

Протокол заседания Научного совета СО РАН по проблемам озера Байкал № 2

3 февраля 2023 г.

Видеоконференцсвязь, 14-00 (Новосибирск)

Председатель:

Пармон Валентин Николаевич, академик РАН, вице-президент РАН, председатель СО РАН, Председатель Научного совета

Присутствующие: Приложение 1.

Состав Научного совета – 36 чел., присутствовали на заседании – 24 чел.

Рассмотрение Государственного доклада о состоянии озера Байкал и мерах по его охране в 2021 году

В.Н. Пармон, И.В. Бычков, И.И. Орлова, И.Н. Владимиров, А.П. Федотов,
В.А. Стенников, В.Р. Чупин, Ж.В. Атутова, Е.Ж. Гармаев, Б.А. Воронов, Д.П. Гладкочуб

Докладчик - Владимиров Игорь Николаевич, д.г.н. Директор Института географии им. В.Б.Сочавы СО РАН "О подготовке Государственного доклада о состоянии озера Байкал и мерах по его охране в 2021 году"

Рецензенты:

1. Стенников Валерий Алексеевич, академик РАН, Директор Института систем энергетики им. Л.А. Мелентьева СО РАН
2. Чупин Виктор Романович, д.т.н., Заведующий кафедрой городского строительства и хозяйства ФГБОУ ВО ИРНИТУ
3. Федотов Андрей Петрович, д.г.-м.н., Директор Лимнологического института СО РАН

Решения

1. Отметить большую работу, выполненную Институтом географии им. В.Б. Сочавы СО РАН по подготовке Государственного доклада о состоянии озера Байкал и мерах по его охране в 2021 году; при этом выявлены принципиальные недостатки Государственного доклада, не позволяющие его использовать для принятия решений органами государственной власти и для представления в ЮНЕСКО.
2. Основные недостатки рассмотренной редакции Государственного доклада о состоянии озера Байкал и мерах по его охране в 2021 году.
 - 2.1. Отчет не дает заключения о сохранности озера Байкал, поскольку отсутствует анализ и интерпретация представленных данных, изменения факторов и показателей; не указаны основные причины сложившегося состояния, особенно когда речь идет об изменениях/нарушениях в сторону снижения качества природного объекта.
 - 2.2. Отмечены неполнота, перенасыщенность, иногда противоречивость и некорректность информации: доклад построен на констатации отдельных факторов без комплексного представления состояния экосистемы Байкала и антропогенного влияния. В числе основных факторов загрязнения Байкала отсутствуют:
 - 2.2.1. источники загрязнения от объектов энергетики. Таких источников - порядка 100 объектов, это примерно 100-120 тыс. тонн отходов, которые попадают в озеро Байкал и водные объекты бассейна;
 - 2.2.2. полностью отсутствует оценка влияния загрязнений, поступающих от удаленных источников с атмосферным переносом. Особенно это касается предприятий энергетики и их уровня влияния на ЦЭЗ;

- 2.2.3. отходы ЖКХ. Весьма скуча информация по сбросам сточных вод, которая не анализируется;
- 2.2.4. есть подробная экологическая характеристика городов, но нет общей подробной характеристики ЦЭЗ БПТ, зоны атмосферного влияния, и т.д. При этом, не включен ряд крупных поселений, которые находятся в ЦЭЗ и оказывают существенное влияние на озеро Байкал.
- 2.2.5. необъяснимая, вызывающая сомнения в достоверности информация, например в части приведенных сведений использования воды по ТЭЦ г.Байкальска, где по данным Государственного доклада увеличение почти в 10 раз объемов водоотведения (в сравнении с 2008 г.) при том, что объемы забора воды снижаются.
- 2.2.6. очень много излишней информации по субъектам, которые входят в состав БПТ.
- 2.3. Некорректное и/или методически необоснованное использование нормативных актов, регулирующих правовой режим охраны озера Байкал. В частности, в Докладе используются неверные методические подходы по критериям оценки качества воды: рыбохозяйственные нормы ПДК, утвержденные Приказом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 13.12.2016 № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения». При этом, для озера Байкал следует применять приказ Минприроды РФ от 21.02.2020 N 83 «Об утверждении нормативов предельно допустимых воздействий на уникальную экологическую систему озера Байкал и перечня вредных веществ, в том числе веществ, относящихся к категориям особо опасных, высокоопасных, опасных и умеренно опасных для уникальной экологической системы озера Байкал». Результаты оценки будут значительно отличаться.
3. Обратить внимание руководителей институтов, находящихся под научно-методическим руководством СО РАН, на соблюдение Положения о Научном совете СО РАН по проблемам озера Байкал (Постановление Президиума СО РАН от 27.05.2020. № 145 с изменениями от 25.01.2023 № 30).
4. Принять следующую позицию Научного совета СО РАН по проблемам озера Байкал в отношении статуса, содержания, процедуры подготовки и формата ежегодного государственного доклада о состоянии озера Байкал и мерах по его охране по результатам рассмотрения Государственных докладов за 2020 г. и 2021 г.
- 4.1. Ответственность за формирование и представление государственных докладов о состоянии озера Байкал и мерах по его охране установлена за Минприроды России как федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере охраны окружающей среды.
- 4.2. Действующий порядок подготовки ежегодных государственных докладов, их структура, содержание, формат представления данных, процедура экспертизования достоверности, обоснованности, внутренней непротиворечивости информации, применимости выводов, не соответствует статусу Государственного доклада как документа, обеспечивающего принятие обоснованных и результативных управленческих решений в целях сохранения озера Байкал и предотвращения угроз его экосистеме, представления объективной ситуации о сохранности универсальной всемирной ценности в международные организации.
- 4.3. Государственный доклад о состоянии озера Байкал и мерах по его охране должен соответствовать требованиям достоверности, объективности, комплексности и обоснованности информации, с обязательными комментариями к представляемым данным, с соответствующими изменениями в структуре государственного доклада,

