
РЕЗЮМЕ ОТЧЕТА ПО СТРАТЕГИЧЕСКОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКЕ

Краткое изложение содержания, основных целей Плана и его связи с другими стратегическими документами.

Отчет по СЭО подготовлен в рамках проведения СЭО в отношении Генерального плана города Приозерск до 2038 года. Заказчиком Генерального плана является государственное учреждение «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства г. Приозерск».

Настоящий отчет предназначен для предоставления общественности и заинтересованным государственным органам, сбора их замечаний и предложений и их учета при подготовке заключения МЭПР по СЭО.

Отчет подготовлен на основе информации Генерального плана, а также консультаций с органами государственного управления, научных исследований и других материалов.

В экологическом отчете представлены основные экологические проблемы города, а также рассмотрено как они учтены при разработке Генерального плана, определены потенциальные воздействия на окружающую среду и предложены рекомендации по их предотвращению, сведению к минимуму или смягчению воздействий, связанных с реализацией Генерального плана.

Цель проведения СЭО - учесть экологические последствия при разработке Генерального плана.

В задачи СЭО входит: оценка потенциальных экологических последствий реализации намечаемой деятельности, разработка мер по предотвращению, снижению и компенсации экологических последствий, предоставление информации для принятия решений, учет интересов всех заинтересованных сторон.

Основными методами сбора информации являлись опрос (анкетирование, интервью, консультации) и анализ документов.

СЭО Генерального плана охватывает планируемый срок его действия - до 2038 года. Охват территории - город Приозерск.

В процессе экологической оценки были рассмотрены воздействия на атмосферный воздух, воду, почву, биоразнообразие, изменение климата, здоровье людей.

Оценка текущего качества окружающей среды и вероятного его изменения в случае отказа от принятия Плана

Местом осуществления намечаемой деятельности является - город Приозерск. Приозерск относится к городам «третьего уровня» - малому городу и имеет перспективы экономического развития и роста численности населения, благодаря развитию туристической отрасли.

Город Приозерск, находится в 7 км от республиканской автомобильной трассы и в 18 км от железнодорожной станции Сарышаган, приблизительно в

530 километрах от областного центра, города Караганды, и приблизительно в 500 километрах от города Алматы. В 130 км от Приозерска расположен город Балхаш. Приозерск занимает стратегически выгодное географическое положение в центре автотрассы между Алматы и Астаной.

Приозерск не обременен серьезными экологическими проблемами, связанными с промышленными отходами, и состояние экологии в целом хорошее.

Атмосферный воздух. Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: автотранспорт, промышленный сектор и выбросы ЗВ от частного сектора.

РГП «Казгидромет» наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в городе Приозерск не производят, в виду отсутствия там постов наблюдения.

Оценка качества атмосферного воздуха Карагандинской области представлена согласно данным информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды по Карагандинской области, основными источниками загрязнения атмосферного воздуха Карагандинской области являются, действующие в Карагандинской области 332 предприятия, осуществляющих эмиссии в окружающую среду. Фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют 585 тысяч тонн, согласно данным ГУ «Департамента Экологии по Карагандинской области».

Водный фонд. Гидрографическая сеть района инженерных изысканий представлена озером Балхаш, которое является водным объектом особого государственного значения. Постановлением Правительства РК от 21 января 2004 года №59 озеро Балхаш отнесено к водным объектам особого государственного значения (ВООГЗ).

Озеро Балхаш — бессточное полупресноводное озеро в Балхаш-Алакольской котловине на юго-востоке Республики Казахстан, второе по величине непересыхающее солёное озеро (после Каспийского моря) и 14-е в списке крупнейших озёр мира. Озеро разделено узким полуостровом на две части с различными химическими характеристиками воды — в западной части она практически пресная, а в восточной — солоноватая.

Озеро относится к Балхаш-Алакольскому водохозяйственному бассейну и расположено сразу в четырёх областях Казахстана: Алматинской, Жамбылской, Карагандинской и области Жетісу. К северу от озера раскинулся обширный Казахский мелкосопочник, к западу простирается Бетпак-Дала, а к югу располагаются Чу-Илийские горы, пески Таукум и Сарыесик-Атырау.

