

Предприятия-природопользователи, реализующие свою деятельность на Байкальской природной территории (БПТ)

БПТ включает в себя озеро, водоохранные зоны, его водосборную площадь, а также прилегающие к озеру районы шириной до 200 км.

БПТ делится на три экологические зоны, каждая из которых имеет свои особенности охраны:

- **центральная экологическая зона** (далее – **ЦЭЗ**) – территория, которая включает в себя озеро Байкал с островами, прилегающую к оз. Байкал водоохранную зону, а также особо охраняемые природные территории, прилегающие к оз. Байкал;
- **буферная экологическая зона** (далее – **БЭЗ**) – территория за пределами ЦЭЗ, включающая в себя водосборную площадь оз. Байкал в пределах территории Российской Федерации;
- **экологическая зона атмосферного влияния** (далее – **ЭЗАВ**) – территория вне водосборной площади оз. Байкал в пределах территории Российской Федерации шириной до 200 км на запад и северо-запад от него, на которой расположены хозяйственные объекты, деятельность которых оказывает негативное воздействие на уникальную экологическую систему оз. Байкал.

Озеро Байкал расположено на границе Иркутской области и Республики Бурятия, в границы БПТ входит юго-западная часть Забайкальского края. Общая площадь БПТ, согласно уточнениям Росреестра, в 2024 г. составляет 362,65 тыс. км², из них к ЦЭЗ относится 89,13 тыс. км², или 24,6% от всей площади БПТ, к БЭЗ – 190,04 тыс. км² (52,4%), к ЭЗАВ – 83,49 тыс. км² (23%). В границах БПТ расположено 53,9% территории Республики Бурятия, 15,1% территории Иркутской области и 13,1% территории Забайкальского края.

Озеро подвержено эвтрофикации, испытывает антропогенное воздействие в результате хозяйственной деятельности человека, а также зависит от естественных условий водности.

Основные источники негативного влияния на природную среду в пределах ЦЭЗ БПТ включают предприятия, расположенные в таких населенных пунктах, как Северобайкальск, Байкальск, Слюдянка, Култук и Листвянка. Эти организации оказывают значительное воздействие на экосистему региона.

В БЭЗ БПТ загрязнение окружающей среды связано с деятельностью промышленных объектов в Улан-Удэ, Гусиноозерске, Кяхте, Петровске-Забайкальском и Селенгинске. Эти города также вносят свой вклад в ухудшение экологической ситуации в регионе.

Наиболее крупные источники выбросов в атмосферу в ЭЗАВ БПТ представлены предприятиями Иркутска, Ангарска, Усоля-Сибирского, Черемхово и Шелехова. Эти города активно развивают промышленность, что приводит к увеличению загрязнения воздуха.

К числу основных объектов негативного воздействия на окружающую среду относятся предприятия различных секторов: промышленности, теплоэнергетики, транспорта, жилищно-коммунального хозяйства и сельского хозяйства, а также неорганизованный туризм.

На Байкальской природной территории деятельность ведут несколько крупных предприятий-природопользователей, которые оказывают существенное влияние на экологическое состояние региона и реализуют масштабные проекты по сохранению окружающей природной среды.

Предприятия-природопользователи в Центральной экологической зоне БПТ

Центральная экологическая зона (ЦЭЗ) Байкальской природной территории — это наиболее строго охраняемая часть, включающая само озеро, его острова, водоохранную зону и прилегающие особо охраняемые природные территории. В этой зоне действует особый режим хозяйственной деятельности, направленный на минимизацию воздействия на уникальную экосистему.

Деятельность предприятий-природопользователей в ЦЭЗ строго регулируется и требует прохождения государственной экологической экспертизы. Исторически и фактически крупнейшими объектами-природопользователями и источниками антропогенного воздействия в этой зоне являются:

1. Целлюлозно-бумажная промышленность

Байкальский целлюлозно-бумажный комбинат (БЦБК) Это был единственный крупный промышленный объект, расположенный непосредственно на берегу озера в южной части Байкала. В течение десятилетий комбинат являлся главным источником химического загрязнения южной акватории, а его выбросы и сбросы привели к деградации экосистем на площади более 200 кв. км. В настоящее время предприятие прекратило работу, однако накопленный экологический ущерб требует масштабной ликвидации.

