «Выполнение проектно-изыскательских работ...» Т1.3 1009-ПЗ, с..6.

Заключение экспертной комиссии общественной экологической экспертизы материалов проектной документации «Выполнение проектно-изыскательских работ для обезвреживания отстойника-накопителя и рекультивации нарушенных земель согласно апелляционному решению Верховного суда Республики Бурятия от 15.06.2016 по делу 2-49/2015»

- содержание тяжёлых металлов в отходах высоко, минимальная категория загрязнения по комплексу тяжёлых металлов на основании коэффициента Z_c – «Опасная».

Стоит отметить, что извлечение металлов из проб при пробоподготовке проходило крайне тяжело. Это позволяет предположить высокую степень связанности металлов с отходом и их низкую миграционную способность в обычных условиях¹³.

Объем промёрзшей смолы с вязким загрязнённым шламом составляет приблизительно 16 198 м³. Это значение сопоставимо с объёмом битумной смолы, рассчитанным по данным геофизических исследований (22 693 м³, 2019 г), и объёмом каменноугольной смолы в современной чаше, рассчитанным на основании геофизических исследований (19 310 м³, 2016). Общий ориентировочный объем наиболее загрязнённых грунтов за вычетом смолы с вязким загрязнённым шламом составляет 111 883 м³. Помимо нефтепродуктов исследованный грунт существенно загрязнён фенолами. Если в качестве критериев критического загрязнения грунтов принять во внимание «очень высокий» уровень загрязнения фенолами (>10 мг/кг) наряду с «очень высоким» уровнем загрязнения нефтепродуктами в соответствии с письмом Роскомзема № 3-15/582 от 27.03.1995, общий ориентировочный объем загрязнённых грунтов за вычетом смолы с вязким загрязнённым шламом составит 412 946 м³¹⁴.

Каменноугольная смола содержит эмульгированную воду, которая конденсируется вместе с ней из *коксового газа*. В воде растворены соли аммония [NH₄Cl, NH₄SCN, (NH₄)₂S, (NH₄)₂SO₄], CO₂, H₂S. В каменноугольной смоле имеются также нерастворимые в ней углеродистые вещества - фусы, представляющие собой *высокоопасные* отходы коксохимических предприятий. Фусы представляют собой смесь угольно-коксовых частиц и каменноугольной смолы, которая плохо поддается переработке, представляющие собой основную часть зольного остатка. Для таких отходов необходим оптимальный способ утилизации. Воды и растворенные соли вызывают коррозию оборудования и требуют нейтрализации. При пиролизе смол и асфальтенов при температурах 160–650°C образуются газ, масла, смолы, асфальтены и нерастворимый в хлороформе и горячем бензоле продукт (кокс). Для смол образование кокса с высоким выходом происходит уже при температурах 160–300°C и резко возрастает при 450 и 650°C.

В процессе горения при высоких температурах углеводороды топлива разлагаются на более простые (формальдегид, ацетилен). Последние не

¹³ Там же, Том 8.1 1009-ООС1, с..40.

¹⁴ «Выполнение проектно-изыскательских работ...» Т8.1 1009-ООС1, с..42.

Заключение экспертной комиссии общественной экологической экспертизы материалов проектной документации «Выполнение проектно-изыскательских работ для обезвреживания отстойника-накопителя и рекультивации нарушенных земель согласно апелляционному решению Верховного суда Республики Бурятия от 15.06.2016 по делу 2-49/2015»