Почва. Озеро Балхаш — бессточное полупресноводное озеро в Балхаш-Алакольской котловине на юго-востоке Республики Казахстан, второе по величине непересыхающее солёное озеро (после Каспийского моря) и 14-е в списке крупнейших озёр мира. Озеро разделено узким полуостровом на две

части с различными химическими характеристиками воды — в западной части она практически пресная, а в восточной — солоноватая.

Озеро относится к Балхаш-Алакольскому водохозяйственному бассейну и расположено сразу в четырёх областях Казахстана: Алматинской, Жамбылской, Карагандинской и области Жетісу. К северу от озера раскинулся обширный Казахский мелкосопочник, к западу простирается Бетпак-Дала, а к югу располагаются Чу-Илийские горы, пески Таукум и Сарыесик-Атырау.

Отходы. Согласно письму №ЗТ-2024-03860277 от 17.05.2024 г. ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог города Приозерск». Полигон твердо-бытовых отходов города Приозерск, расположен в 2-х километрах к юго-западу от города Приозерск эксплуатируется с 1982 года. Занимаемая площадь существующего полигона ТБО составляет 30 га.

На существующее положение фактическая заполненность полигона составляет 240261т (конец 2020г). Проектная емкость полигона составляет 281303 т (2030г). Занимаемая отходами площадь, на существующее положение составляет 7,9703 га. Площадь отработки полигона за последующие десять лет (2021 -2030гг) составит 4,8043 га. Таким образом, на конец года нормирования, 2030 год, отработанная площадь составит 12,7746 га.

Согласно технологическому регламенту, на полигоне ТБО размещаются отходы, образующиеся, в результате жизнедеятельности субъектов г. Приозерска: ТБО и золошлак. Строительные отходы исключены из состава отходов, размещаемых на полигоне ТБО, в связи с тем, что согласно п. 18 ст. 301 Экологического кодекса РК этот вид отходов запрещен для размещения на полигоне ТБО.

Сбор и транспортировку отходов от субъектов г. Приозерска до полигона ТБО осуществляет ТОО «Калкан-2009».

Золошлаковые отходы, поступающие на полигон ТБО, будут использоваться в качестве изоляционного слоя.

Полигон ТБО относится к I классу опасности с размером СЗЗ не менее 1000 м. I категория по Экологическому Кодексу РК.

Для складирования производственных отходов на территории предприятий выделены специальные площадки, покрытые асфальтобетонном. Для каждого вида отходов выделены специальные места. На предприятиях образуются отходы: крупногабаритные шины, мелкие шины, отработанные масла, аккумуляторные батареи, люминесцентные лампы и др. Отходы утилизируются согласно заключенным договорам.

Согласно **«Программе по управлению коммунальными отходами для города Приозерск на 2024-2028 годы»** утвержденной Решением Приозерского городского маслихата Карагандинской области от 14 мая 2024 года № 17/129, организацией сбора и вывозом коммунальных отходов от местного населения занимается предприятие ТОО "Приозерск - Клининг".

На начало 2024 года в городе Приозерск насчитывается 44 контейнерных площадок. Общее количество контейнеров - 193 единицы, из них 191 контейнер для твердо бытовых отходов и 2 контейнера для ртутьсодержащих ламп. Город 126 единиц, частный сектор- 65 единиц.

Для обслуживания местного населения регулярным вывозом коммунальных отходов имеется 7 единиц техники. Из них ГАЗ 53- 1 единица, ГАЗ 3307 с манипулятором- 2 единицы, Зил портал- 2 единицы, Зил самосвал- 1 единица, мусоровоз на базе Камаз- 1 единица.

Согласно проекту генерального плана, объем твердо-бытовых отходов на расчетный срок для города Приозерск составит $9718 \approx 10000$ т/год.

Расчет ориентировочной площади полигона твердых бытовых отходов для города Приозерск до 2038 года.

Требуемая площадь для нового проектируемого полигона ТБО рассчитана в соответствии с СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» устанавливается ориентировочный размер полигона ТБО земельных участков из расчета 0,02-0,05 га на 1000 т твердых бытовых отходов в год, сроком на 25 лет и ориентировочно принимается 12,5 га.