2. Инфраструктура по обращению с отходами В связи с огромным туристическим потоком (более 1 млн человек в год) и жизнедеятельностью населённых пунктов, ключевым направлением деятельности является работа с твёрдыми коммунальными отходами (ТКО). В ЦЭЗ действуют региональные операторы:

- **ООО «РТ-НЭО Иркутск»** (на территории Иркутской области)
- **ООО «ЭкоАльянс»** (на территории Республики Бурятия)

Они занимаются вывозом мусора за пределы центральной зоны, установкой контейнеров для раздельного сбора отходов и развитием инфраструктуры. В рамках нацпроекта «Экология» в ЦЭЗ строятся и планируются к строительству мусороперегрузочные станции (например, в посёлках Листвянка, Большое Голоустное, Хужир), а также объекты обработки и размещения ТКО.

3. Предприятия стройматериалов. Например, карьер «Перевал» (обособленное подразделение ОАО «Ангарский цементно-горный комбинат») в Слюдянском районе.

4. Предприятия пищевой промышленности. В посёлке Култук работают мясокомбинат и автотранспортное предприятие. В Баргузинском районе есть производства по выпечке хлебобулочных изделий и розливу байкальской воды.

5. Туристическая инфраструктура. Туризм не является «промышленным» природопользованием в классическом смысле, объекты размещения туристов (гостиницы, базы отдыха), а также предприятия общественного питания (например, сеть «Вкусно — и точка») являются значимыми потребителями ресурсов и источниками отходов. Эти

компании внедряют принципы экономики замкнутого цикла, отправляя картон, пластик и отработанное фритюрное масло на переработку.

Развитие рекреации создает дополнительную нагрузку на природу: строительство инфраструктуры, увеличение потока транспорта, образование отходов

6. Транспортная и портовая инфраструктура

- **Восточно-Сибирская железная дорога (РЖД):** проходит по берегу озера. Северобайкальский участок Восточно-Сибирской железной дороги ОАО «РЖД».
- **Портовые сооружения.** Причалы и портовые комплексы в поселках Листвянка и Байкал (Порт Байкал).
- **Автотранспортные предприятия:** нефтебаза (п. Култук), автостоянки

7. Жилищно-коммунальное хозяйство (ЖКХ).

Эти организации отвечают за котельные, водозаборные сооружения, очистные сооружения, сбор и обезвреживание отходов. Их деятельность напрямую связана с использованием водных объектов и обращением с твердыми коммунальными отходами

- **Мелкие котельные, частные дома с печным отоплением** во всех населённых пунктах ЦЭЗ также являются источниками загрязнения.

8. Добыча полезных ископаемых

- **Разведка и разработка новых месторождений.** Запрещены, за исключением добычи подземных вод для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, а также минеральных и термальных вод.

Вблизи границ центральной зоны реализуются проекты по добыче ископаемых. Например, компания «АпатитАгро» планирует разработку Ошурковского месторождения апатитов в Иволгинском районе, что также оказывает косвенное воздействие на окружающую среду региона.

Правовые ограничения

Деятельность этих предприятий жестко регламентируется. Например, с 1 сентября 2026 года начнет действовать обновленный перечень видов деятельности, запрещенных в ЦЭЗ. Среди ключевых запретов: разведка и разработка новых месторождений, добыча нефти и газа, проведение сплошных рубок леса, сброс неочищенных сточных вод в Байкал, деятельность, способная нанести ущерб нерестилищам ценных видов рыб и местам обитания байкальской нерпы.

Контроль и надзор

За соблюдением природоохранного законодательства следят Росприроднадзор, Байкальская межрегиональная природоохранная прокуратура и другие контролирующие органы. Они проводят проверки, выявляют нарушения и принимают меры по их пресечению.

Таким образом, природопользование в ЦЭЗ БПТ — это сложный баланс между социально-экономическим развитием территорий и жесткими экологическими ограничениями, направленными на сохранение уникальной экосистемы озера Байкал.

Отрасли-природопользователи в Буферной зоне БПТ (Иркутская область)

Буферная экологическая зона Байкальской природной территории (БПТ) — это область за пределами центральной зоны, которая охватывает водосборную площадь озера Байкал. В отличие от центральной зоны, где хозяйственная деятельность максимально ограничена, в буферной зоне допускается более широкий спектр производств, однако их деятельность также строго регулируется и подлежит обязательному экологическому контролю. Отдельно правовой режим буферной зоны не определен.