техническом задании на его подготовку, сроках и объемах финансирования, позволяющих обеспечить выполнение указанных требований. По каждому разделу документа необходимо привести результаты наблюдений за возможно больший период с указанием динамики за каждый следующий год.

4.4. Демографические показатели должны быть частью Государственного доклада: включить в состав основных показателей статистику демографических данных по прибрежным районам оз. Байкал и провести анализ причин смертности населения и миграции населения.

4.5. Сибирское отделение РАН со статусом "единственного исполнителя работ" должно стать головной организацией по подготовке государственных докладов как важной ответственной работы, которая объективно и комплексно представляет состояние озера Байкал на уровне комплексных научно обоснованных данных. СО РАН в данном случае сможет координировать работу институтов и специалистов; экспертизовать полученные данные уполномоченных ведомств и организаций, в том числе указывать на возможные противоречия и необходимость их корректировки; оценивать достоверность, объективность, комплексность и обоснованность информации, заключений о состоянии озера Байкал и мерах по его охране.

4.6. Научный совет СО РАН по проблемам озера Байкал является экспертирующей организацией по проблемам охраны озера Байкал (в соответствии с Постановлением Президиума РАН № 115 от 22.06.2021): регламент подготовки документа должен включать направление проекта в Научный совет СО РАН по проблемам озера Байкал для рассмотрения и получения замечаний с целью их учета в результирующей редакции Государственного доклада.

5. Обратиться к Председателю Правительства РФ, Губернатору Иркутской области и Главе Республики Бурятия с предложением о разработке мероприятий на начальном этапе по сохранению, а на перспективу — созданию условий для комфортного проживания местного населения, обеспечивающего необходимый рост численности населения в ЦЭЗ БПТ.

6. Направить обращения в адрес Правительства России и Российской академии наук с представлением:

6.5.1. Позиции Научного совета СО РАН по проблемам озера Байкал в отношении статуса, содержания, процедуры подготовки и формата ежегодного государственного доклада о состоянии озера Байкал и мерах по его охране.

6.5.2. Предложения Научного совета СО РАН по проблемам озера Байкал о проведении специального заседания для обсуждения внесения изменений в структуру, порядок разработки и экспертизования документа, техническое задание на его подготовку, ответственности за достоверность данных и обоснованность выводов и рекомендаций. Такое заседание целесообразно провести в ближайшее время на площадке Научного совета СО РАН по проблемам озера Байкал. В совещании предлагается участие всех ведомств и организаций, представляющих информацию для государственных докладов, а также научных учреждений, проводящих исследования в сфере охраны озера Байкал.

6.5.3. Рекомендации о проведении специальной научно-исследовательской работы по теме «Разработка структуры государственного доклада о состоянии озера Байкал и мерах по его охране». СО РАН готово сформулировать предложения по Техническому заданию на выполнение данной работы.

7. Направить членам Научного совета проект решения настоящего заседания для внесения предложений и замечаний.

Срок направления проекта решения - 10.02.2023

Срок представления замечаний и предложений к проекту решения - 14.02.2023

8. Направить членам Научного совета предложения о мерах по охране озера Байкал, подготовленные в соответствии с поручением Администрации Президента РФ и Минприроды России. Подготовить письма в адрес Администрации Президента РФ и Специального представителя Президента РФ по вопросам природоохранной деятельности, экологии и транспорта. Членам Научного совета направить свои замечания и предложения для подготовки указанных писем.

Срок направления подготовленных для Минприроды России материалов в адрес членов научного совета - 03.02.2023

Срок направления замечаний и предложений членами Научного Совета - 14.02.2023

Приложения:

Приложение 1. Список присутствующих на заседании членов Научного совета и приглашенных - 1 л.

Приложение 2. Рецензия ИСЭМ СО РАН, за подписью Стенникова В.А., академика РАН, Директора Института систем энергетики им. Л.А. Мелентьева СО РАН - 3 л.

Приложение 3. Рецензия Чупина В.Р., д.т.н., Заведующего кафедрой городского строительства и хозяйства ФГБОУ ВО ИРНИТУ - 4 л.