Расположение проектируемого полигона ТБО для города Приозерск, *запроектировано в юго-западном направлении в 2 км от города Приозерск, южнее существующего полигона ТБО, ориентировочной площадью 12,5 га.*

Шум. Основными источниками шумовых воздействий являются магистральная дорога, автотранспорт, в период строительных работ- строительная техника и оборудование.

Интенсивность шумовых воздействий от передвижения автотранспорта зависит от многих факторов, основными из которых являются – интенсивность транспортного потока, вид транспорта и его технические характеристики, техническое состояние и качество покрытия проезжей части дорог, параметры автомагистралей, их благоустройство и озеленение, приемы застройки и др.

Источниками возможного шумового, вибрационного и светового воздействия на окружающую среду во время строительства будут строительная техника и оборудование.

Строительные работы, такие, как перемещение грунта, создающее небольшие уровни грунтовых вибраций, оказывают незначительные воздействия на окружающую среду.

Уровни шума при строительстве будут изменяться в зависимости от вида и количества используемых видов строительной техники (оборудования) работающих одновременно. Во время эксплуатации они будут зависеть от количества оборудования и установок.

Уровень шума в атмосферном воздухе под влиянием движения автотранспорта, производственных объектов и предприятий в пределах территории города Приозерск не превышает установленных нормативов и оценивается как допустимый.

Памятники истории и культуры. Согласно *Государственному списку памятников истории и культуры республиканского значения* утвержденного Приказом Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 14 апреля 2020 года № 88, в городе Приозерск отсутствуют памятники истории и культуры республиканского значения.

Но несмотря на то, что памятники не занесены в государственный список памятников истории и культуры республиканского и местного значения, памятники в городе Приозерск все же есть:

Памятник В. И. Ленину

Памятник В. И. Ленину располагался на центральной площади города, напротив гарнизонного дома офицеров. В 2012 году памятник был перенесён в начало бульвара Советской Армии, а на его месте был построен фонтан, рядом с которым поставили скульптуру героев фильма Мимино.

Автор памятника — инженер Александр Леонидов, работавший на полигоне Сары-Шаган.

Памятник первым строителям Приозёрска

3 июля 1956 года первые тринадцать строителей прибыли на железнодорожную станцию Сары-Шаган.

Памятник посвящён первым строителям города Приозерск. Он расположен на берегу озера Балхаш.

Памятник погибшим лётчикам

Находится на берегу озера Балхаш. Представляет собой самолёт МиГ-17ПФ на постаменте. Одна табличка гласит «Воинам авиаторам приозерского гарнизона. 1972», вторая содержит список из 28 имён и званий погибших лётчиков.

Генеральный план предусматривает сохранение всех памятников истории, культуры и архитектуры, которые находятся в городе и находятся под государственной охраной.

Реализация Плана города Приозерск до 2038 года является важной мерой по сохранению окружающей среды города. Отказ от реализации Плана может привести к серьезным негативным последствиям для окружающей среды и здоровья людей, проживающих в городе.

Оценка качества окружающей среды на территориях, которые могут быть в существенной степени затронуты реализацией Плана

Воздействие на окружающую среду при развитии города будет происходить в основном в пределах его границ. Влияние Плана на близлежащие территории связано с несколькими факторами развития:

- экологический, когда развитие энергетического и транспортного сектора может влиять на качество воздуха близлежащих территорий, а также загрязнение территории мусором (несанкционированные свалки);

- социальный, связанный с ростом населения и, соответственно рабочих мест в городе, что повлечет дополнительную миграцию жителей близлежащих поселков, а также усиление маятниковой миграции, связанной с ежедневными

поездками в город и обратно.

- Комплексный показатель загрязнения атмосферы ИЗА равен **0,6420 ПДК (зима)**. Комплексный показатель загрязнения атмосферы (ИЗА) ниже 1 и, следовательно, степень загрязнения атмосферы по городу Приозерск на исходный год оценивается **как низкая**.

- Комплексный показатель загрязнения атмосферы ИЗА равен **0,9798 ПДК (зима)**. Комплексный показатель загрязнения атмосферы (ИЗА) ниже 1 и, следовательно, степень загрязнения атмосферы по городу Приозерск на перспективу оценивается **как низкая**.