К основным предприятиям-природопользователям, оказывающим влияние на буферную зону БПТ, относятся:

1. Лесопромышленный комплекс: Вдоль побережья Байкала и в буферной зоне традиционно велась лесозаготовка и работала лесоперерабатывающая промышленность. Лесозаготовка и коммерческие рубки в буферной экологической зоне Байкальской природной территории (БПТ) ведутся на законных основаниях.

В отличие от строго охраняемой Центральной экологической зоны (ЦЭЗ), где действует прямой запрет на сплошные рубки (с редкими исключениями для уборки погибшего леса), буферная зона регулируется менее жесткими правилами лесного хозяйства.

Основные особенности лесопользования в буферной зоне:

Разрешенные виды рубок: допускаются как сплошные, так и выборочные рубки для заготовки древесины и хозяйственных нужд.

Контроль: вся вырубка леса должна сопровождаться обязательными мероприятиями по лесовосстановлению (посадкой новых деревьев).

Ограничения: запрещено применение опасных для экологии озера Байкал химических средств защиты растений и использование авиации для их распыления.

Важно отметить, что реконструкция или строительство новых хозяйственных объектов в буферной зоне требует обязательного прохождения государственной экологической экспертизы согласно Федеральному закону № 94-ФЗ «Об охране озера Байкал». Исключения предусмотрены в отношении социальных объектов и жилья.

Предприятия-природопользователи в Буферной экологической зоне БПТ (Республика Бурятия)

В буферной экологической зоне Байкальской природной территории (БПТ) на территории Республики Бурятия сосредоточен ряд крупных промышленных предприятий, чья деятельность оказывает значительное воздействие на водосборный бассейн озера. Регулирование их работы осуществляется Федеральным законом № 94-ФЗ «Об охране озера Байкал», требующим обязательного прохождения государственной экологической экспертизы.

Ключевые отрасли и предприятия-природопользователи в этом регионе:

1. Горнодобывающая промышленность. Это одна из ведущих отраслей экономики республики, представленная крупными разрезами.

- **Ошурковское месторождение апатитов:** Компания «АпатитАгро» реализует здесь инвестиционный проект. Добыча полезных ископаемых в буферной зоне сопряжена с высокими экологическими рисками, требующими строгого мониторинга.
- **Разрез Тугнуйский (входит в структуру СУЭК):** Ведет добычу каменного угля на Олонь-Шибирском и Никольском месторождениях, расположенных на границе с Забайкальским краем. Основная часть продукции экспортируется в страны Азиатско-Тихоокеанского региона. Добыча полезных ископаемых сопряжена с нарушением земель и потенциальным загрязнением водных стоков.
- **Золотодобыча:** В Джидинском районе (например, в долине реки Модонкуль) исторически велась добыча вольфрама и молибдена (*Джидинский вольфрамомолибденовый комбинат*), а также золота. Несмотря на закрытие комбината, его наследие представляет серьезную угрозу: отсутствие консервации приводит к постоянному вымыванию опасных химических веществ в притоки Селенги.

2. Лесопромышленный комплекс (ЛПК) Республика Бурятия является лесоизбыточным регионом, поэтому деревообработка играет важную роль.

- **Байкальская лесная компания:** Является лидером по производству и экспорту лесопроductии в Бурятии. Деятельность таких компаний связана с вырубкой лесов, что влияет на водорегулирующую функцию экосистемы бассейна.
- **Селенгинский целлюлозно-картонный комбинат (ЦКК):** Одно из крупнейших предприятий ЛПК в республике. Производство целлюлозы и картона традиционно связано со значительным водопотреблением и риском сброса вредных веществ в реку Селенгу — главный приток Байкала. **Селенгинский ЦКК** географически находится внутри **Центральной экологической зоны (ЦЭЗ)**, но оказывает сквозное негативное влияние на смежную Буферную экологическую зону Байкальской природной территории. Поскольку Буферная зона включает в себя всю водосборную площадь бассейна озера Байкал (включая реку Селенгу и её притоки), комбинат нарушает её экологический баланс по цепочке взаимосвязанных природных сред.

Загрязнение трансграничной Селенги: Наземные шламоотстойники и золоотвалы СЦКК расположены в непосредственной близости от малых рек (Чернуха, Вилуйка). Фильтрация высокотоксичных подземных вод (содержащих сульфаты до 1400 мг/дм³, лигнин, нефтепродукты и тяжелые металлы) происходит в сторону русла Селенги.