Приложение 4. Рецензия Федотова А.П., д.г.-м.н., Директора Лимнологического института СО РАН - 2 л.

Приложение 5. Комментарий Тулохонова А.К., академика РАН, Научного руководителя Байкальского института природопользования СО РАН - 2 л.

Вице-президент РАН,
председатель СО РАН,
председатель Научного совета СО РАН
по проблемам озера Байкал, академик РАН

В.Н. Пармон

Ученый секретарь научного совета СО РАН
по проблемам озера Байкал, д.э.н.

И.И. Орлова

Члены Научного совета СО РАН по проблемам озера Байкал

1. Пармон Валентин Николаевич, академик РАН, вице-президент РАН, председатель СО РАН, Председатель Научного совета
2. Бычков Игорь Вячеславович, академик РАН, директор ФГБУН ИДСТУ СО РАН, заместитель председателя СО РАН, заместитель председателя Научного совета
3. Гладкочуб Дмитрий Петрович, чл.-к. РАН, директор ИЗК СО РАН
4. Орлова Ирина Ильинична, д.э.н., главный специалист экспертурно-аналитического отдела УОНИ СО РАН
5. Батомункуев Валентин Сергеевич, к.г.н., зам. директора БИП СО РАН
6. Болотов Иван Николаевич, чл.-корр. РАН, директор Федерального исследовательского центра комплексного изучения Арктики им. академика Н.П. Лаверова УрО РАН (ФИЦКИА УрО РАН)
7. Владимиров Игорь Николаевич, д.г.н., директор ИГ СО РАН
8. Воронин Виктор Иванович, д.б.н., директор СИФИБР СО РАН
9. Воронов Борис Александрович, чл.-корр. РАН, Научный руководитель ФНЦ Хабаровского научного центра ДВО РАН
10. Гармаев Ендон Жамъянович, чл.-корр. РАН, директор БИП СО РАН
11. Гельфан Александр Наумович, чл.-корр. РАН, зав. отделом Гидрологии речных бассейнов ФГБУН ИВП РАН
12. Глазырина Ирина Петровна, д.э.н., зав. лабораторией ИПРЭК СО РАН
13. Головацкая Евгения Александровна, д.б.н., директор ИМКЭС СО РАН
14. Жамсуева Галина Санжиевна, к.ф.-м.н., зав лабораторией ИФМ СО РАН
15. Лепихин Анатолий Павлович, д.геогр.н., заведующий лабораторией гидрологии суши «Горного института УрО РАН» - филиала ПФИЦ УрО РАН
16. Маркович Дмитрий Маркович, академик РАН, первый заместитель председателя СО РАН, директор ИТ СО РАН
17. Убугунов Леонид Лазаревич, д.б.н., директор ИОЭБ СО РАН
18. Федотов Андрей Петрович д.г.-м.н., директор ЛИН СО РАН
19. Чимитдоржиев Тумэн Намжилович, д.т.н., зав. сектором ИФМ СО РАН
20. Шелехов Владимир Алексеевич, к.т.н., в.н.с. ИДСТУ СО РАН
21. Перепелов Александр Борисович, д.г.-м.н., директор ИГХ СО РАН
22. Стенников Валерий Алексеевич, академик РАН, директор ИСЭМ СО РАН
23. Чупин Виктор Романович д.т.н., заведующий кафедрой Городского строительства и хозяйства ФГБОУ ВО ИРНИТУ
24. Корсун Олег Валерьевич, к.б.н., заместитель директора по научной работе ИПРЭК СО РАН

Приглашенные:

25. Гагаринова Ольга Владимировна, к.г.н., зав.лаб гидрологии и климатологии ИГ СО РАН
26. Атугова Жанна Владимировна, к.г.н., с.н.с. ФГБУН ИГ СО РАН
27. Емельянова Наталия Владимировна, к.г.н., с.н.с. ФГБУН ИГ СО РАН
28. Велякина Вера Борисовна, пресс-секретарь, Иркутский филиал СО РАН
29. Норкина Александра Сергеевна, главный специалист отдела информационно-аналитического сопровождения дирекции ФП Сохранение озера Байкал Минприроды России

АКАДЕМИК
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
А.К.Тулохонов

670047, Республика Бурятия,
г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 6
тел. +7(3012)433-380,
aktulohonov@binm.ru

исх.: « 10 » февраля 2023 г.

КОММЕНТАРИЙ
к Государственному докладу
«О состоянии озера Байкал и мерах по его охране в 2021 г.»