Существующие экологические проблемы и риск их усугубления

Качество воздуха. Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: автотранспорт, промышленный сектор и выбросы ЗВ от частного сектора.

РГП «Казгидромет» наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в городе Приозерск не производят, в виду отсутствия там постов наблюдения.

Оценка качества атмосферного воздуха Карагандинской области представлена согласно данным информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды по Карагандинской области, основными источниками загрязнения атмосферного воздуха Карагандинской области являются, действующие в Карагандинской области 332 предприятия, осуществляющих эмиссии в окружающую среду. Фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют 585 тысяч тонн, согласно данным ГУ «Департамента Экологии по Карагандинской области».

Качество воды. Согласно данным ГУ «Отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Приозерск» № ЗТ-2024-03090384 от 21.02.2024года (Приложение 4):

В городе Приозерск имеется 11 мест отбора проб на анализы, 4 раз в месяц. Протокола исследования образцов питьевой воды прилагаются.

Главным источником водозабора для хозяйственно-питьевых целей служит озеро Балхаш. Водоснабжение представлено водозабором №2, очистными сооружениями, разводящей сетью, протяженностью 30 км. Вода забирается из озера на расстоянии 500 метров от насосной станции и по 2-м водоводам перемещается на станцию водоподготовки.

Мощность водозабора 12 тыс. м³ в сутки.

Очистные сооружения мощностью 18 тыс. куб.м/сутки. Фактически 6-8 тыс.куб.м в сутки.

В настоящее время очистные сооружения не функционируют из-за отсутствия дорогостоящих комплектующих.

По качественным показателям вода соответствует утвержденным СанПин РК от 20 февраля 2023 года № 26" Санитарно-эпидемиологические требования к водисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых

целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" .

В соответствии с Информационным бюллетенем за состоянием окружающей среды карагандинской области за 2023 год, выданный РГП «Казгидромет» в результатах мониторинга по озеру Балхаш:

Температура воды озера Балхаш составила 12,5-27,50С, водородный показатель 8,41-8,82 концентрация растворенного в воде кислорода - 5,55-9,70 мг/дм³, БПК₅ - 0,21-3,11 мг/дм³, прозрачность - 40-300 см, ХПК - 0-81,4 мг/дм³, взвешенные вещества - 6-53 мг/дм³, минерализация - 1496-3518 мг/дм³.

Состав зоопланктона на исследованном участке был в качественном составе стабилен, в количественном отношении развит хорошо. Доминантную роль играли веслоногие рачки - 95% от общего числа зоопланктона. Доля ветвистоусых рачков соответствовала 5% от общего числа зоопланктона. Средняя численность была равна 6,96 тыс. экз./м³ при биомассе 115,52 мг/м³. Индекс сапробности в среднем по озеру составил 1,70 и соответствовал 3 классу умеренно загрязненных вод.

Основу фитопланктона составили диатомовые водоросли. Общая численность составила 0,08 тыс.кл/см³, при биомассе 0,020 мг/дм³. В среднем, количество видов в пробе составило 6. Индекс сапробности варьировал в пределах от 1,71 до 1,81 и в среднем составил 1,77. Вода умеренно загрязненная. Класс воды - третий.

Согласно результатам биотестирования тест-параметр озера Балкаш имел следующие данные: "Южная часть, 22 км от устья р. Или"-0%, "Южная часть, 15,5 км от сев.бер.мыса Карагаш"-2,3%, г. Балкаш,"8,0 км А175 от северного берега от ОГП"- 5%, г. Балкаш," 20,0 км А175 от северного берега от ОГП"- 2,7%, з.Тарангалык," 0,7 км А130 от хвостохранилища" - 2,66%, з.Тарангалык," 2,5 км А130 от хвостохранилища"-3,33%, бухта Бертыс , "1,2 км А107 от сброса ТЭЦ"- 6,17%, бухта Бертыс, "3,1 км А107 от сброса ТЭЦ "- 6,67%, з.малый Сары -Шаган, 1,0 км А128 от сброса АО "Балкашбалык" - 2,17%, з.малый Сары-Шаган,2,3 км А128 от сброса АО "Балкашбалык"-5,0%, "п-ов Сарыесик, в проливе Узунарал"- 0,5%, "о.Алгазы, 25 км. от сев.окон. о-ва Куржин"-0%, "Сев-вост.часть 5,5 км от устья р.Каратал"-0%. Острого токсического действия исследуемой воды на тестируемый объект не обнаружено.