Перенос загрязнений по водосборному бассейну: Река Селенга собирает воду со всей Буферной зоны (включая Монголию и юг Бурятии). СЦКК локально ухудшает качество воды в самом устьевом створе, сводя на нет естественную самоочищающую способность речной системы Буферной зоны перед впадением в Байкал.

Трансграничный перенос газов: Ежегодные выбросы диоксида серы, оксидов азота и сероводорода (до 5 тысяч тонн в год) не ограничиваются промплощадкой. Роза ветров разносит загрязнения над прилегающими хребтами (например, Хамар-Дабан), которые относятся к Буферной зоне и Байкальскому заповеднику.

Угнетение лесных массивов: Оседание серных и азотных соединений в виде кислых осадков ухудшает состояние таежных лесов подтаежного соснового и лиственнично-соснового типа, формирующих защитный пояс Буферной зоны.

3. Промышленность строительных материалов и энергетика

- Предприятия этой отрасли используют местные минеральные ресурсы для производства стройматериалов, что также относится к интенсивному природопользованию.
- На территории действуют объекты теплоэнергетики, обеспечивающие жизнедеятельность городов (Улан-Удэ, Северобайкальск), которые являются источниками выбросов в атмосферу и теплового загрязнения водоемов.

4. Машиностроение и металлообработка Хотя эти предприятия оказывают меньшее прямое химическое воздействие на воду, они формируют значительную техногенную нагрузку в местах своего расположения.

- Крупнейшие центры — столица республики Улан-Удэ. Здесь расположены авиационный завод, «Улан-Удэнский лопастной завод», «Улан-Удэстальмост», локомотивовагоноремонтный завод и другие предприятия тяжелого машиностроения.

Совокупное влияние этих производств, особенно сточные воды от населенных пунктов и промплощадок, поступающие в реку Селенгу, формирует основную массу контролируемого химического выноса в озеро Байкал.

Предприятия-природопользователи в зоне атмосферного влияния (ЗАВ) и оказывающие воздействие на БПТ через воздушный перенос (Иркутская область)

Основным сектором промышленности в этой зоне, формирующим экологическую нагрузку, является энергетика и тяжелая промышленность.

Основные предприятия-природопользователи, оказывающие влияние на ЭЗАВ:

1. Предприятия теплоэнергетики (ОАО «Иркутскэнерго» и его филиалы)

Это главные источники выбросов в атмосферу, которые затем оседают или с осадками попадают в бассейн Байкала. В зону атмосферного влияния входят крупные ТЭЦ Иркутской области и юга Восточной Сибири:

Ново-Иркутская ТЭЦ (г. Иркутск) — один из крупнейших источников загрязнения атмосферы в регионе.

ТЭЦ-9 и участок №1 ТЭЦ-9 (ТЭЦ-1) (г. Иркутск).

ТЭЦ-10 (г. Ангарск).

ТЭЦ-11 (г. Усолье-Сибирское).

ТЭЦ-12 (г. Черемхово).

Шелеховский участок Ново-Иркутской ТЭЦ (г. Шелехов).

Именно эти станции формируют так называемый «Иркутский факел» — шлейф загрязнений, который ветрами переносится непосредственно на акваторию озера. По оценкам, только из Иркутско-Черемховской промышленной зоны в Байкал поступает до 70 тысяч тонн загрязнений в год.

2. Химическая и нефтехимическая промышленность

Предприятия химической отрасли вносят существенный вклад как в атмосферное, так и в сточное загрязнение рек, впадающих в озеро.

Ангарская нефтехимическая компания (АНХК): Крупный промышленный узел, выбросы которого влияют на качество воздуха на большой площади региона.

Иркутский алюминиевый завод (г. Шелехов): Значимый источник промышленных эмиссий в атмосферу.

3. Другие промышленные объекты

В зоне атмосферного влияния также расположены предприятия машиностроения и другие заводы, чьи выбросы подхватываются воздушными потоками.

Таким образом, специфика природопользования в экологической зоне атмосферного влияния заключается в том, что основной ущерб озеру наносится не прямым сбросом стоков в воду, а трансграничным переносом поллютантов от мощных индустриальных центров, расположенных на расстоянии десятков и сотен километров от береговой линии.