Следует обратить внимание на текст «ПРЕДИСЛОВИЕ» и в том числе на такие детали:

1. Во втором абзаце (стр. 9) вставить «природной» среды;
2. Убрать последнее предложение, как повтор основного текста (стр. 9);
3. В четвертом абзаце объяснить, почему исключается из сферы деятельность МПР *государственное регулирование ...;*
4. В предпоследнем абзаце объяснить, почему необходимо *принятие дополнительных мер по сохранению оз. Байкал.*

ВВЕДЕНИЕ:

1. В первом абзаце (стр. 11) предлагаю выделить четыре фактора как УМН;
2. Второй абзац ФЗ «Об охране оз. Байкал» принят не для запрета или ограничения видов деятельности, а регулирования хозяйственной деятельности и ...;
3. Стр. 12 во втором абзаце заменить «успешность» на результативность;

Раздел 1.1.1.1. Уровень озера

Стр. 14. Указано, что «*В период с января по апрель выполнялась предполоводная сработка озера*». Ниже «*Сработка уровня озера Байкал началась с 29 сентября*». Чему верить?:

Нет данных по влиянию максимального уровня оз. Байкал (457,23 м, что превышает уровень 2020 г. - 457,12 м) на экосистему озера и хозяйственные объекты на побережье и в нижнем бьефе Иркутской ГЭС. Какая причина и кто виноват в том, что с 11 мая по 28 сентября уровень озера повысился на 1 м 03 см, что и привело к разрушениям визит-центра Байкальского заповедника.

Раздел 1.1.1.4. Гидробиологические наблюдения

Любые самые детальные наблюдения за состоянием экосистемы оз. Байкал информативны не сами по себе, а только по сравнению с длительными наблюдениями и анализом причин этих вариаций.

Раздел 1.1.1.5. Ихтиофаны и популяция нерпы

1. Из рисунка 1.1.5.2. на стр. 57 следует, что первый запрет на вылов омуля в 1969 по 1975 годы не повлиял на продуктивность омулевого стада (как была

высокой такой и осталась), то же самое – новый запрет с 2017 г. не увеличил численность омуля (как была низкой, так и осталась);

2. Интересны данные по численности нерпы. Однако это мало или много. Научный труд предполагает рекомендации по регулированию численности нерпы и согласования с мнением В.Д.Пастухова, М.А.Грачева о неизбежности пандемий. Важен вопрос о регулировании баклана.

Раздел 1.2.1.3. Подземные воды

На стр. 103 целесообразно перечислить эксплуатируемые месторождения минеральных вод, их собственность, нагрузка и др. как основа развития организованного туризма.

Раздел 1.2.2. Недра

На стр. 136 указано, что в ЦЭЗ БПТ в пределах Бурятии разрабатываются месторождения строительных материалов и золотоносные месторождения. Какие и почему?

Раздел 1.3.10. Социальное положение

Данный материал надо вынести как главный результат природоохранной политики на БПТ. В самом богатом регионе России - Иркутской области за 2021 г. численность населения уменьшилась на 17,9 тыс. человек, а в пределах БПТ на 5,4 тыс. человек (еще интереснее узнать, что в ЦЭЗ БПТ). Уровень рождаемости снизился на 1,8 %, уровень смертности увеличился на 18%. Такие же показатели по Бурятии и Забайкальскому краю.

В целом численность населения по Байкальскому региону уменьшилась на 4383,2 тыс. человек (1,7%). Уровень рождаемости снизился на 2,5 %, смертность возросла на 17,1%. (стр. 244).

В этой связи возникает вопрос о том, что население сокращается, а площадь населенных пунктов возрастает (с. 137).

Главный вывод:

Охранять надо не оз. Байкал, а человека, живущего на Байкале. А отсюда пожелание на составление следующего доклада:

1. Включить статистику демографических данных по прибрежным районам оз. Байкал;
2. Выяснить причины смертности;
3. Указать миграцию населения.

Предложение:

1. По каждому разделу желательно дать результаты за возможно больший период наблюдений с ростом за каждый следующий год;
2. Необходимо разработать мероприятия по сохранению, а лучше, по увеличению численности человека в ЦЭЗ БПТ.

Научный руководитель Байкальского
института природопользования СО РАН

А.К. Тулохонов



Рецензия ИСЭМ СО РАН

на государственный доклад «О СОСТОЯНИИ ОЗЕРА БАЙКАЛ И МЕРАХ ПО ЕГО ОХРАНЕ В 2021 ГОДУ»

В короткие сроки выполнена большая работа по сбору, изложению и представлению информации о состоянии о. Байкал за 2021 г. Вместе с тем, по докладу имеются замечания очень разного характера.

Замечания общего характера.

1. В целом доклад построен как констатация фактов, отсутствует анализ, не указаны основные причины или предположения сложившегося состояния, особенно когда речь идет о каких-либо изменениях/нарушениях в сторону снижения качества природного объекта.

2. Излишняя информация по субъектам РФ в целом (Иркутской области, Республике Бурятия и Забайкальскому краю) утяжеляет восприятие, запутывает и требует в дальнейшем ее интерпретации для территорий экологических зон: ЦЭЗ, ЭЗАв, БЭЗ и БПТ. Это затрудняет представление об общей картине ситуации с сохранением оз. Байкал.

Целесообразно было бы в каждом подразделе доклада получить представление отдельно по каждой экологической зоне, а затем общую картину по Байкальской природной территории.