только окисляются, но и, участвуя в реакциях циклизации и дегидратации, образуют канцерогенные полициклические ароматические углеводороды (ПАУ) и в частности бензапирен $C_{20}H_{12}$, агрегатное состояние бензапирена в дымовых газах - аэрозольное. Испарение начинается при $150^{\circ}C$ с выделением легких фракций. При температурах выше $350^{\circ}C$ и недостатке воздуха начинается расщепление частиц с образованием легких и тяжелых углеводородов. В зоне горения часть канцерогенных углеводородов не сгорает и уходит с дымовыми газами вместе с частицами сажи. При сжигании жидкого топлива в окружающую среду поступают микрочастицы твердых продуктов сгорания, которые представляют собой смесь летучей золы топлива и коксового остатка. Летучая зола, часть золы топлива, уносимая из котла дымовыми газами, доля уноса золы составляет до 10-20%. В составе летучей золы, кроме основных компонентов содержатся токсичные микропримеси, в основном это оксиды тяжелых металлов V, Cr, Mn, Co, Ni, Cu, Zn, Sr, Pb, Hg, U. Содержание этих элементов в летучей золе углей достигает сотен г/т золы. Токсичные микропримеси золы твердого топлива сконцентрированы в основном во фракциях с размером частиц от 1 до 5 мкм, не фильтруемыми рукавными фильтрами. В каплях пиролизной жидкости, находящихся в потоке аэросмеси, протекают процессы, связанные с испарением жидкости и расщеплением углеводородов. При температурах выше $650^{\circ}C$, молекулы углеводородов распадаются с образованием высокомолекулярных углеводородов и твердого остатка в виде сажистого углерода. Особенно неблагоприятно для полного горения неравномерное распределение кислорода в аэросмеси, которое наблюдается при подаче струи пиролизной жидкости по оси факела при больших потерях скоростного напора воздуха в выходном отверстии горелки и плохом смешении аэросмеси топлива в процессе горения за горелкой. Высокомолекулярные углеводороды и сажистый углерод, дающий коптящее пламя, сгорают с трудом. При движении потока горючей смеси капли пиролизной жидкости сразу попадут в зону высоких температур факела и будут быстро нагреваться, и при расщеплении выделять трудносгораемые продукты, которые, не догорая, будут удаляться вместе с дымовыми газами.

Безальтернативный способ сжигания токсичной каменноугольной смолы вблизи жилых помещений может привести к серьезному ухудшению здоровья, в первую очередь детей.

5. Санитарно-защитная зона

«Фенольное озеро» находится в окружении жилых домов, в непосредственной близости с детскими, культурными, образовательными. Торговы-

Заключение экспертной комиссии общественной экологической экспертизы материалов проектной документации «Выполнение проектно-исследовательских работ для обезвреживания отстойника-накопителя и рекультивации нарушенных земель согласно апелляционному решению Верховного суда Республики Бурятия от 15.06.2016 по делу 2-49/2015»

ми, спортивными учреждениями, организациями общественного питания, парками отдыха и других мест массового скопления людей.

В процессе изъятия и перегрузки загрязнённого грунта на пиролизную установку и в результате выбросов десятков тысяч тонн токсичных веществ при пиролизе и сжигании грунтов отстойника возникнет непосредственная угроза жизни и здоровью населения, многократно более мощная и токсичная, чем текущие выделения отстойника от испарения. В этих условиях заключение проектировщика, ЗАО «Безопасные технологии», что санитарное зонирование для котельной установки не предусмотрено, пиролизная установка и печь сжигания (УТД-200) — установки не капитальные, не требующие разработки и установления СЗЗ, выглядит безответственным.

Согласно санитарной классификации, в качестве ближайшего аналога к УТД (в режиме переработки смешанных типов сырья, включая отходы производства и потребления отдельных заявленных видов) может быть принята позиция «мусоросжигательные и мусороперерабатывающие объекты мощностью до 40 тыс. т/год», которая относится к промышленным объектам и производствам высокой опасности для окружающей среды, II класса, для которых должна быть предусмотрена ориентировочная СЗЗ размером не менее 500 м.

6. Замечания и рекомендации

Анализ проектной документации позволяет выделить иные множественные недостатки предлагаемого метода обеззараживания «фенольного озера», среди которых:

1. Невозможность очистки и восстановления водоносных горизонтов;
2. Отсутствие в Проекте массового баланса технологического процесса. В результате пиролиза происходит не показанное и не учитываемое обильное сажеобразование¹⁵.