3. Большой объем информации, перенасыщенность, иногда некорректность, отсутствие динамики без обобщения, анализа приводит к тому, что очень сложно в целом представить картину о ситуации на Байкале.

4. Возможно необходимо пересмотреть структуру, содержание, методику представления материалов.

5. Целесообразно пересмотреть формат представления доклада, изложив его в виде двух частей – собственно доклада о состоянии, анализе, тенденциях, проблемах, мерах по решению складывающихся проблемных вопросов, выполнение и результаты ранее намеченных мероприятий и Приложения, где даются обосновывающие материалы. Необходимо разработать регламент выполнения работы по подготовке государственного доклада.

Замечания по энергетике

В докладе информация о системах энергетики содержится в трех подразделах: «Топливно-энергетический комплекс», «Жилищно-коммунальное хозяйство» и «Общая оценка антропогенного воздействия на природную среду».

1. В части оценки состояния атмосферного воздуха (п. 1.2.6 стр. 156-162) доклад содержит анализ информации по пунктам наблюдений в каждой из зон Байкальской природной территории: в центральной экологической зоне – г. Байкальск, г. Слюдянка, р.п. Култук, р.п. Листвянка, в буферной экологической зоне – г. Улан-Удэ, пгт Селенгинск, г. Гусиноозерск, г. Петровск-Забайкальский, в зоне атмосферного влияния – г. Ангарск, г. Иркутск, г. Свирск, г. Усолье-Сибирское, г. Черемхово, г.

Шелехов, п. Мегет. Список ограничен только крупными населенными пунктами. Именно по ним представлен анализ изменения концентрации загрязняющих веществ по данным замеров состояния в сравнении с 2020 г. Отсутствует информация по г. Северобайкальск и п. Нижнеангарск, хотя они являются довольно крупными на территории центральной экологической зоны.

2. Общий уровень загрязнения атмосферы в поименованных населенных пунктах ЦЭЗ БПТ оценивается как низкий. В БЭЗ БПТ в г. Улан-Удэ, пгт Селенгинск уровень загрязнения уровень загрязнения оценивается как очень высокий, г. Гусиноозерск – высокий, г. Петровск-Забайкальский – низкий. В ЭЗАВ БПТ уровень загрязнения в г. Иркутск и г. Ангарск оценивается как высокий, в п. Мегет – низкий, в остальных городах, в которых ведутся наблюдения – очень высокий. Особых изменений по сравнению с 2020 г. не отмечается.

3. В подразделе 1.3.1 «Топливно-энергетический комплекс» в пункте «Теплоэнергетика» (стр. 186-190), при описании выбросов в атмосферу от предприятий теплоэнергетики ЭЗАВ не сказано, как такой значительный объем выбросов и при каких условиях влияет на акваторию озера Байкал. То же самое следует сказать и о влиянии объектов теплоэнергетики буферной экологической зоны.

4. В подразделе по центральной экологической зоне отсутствуют данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу, тогда как в ЦЭЗ функционируют более 100 теплоисточников различной мощности только коммунального назначения, ежегодный выброс от которых в атмосферу по укрупненным оценкам составляет 20-25 тыс. т загрязняющих веществ в зависимости от условий зимнего периода. Об этом факте каждый год предоставляются данные по экологической тематике в Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области. К сожалению, они не находят отражения в Государственном докладе о состоянии о. Байкал.

5. Описывая выбросы в атмосферу от предприятий теплоэнергетики ЭЗАВ не сказано, как такой значительный объем выбросов и при каких условиях влияет на акваторию озера Байкал. То же самое следует сказать и о влиянии объектов теплоэнергетики буферной экологической зоны.

6. Ничего не сказано об отходах, хотя, учитывая преобладание угля в топливном балансе коммунальных теплоисточников в центральной экологической зоне, образование и накопление золошлаковых отходов от них значительное. Отсутствуют данные по выбросам от домовых хозяйств, которые зачастую сопоставимы с выбросами от коммунальных котельных.

7. В подразделе по центральной экологической зоне приведены только сведения об использовании воды, и только по ООО «Теплоснабжение» (г. Байкальск) (стр. 190). Отмечается увеличение почти в 10 раз (до 98,47 тыс. м³ по сравнению с 2020 г. – 9,45 тыс. м³) объемов водоотведения при снижении объемов забора воды по странной причине - «за счет увеличения численности работающих на МУП «КОС БМО». Об этом же упоминается на стр. 191. Анализ этих изменений отсутствует.

Можно предположить, что это как раз надшламовые воды с полигонов Бабхинский и Солзанский в результате первоочередных мероприятий по понижению

уровня надшламовых вод в картах-накопителях полигонов. Поскольку в прессе¹ указывалось, что надшламовые воды проходят первый этап очистки через локальные очистные сооружения, затем — через КОС Байкальского муниципального образования. О чем и говорится на стр. 249 доклада.

8. В подразделе 1.3.2 «Жилищно-коммунальное хозяйство» (стр. 191-196) отсутствуют количественные данные об объемах сброса сточных вод в поверхностные водные объекты, констатируется только факт его увеличения. Вероятно, здесь следовало бы сказать о предприятиях КОС центральной экологической зоны, в границах как Иркутской области, так Республики Бурятия о которых говорится на стр. 248.

В подразделе 1.3.11 «Общая оценка антропогенного воздействия на природную среду» (стр. 244-250) приведены данные о сбросах сточных вод с выделением только МУП «Канализационные очистные сооружения Байкальского муниципального образования». В то время как, например, КОС г. Северобайкальск сбрасывает до 1,1 млн м³ стоков. Следует отметить, что в данном разделе нет общей картины антропогенного воздействия, приведены лишь отрывочные сведения то по Забайкальскому краю (непонятно в целом или только по БЭЗ), то по структурным подразделениям ОАО «РЖД».

Общий вывод

Доклад недостаточно структурирован, содержит разрозненную, разноречивую информацию, которая, с одной стороны, отличается перенасыщенностью, а с другой стороны, ее неполнотой, что осложняет общее восприятие и представление о ситуации с состоянием о. Байкал.

При подготовке доклада необходимо обратить внимание на достоверность информации, предоставляемой ведомствами и организациями. Целесообразно проводить независимую экспертизу всей используемой информации.

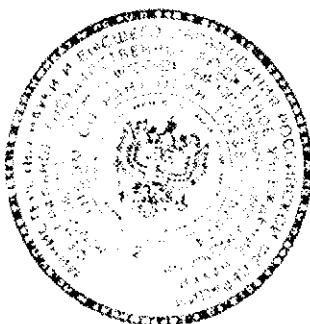
Следует рассмотреть возможность изменения регламента выполнения работы (сроки, техническое задание, порядок и ответственность за достоверность предоставляемой информации и т.п.) по подготовке доклада, изменить форму и содержание доклада.

Директор ИСЭМ СО РАН,
академик РАН



В.А. Стенников

02.02.2023 г.



¹ <https://www.irk.ru/news/20220527/water/>

РЕЦЕНЗИЯ

На Государственный доклад

О СОСТОЯНИИ ОЗЕРА БАЙКАЛ И МЕРАХ ПО ЕГО ЗАЩИТЕ

Настоящий, 28-й выпуск ежегодного Государственного доклада «О состоянии озера Байкал и мерах по его охране» включает в себя обобщение, анализ результатов наблюдений и сведения о природоохранной деятельности на побережье, в акватории озера Байкал и на Байкальской природной территории в 2021 году.

Представленный материалы содержат актуальную информацию о ресурсном потенциале Байкальской природной территории (БПТ), современном состоянии компонентов среды и влиянии на их функционирование естественных факторов и техногенного воздействия. Государственный доклад «О состоянии озера Байкал и мерах по его охране» представляет справочно-информационное издание, предназначенное для органов государственной власти с целью формирования оперативных и долгосрочных мероприятий по сохранению озера Байкал.

В докладе на 370 страницах изложены результаты всестороннего анализа и даны покомпонентные оценки состояния окружающей среды на Байкальской природной территории. На основе мониторинговых исследований приведены за 2021 (в сопоставлении с 2020 г) отличительные особенности изменения уровня воды в озере, изменения в химическом, биохимическом составе поверхностного и прибрежного слоя воды, донных отложений, гидробиологии, ихтиофауны и популяции нерпы. Подробно рассмотрен ресурсный потенциал, включая реки, озера и подземные воды, дан анализ недрам, земельному и лесному фондам, животному миру, атмосферным осадкам, климату и радиационной обстановке. Отдельно рассмотрены вопросы влияния хозяйственной деятельности на состояние окружающей среды, а это энергетика, жилищно-коммунальное хозяйство, сельское хозяйство, транспорт, организация туризма и отдыха. Проведено обобщение антропогенного влияния на состояние природной среды БПТ.

Второй раздел имеет название «Меры по охране озера Байкал» и включает нормативно-правовое регулирование и координацию охраны озера Байкал, экологический мониторинг, экспертизу и надзор. В этом разделе подробно рассмотрены реализуемые программы, проекты и мероприятия по охране озера Байкал, приведены итоги научных исследований академических и отраслевых институтов. Большое внимание уделено формированию экологической культуре и общественному экологическому движению.

Доклад содержит огромное количество мониторинговых и статистических данных, косвенных оценок и результатов расчета, которые предназначены для дальнейших исследований и принятия управлеченческих решения по защите и сохранению экосистемы озера Байкал. Но как огромная

и много колективная работа она вызывает желание у читателя определенных пояснений и дополнений.