3. Не рассматривается обеспечение безопасности для здоровья людей, проживающих в Улан-Удэ, и состояния окружающей среды при аварийной остановке технологического процесса. Для обеспечения прокачивания пиролизного топлива по топливопроводам его температура должна составлять минимум 100-150°C. В случае аварийной остановки, особенно при низких температурах окружающей среды, характерных для Республики в зимний период, возникает риск остывания топлива и, как следствие, его кристаллизации в теплообменных аппаратах, запорно-регулирующей арматуре, топливных фильтрах, топливопроводах и баке хранения топлива;

¹⁵ Абдурагимов И.М., Говоров В.Ю., Макаров В.Е. Физико-химические основы развития и тушения пожаров. М., 1980.

Заключение экспертной комиссии общественной экологической экспертизы материалов проектной документации «Выполнение проектно-исследовательских работ для обезвреживания отстойника-накопителя и рекультивации нарушенных земель согласно апелляционному решению Верховного суда Республики Бурятия от 15.06.2016 по делу 2-49/2015»

4. Не рассматривается обеспечение пожарной безопасности. Пожароопасность процессов пиролиза обусловлена возможностью образования взрывоопасных сред. Процессы пиролиза сопровождаются самонагреванием, самовозгоранием и горением веществ и материалов. При пиролизе в очаге пожара образуются горючие и токсичные продукты¹⁶. Потенциально опасным оборудованием процесса пиролиза является печь, в которой используются высокие температуры (до 1000°C) и опасные вещества (углеводороды, газы нефтепереработки C2-C4, бензиновые фракции, газойлевые фракции). Пирогаз горит и в смеси с кислородом воздуха образует взрывоопасные смеси. При концентрации этих веществ в воздухе между нижним и верхним пределами взрываемости и при наличии источника загорания (открытый огонь, искра, нагретые части оборудования) может произойти взрыв, последствия которого могут повлечь значительные разрушения близлежащих объектов;

5. Планируется крайне высокая энергозатратность;

6. Процесс термического разложения сточной воды «фенольного озера» предполагает выбросы загрязняющих веществ (соединения тяжёлых металлов) в атмосферу;

7. Не доказано обеспечение безопасности выбросов продуктов сжигания. Фильтрация выбросов для улавливания газообразных углеводородов (применяемые фильтры дорогостоящи и недолговечны, что не исключает риска их эксплуатации без необходимой и своевременной замены). «Свеча дожигания» точно не решит проблему выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Это просто разбавление вредных выбросов воздухом, и за счёт этого доведение концентрации выбросов до ПДК при взятии проб на уровне 1,5 м от земли.

8. В выбросах дымовых газов будут присутствовать нормируемые загрязняющие вещества: летучая зола с недогоревшими частицами кокса и тяжёлыми металлами, окислы серы, азота и углерода, бензапирен, ПАУ, диоксины, фураны, ПХБ, NO_x, CO, SO_x, NH₃, Pb, Cd, Hg, As, Cr, Cu, Ni, Se, Zn, ГХЦГ, ПХБ, ПХДД/Ф, Бензо(а)пирен, Бензо(б)флуорантен, Бензо(к) флуорантен, Индено(1,2,3-сд)пирен, ГХБ, РМ_{2,5}.

9. Газы и пыль от переработанного грунта после пиролиза и обработки паром на площадках перегрузки и хранения.

10. Температура выбросов газов в дымовой трубе после инсинератора 400°C благоприятна для образования диоксинов. При сжигании диоксины активно образуются от 400°C до 1300°C, при достижении 850°C количество

¹⁶ Там же.

Закключение экспертной комиссии общественной экологической экспертизы материалов проектной документации «Выполнение проектно-исследовательских работ для обезвреживания отстойника-накопителя и рекультивации нарушенных земель согласно апелляционному решению Верховного суда Республики Бурятия от 15.06.2016 по делу 2-49/2015»

реакций значительно снижается. При охлаждении дымовых газов диоксины активно образуются в диапазоне от 450°C до 250°C. Кроме этого, происходит тепловое загрязнение воздуха, которое вызывает химические реакции с загрязнениями, находящимися в атмосфере.

11. Отчет по ПДК выбросов планируется добиться разбавлением воздухом дымовых газов, но от этого выбросы на город не уменьшаются.