1. На странице 18 сказано, что критерием оценки качества воды служили рыбохозяйственные нормы ПДК, утвержденные Приказом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 13.12.2016 № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения». Однако, в предыдущих выпусках Гос. доклада рыбохозяйственные нормативы использовались лишь в части оценки содержания серы несульфатной, а оценка основных показателей качества воды озера Байкал проводилась в соответствии со специальными нормами ПДК, введенными с 01.01.1985 и разработанными Росгидрометом для контрольного створа БЦБК. Возникает вопрос, почему критерием оценки качества воды послужили рыбохозяйственные нормативы, а не другие, в том числе приказ Минприроды РФ от 21.02.2020 N 83 «Об утверждении нормативов предельно допустимых воздействий на уникальную экологическую систему озера Байкал и перечня вредных веществ, в том числе веществ, относящихся к категориям особо опасных, высокоопасных, опасных и умеренно опасных для уникальной экологической системы озера Байкал» (о котором упоминается лишь в конце доклада). При этом специальные нормативы ПДК, разработаны Росгидрометом от 01.01.1985, имеют весьма заниженные требования по отношению к 83-ему приказу Минприроды, например, взвешенные вещества – 1,1 мг/л (83 приказ -0.302 мг/л); сульфаты – 10,0 мг/л (83 приказ 5.53 мг/л); хлориды – 2 мг/л (83 приказ 0.47 мг/л) и др.

2. Как следствие (смотри стр. 18), в 2021 году в районе влияния сточных вод КОС г. Байкальска средние и максимальные концентрации минеральных веществ, фенолов, нефтепродуктов, сульфатов, хлоридов, свинца, марганца, серебра, никеля, ванадия, молибдена, кадмия, железа, меди, цинка, кобальта, алюминия, хрома и ртути не превышали ПДК. Однако известно, что КОС г. Байкальска (да и все существующие КОС на оз. Байкал) не обеспечивают очистку сточных вод до требований приказа №83 Минприроды РФ. В. г. Слюдянке, поселках Култук и Ангасолка на КОС очистка стоков не обеспечивает и рыбохозяйственные нормативы. Подтверждением этому являются проведенные исследования лимнологического института (стр. 284), которые свидетельствуют о существенном антропогенном загрязнении практически во всех прибрежных зонах и заливах, особенно в отношении термотolerантных колiformных бактерии, КОЕ/100 мл.

3. Дежурная фраза «В сравнении с предыдущим годом качество воды озера существенно не изменилось» имеет место во всех разделах доклада. Хотя за 28 выпусков накоплена представительная информация, которую

можно было бы выразить графически, в динамике по годам, с оценкой изменения тех, или иных параметров. Приведенный набор цифр по разделам и в заключении утомляет читателя и не дает представления о фактическом состоянии озера Байкал.

4. На всех существующих КОС, в том числе г. Байкальске, системы обеззараживания сточной воды либо отсутствуют, либо не соответствуют современным требованиям. Как следствие, ротовирусы, включая гепатит А, и др. попадают в озеро Байкал. Но из доклада следует, что этого нет.

5. На стр. 191 сказано «В 2021 году водопотребление из природных водных объектов для нужд жилищно-коммунального хозяйства составило 3,57 млн м³ (в 2020 г. – 4,29 млн м³) и по сравнению с прошлым годом уменьшилось на 0,72 млн м³ (16,8 %). Объем сточных вод, поступивших в поверхностные водные объекты от предприятий ЖКХ в 2021 году – 2,93 млн м³ (в 2020 г. – 2,72 млн м³). По сравнению с прошлым годом он возрос на 0,21 млн м³ (7,2 %), что связано с увеличением сточных вод, поступающих от населения на канализационные очистные сооружения МУП «КОС». Сточные воды не могут возникать из ничего, они появляются в результате использования воды в хозяйственной деятельности. По этой причине появляется сомнение, что приводимые в докладе цифры по объемам сбрасываемых сточных вод в озеро Байкал обоснованы. Сточные воды от п. Листвянка, г. Иркутска никак не попадают в Байкал. Они после очистки сбрасываются в р. Ангара.

6. В докладе (см. стр. 244) сказано, что в Иркутской области источником загрязнения озера Байкал является МУП «Канализационные очистные сооружения Байкальского муниципального образования». В 2021 году в озеро Байкал было сброшено сточных вод, содержащих загрязняющие вещества, 2,08 млн м³ (в 2020 г. – 1,87 млн м³). Почему ничего не сказано про г. Слюдянка, где численность населения в два раза больше чем в г. Байкальск, а КОС самые несовершенные и устаревшие, а в поселке Култук, можно считать, что КОС просто нет.

7. В разделе «мероприятия по охране озера Байкал» в качестве самого капитоемкого мероприятия приводится реконструкция КОС г. Иркутска. Однако КОС г. Иркутска никак не влияет на состояние оз. Байкал. Хотя г. Иркутск попадает в зону БПТ.

8. В качестве важного мероприятия по сохранению озера Байкал необходимо включить разработку доступной технологии очистки сточных вод, позволяющей обеспечить нормативы Приказа Минприроды №83. Такой технологии в настоящее время нет. По этой причине не развивается это направление и не строятся очистные сооружения на побережье озера Байкал.

9. Выводы по докладу носят повествовательной характер без анализа полученных результатов и формирования стратегических направлений исследования и защиты озера Байкал.

Заведующий кафедрой Городского строительства
и хозяйства Иркутского национального
исследовательского технического университета, д.т.н.,
профессор, председатель научно-экспертного совета
при правительстве Иркутской области по
вопросам водоснабжения и водоотведения

В.Р. Чупин



Рецензия на материалы, изложенные в государственном докладе «О состоянии озера Байкал и мерах по его охране в 2021 году» (далее – Госдоклад).

Раздел Госдоклада «Поверхностный слой и водная толща» нуждается в корректировке или дополнительных объяснениях по следующим основаниям. Так, сравнение гидрохимического состава станций, расположенных по осевой части Байкала (позиционируются как фоновые), в 2021 г. по сравнению с таковыми 2020 г. выявляет кратные увеличения или снижения концентраций химических компонентов. Следует отметить, что, исходя из своего объема ($\sim 23\ 615\ km^3$), время полного водообмена в озере составляет около 330 лет, и вызывает вопрос за счет каких процессов произошли такие кратные изменения гидрохимического состава водной толщи. Например, изъятие из Байкала «инертных» биохимических элементов, когда «средняя концентрация серебра уменьшилась в 12,8 раза, бериллия – в 5,4 раза, кобальта – в 4,1 раза ...», а «хлориды и др. осталось на уровне предыдущего обследования».

Следует уделить повышенное внимание к методическим вопросам. Так, на стр. 18 Госдоклада указано: «Критерием оценки качества воды служили рыбохозяйственные нормы ПДК, утвержденные Приказом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 13.12.2016 № 552», а на стр. 23 Госдоклада указано: «Оценка показателей качества воды озера Байкал в контрольном створе проводилась в соответствии со специальными нормами ПДК, введенными с 01.01.1985 (разработаны Росгидрометом для контрольного створа БЦБК)». Очевидно, что вывод по разрезу «контрольный 100-м створ» «Среднее содержание остальных наблюдаемых веществ (минеральные и взвешенные вещества, сульфаты, хлориды) не превышало допустимых норм», полученный на основание использования норматива 1985 г. в условиях не работающего БЦБК, по крайней мере не корректен.

Многие выводы об изменениях концентраций химических компонентов также выглядят методически необоснованными. Выборочный пример, данные по «Район Култук – Слюдянка» на стр. 28 Госдоклада: «...по сравнению с проведенным в 2020 году исследованием увеличилось содержание, азота аммонийного – в 1,2 раза, уменьшение содержания азота нитритного в 1,5 раза». В таблице 1.1.1.2.4 дается: азот аммонийный – 0,010 и 0,012 мг/дм³ в 2020 и 2021 гг., соответственно. Однако, согласно методики РД 52.24.383-2018, показатель точности для данной концентрации составляет 0,005 мг/дм³, т.е. между концентрациями азота аммонийного в 2020-2021 гг. нет отличий в пределах точности методики. В этой же таблице азот нитритный указан как 0,003 и 0,002 мг/дм³ в 2020 и 2021 гг., соответственно. Но, согласно методики РД 52.24.381-2017, надежно измеряемый диапазон этого компонента начинается с концентраций 0,01 мг/дм³, а предел обнаружения – 0,002 мг/дм³. Этот пример не единичен, таким образом, требуется критический анализ достоверности различий концентраций химических компонентов в 2020 и 2021 гг., представленных в Госдокладе.

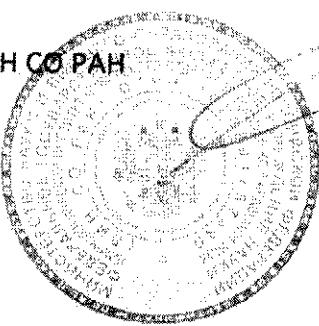
В целом, в Госдокладе отсутствует интерпретация полученных гидрохимических данных и комплексные выводы о состоянии сохранности оз. Байкал в 2021 г. по разделу «Поверхностный слой и водная толща».

Раздел «Общая оценка качества вод бассейна озера Байкал» также нуждается в ревизии представленных выводов и данных. Например, согласно Таблице 1.2.1.1.2

(Характеристика воды р. Селенги в створе 0,5 км ниже с. Кабанск по нормируемым показателям) из Госдоклада 2021 г. наибольшие изменения в 2021 г. по сравнению с 2020 г. произошли по взвешенному веществу, когда для 2020 г. указаны пределы концентраций 2,20-17,60 мг/дм³, однако в Госдокладе 2020 г. (таблица 1.2.1.1.1) указаны пределы концентраций взвешенного вещества – 1,10-29,8 мг/дм³. Такое же несоответствие данных между Госдокладами 2020 г. и 2021 г. отмечается и по другим компонентам и створам.

На основание вышеприведенного считаю, что в существующем виде Госдоклад нельзя рассматривать как официальный документ. Изложенные данные нуждается в тщательной корректировке и проверке гидрохимических показателей или научному объяснению причин расхождений с данными предыдущих Госдокладов и резким изменением гидрохимического статуса Байкала в 2021.

Директор ЛИН СО РАН



А.П. Федотов