12. Смолы выжигаются при температурах от 1300°C до 1700°C, то есть и при этих температурах проходят различные химические реакции.

13. Неправомерна ссылка на пребывание дымовых газов 2 секунды при 850°C и 1100°C, не отражающее реальности процесса.

14. Предусмотренная очистка пиролизного газа не обеспечит стабильную работу дизельгенераторов, только стабильный ремонт.

15. Виброоборудование не обеспечит шнековые пиролизные реакторы стабильной работой без закоксовывания, а только каждодневным, стабильным ремонтом.

16. Оговорка «Инсинератор может быть аналогичным» показывает понимание, что это неработоспособная конструкция, да и просто так воду не сжечь. Надо провести смешивание с топливом, а для этого требуется специальное оборудование.

17. Выбросы из инсинератора без пылеуловителя. Блок каталитического дожигания не решает проблем сокращения выбросов, особенно летучей золы.

18. Таким образом, при оцененном объёме в 71 067 м³ при пиролизе и последующем сжигании выброс в атмосферу фталевых и дифеновых ангидридов в пересчёте на смолу может достигать более 10 000 тонн, что приведёт к опасной экологической ситуации как для жителей прилегающих районов города, так и в целом для почти полумиллионного населения города или более 40% всего населения Бурятии. С учётом термического обезвреживания 53 662 м³ грунта с прилегающей территории объём выбросов может возрасти в 3 раза.

19. Предложенный проект рекультивации «фенольного озера» в Улан-Удэ в указанных объемах переработки обеспечит присутствие в составе дымовых газах не менее 3500 тонн летучей золы со стойкими органическими загрязнениями и тяжелыми металлами, в том числе и с особо опасными частицами золы уноса РМ 2,5 с диоксинами и с тяжелыми металлами. Ежедневно на город будет опускаться не менее 2 625 600 м³ загрязненного воздуха. Это суточная норма потребления свежего воздуха 219 тысяч человек. С учётом численности населения Улан-Удэ получается, что каждый второй вдох жителя будет из дымовых газов работающих установок.

Заключение экспертной комиссии общественной экологической экспертизы материалов проектной документации «Выполнение проектно-изыскательских работ для обезвреживания отстойника-накопителя и рекультивации нарушенных земель согласно апелляционному решению Верховного суда Республики Бурятия от 15.06.2016 по делу 2-49/2015»

20. Предложенная очистка грунтов с их последующей утрамбовкой и газоном травы сделает этот участок не пригодным для любого строительства на долгие десятилетия и даже для парка для отдыха.

21. Инженерно-экологические исследования проведены без учета загрязнения территории токсической каменноугольной смолой. Нет данных по составу смол и шламов. Не проведена оценка выбросов фенолов при разработке техногенных грунтов.

22. Гидрологические исследования проведены не по всей площадке загрязнения. Нет окончательного заключения о возможном загрязнении р. Уды и подземных хранилищ питьевой воды.

23. Не проведена объективная оценка различных технологий устранения экологического вреда от Фенольного озера.

24. По всем газовым выбросами используется термин «естественное» рассеяние. Не дана оценка ореола воздействия и опасности для населения.

25. Сжигание каменноугольной смолы вблизи поселений недопустимо. Нужен поиск альтернативных методов утилизации, вывоза и сжигания совместно с утилизацией железнодорожных шпал.

Резюмируя вышеизложенное, метод утилизации каменноугольной смолы и загрязненных грунтов путем низкотемпературного пиролиза не позволит обеспечить необходимую экологическую безопасность при ликвидации опасного объекта, напротив, приведет к выбросу большого количества веществ, обладающих выраженным токсическим действием, и, как следствие, ухудшению экологической обстановки.

Выводы:

1. Содержание проектной документации не соответствует титулу Проекта «Выполнение проектно-изыскательских работ для обезвреживания отстойника-накопителя и рекультивации нарушенных земель, загрязненных в результате эксплуатации отстойника для сброса технической охлаждающей воды от Газогенераторной станции Улан-Удэнского локомотиворемонтного завода г. Улан-Удэ (по адресу г. Улан-Удэ, ул. Лимонова), а целью Проекта не является выполнение Апелляционного определения Верховного суда Республики Бурятия от 15.06.2016 по делу №2-49/2015.

2. Проектом не осуществлены необходимые и достаточные инженерно-экологические и инженерно-геологические изыскания для разработки предложений по обеззараживанию «фенольного озера», а разработанные проектные предложения по обеззараживанию «фенольного озера» нацелены лишь на «выполнение» некоего объёма работ, не обеспечивающего в итоге

Заключение экспертной комиссии общественной экологической экспертизы материалов проектной документации «Выполнение проектно-исследовательских работ для обезвреживания отстойника-накопителя и рекультивации нарушенных земель согласно апелляционному решению Верховного суда Республики Бурятия от 15.06.2016 по делу 2-49/2015»

устранение угрозы состоянию окружающей среды, озеру Байкал и здоровью жителей Улан-Удэ. Поэтому Проект противоречит п. 3. Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ "Об экологической экспертизе" в части нарушения следующих принципов экологической экспертизы: комплексности оценки воздействия на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности и его последствий; достоверности и полноты информации, представляемой на экологическую экспертизу

3. Не осуществлена оценка и обоснование разработанных мероприятий при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) расчетами приземных концентраций загрязняющих веществ на период НМУ, что не соответствует приказу Минприроды России от 28.11.2019 № 118 «Об утверждении требований к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий» и п. 3.3.4. СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».

4. Улан-Удэ на протяжении более 10 лет включается в Приоритетный список городов с очень высоким уровнем загрязнения атмосферного воздуха. По результатам социально-гигиенического мониторинга к 2022 г. прогнозируется увеличение среднегодовых концентраций бенз(а)пирена до 18,3 ПДКсс и среднедекадных до 66,5 ПДК. В соответствии с пп. 3.1.1., 3.1.2. СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест» на территориях с уровнем загрязнения, превышающими установленные гигиенические нормативы, запрещается проектирование, строительство и ввод в эксплуатацию объектов, являющихся источниками загрязнения атмосферы. Предложенный Проект противоречит статьям 12, 20 Федерального закона от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

5. По Проекту предполагается захоронение на месте твердых продуктов пиролиза и прошедшего бактериологическую обработку грунта. Это противоречит ст. 12 Федерального закона от 22.05.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», запрещающей захоронение отходов в границах населенных пунктов.

6. Согласно п. 2. Ст. 83 Земельного кодекса РФ границы городских, сельских населенных пунктов отделяют земли населенных пунктов от земель иных категорий. Соответственно, все земельные участки в границах городского округа «город Улан-Удэ» относятся к категории «земли населенных пунктов», а земельные участки с категорией «земли промышленности» на территории городского округа «город Улан-Удэ» отсутствуют. Ге-

Заключение экспертной комиссии общественной экологической экспертизы материалов проектной документации «Выполнение проектно-изыскательских работ для обезвреживания отстойника-накопителя и рекультивации нарушенных земель согласно апелляционному решению Верховного суда Республики Бурятия от 15.06.2016 по делу 2-49/2015»

неральным планом городского округа «город Улан-Удэ» и проектами планировки территорий такие земельные участки также не предусмотрены. Таким образом, размещение пиролизных установок в городской черте невозможно.

7. Проект «Выполнение проектно-изыскательских работ для обезвреживания отстойника-накопителя и рекультивации нарушенных земель, загрязненных в результате эксплуатации отстойника для сброса технической охлаждающей воды от Газогенераторной станции Улан-Удэнского локомотиворемонтного завода г. Улан-Удэ (по адресу г. Улан-Удэ, ул. Лимонова)» не решает устранения опасности окружающей среды и озеру Байкал и даже не ставит такую задачу, его реализация несёт несоизмеримые риски жизни и здоровью жителей Республики Бурятия и не подлежит реализации.

Руководитель экспертной комиссии

Е.В. Кислов

Члены комиссии:

А.В. Фёдоров

И.В. Жарков

А.Н. Сутурин