Почва. К существующим проблемам можно отнести деградацию почв и загрязнение их вследствие застройки территорий. Строительство новых жилых зданий и дорог может привести к изменению структуры почвы и уничтожению природных биотопов. Это может привести к снижению плодородия почвы и потере биоразнообразия.

Изменение климата прежде всего связано с выбросами парниковых газов от объектов теплоэнергетики и автотранспорта. В будущем изменение климата может стать причиной опустынивания территорий, ветровой эрозии

почв, засух, пыльных бурь. Дефицит воды, Высыхание реки может привести к дефициту воды, а потепление климата приведет к появлению новых инфекционных заболеваний.

Отходы. Существующей проблемой города является низкий уровень сортировки и переработки отходов, только часть отходов проходит через сортировку на перед захоронением. Низкие тарифы на сбор отходов не стимулируют переработку отходов. Строительство большого количества объектов является причиной образования строительного мусора, который часто оказывается на несанкционированных свалках. С увеличением населения города уровень производства бытовых и строительных отходов может значительно возрасти.

Биоразнообразие. Воздействия, которым подвергаются животные и растения в настоящее время: ликвидация мест обитания вследствие расширения площади застроек, пылевое выделение при движении транспорта по дорогам, загазованность, шум, вибрация, накопление тяжелых металлов в почве и растениях. Процесс расширения города будет продолжаться, соответственно продолжится воздействие на биоразнообразие.

Шум. Основные источники шума в городе - это автомобильный, железнодорожный транспорт. Примерно за 80 % общей акустической нагрузки отвечает автомобильный транспорт, наибольшее шумовое загрязнение наблюдается в центральной части города, на наиболее оживленных улицах и на магистралях при въезде в город. Развитие транспортной инфраструктуры может способствовать увеличению шумового загрязнения. Мощным источником шума является аэропорт г.Приозерск (взлет и посадка самолетов). С ростом благосостояния населения города есть все предпосылки к тому, что воздушные перевозки будут возрастать.

Здоровье человека. Потенциальные будущие риски для здоровья человека, связаны с продолжающимся загрязнением: вод (отсутствие очистных сооружений, неправильное обращение с твердыми отходами), атмосферного воздуха.

Цели в области охраны окружающей среды

Цели определялись на основании анализа экологических проблем города Приозерск и соотнесения их с целями устойчивого развития (ЦУР ООН). Этот метод выбран для СЭО, поскольку обеспечивает относительно простой для понимания подход и является надежным инструментом для будущего мониторинга.

Экологические цели:

1. Сокращение выбросов загрязняющих веществ ЦУР 11.6
2. Адаптация к изменению климата ЦУР 11.b, 13
3. Сокращение эмиссий парниковых газов ЦУР 11.b
4. Сохранение биоразнообразия ЦУР 15
5. Сохранение водных ресурсов и улучшение качества воды ЦУР 6
6. Сохранение и улучшение качества почвы ЦУР 15
7. Защита и улучшение ландшафта и исторических ценностей ЦУР 11.4

-
-
8. Сокращение объемов образования и захоронения отходов ЦУР 11.6
 9. Улучшение качества жизни и здоровья населения ЦУР 3
 10. Устойчивое развитие транспортных систем ЦУР 11.2

Описание вероятных существенных экологических последствий реализации Плана

Атмосферный воздух. Основными загрязнителями атмосферного воздуха в городе Приозерск являются котельная с развитыми протяженными тепловыми сетями и автотранспорт.

В г. Приозерск существует одна котельная № 1, установленная мощность 70Гкал/час, располагаемая мощность 50 Гкал/час имеется 5 котлов марки ДЕ ДЕ-10 -14ГМ, протяженность сетей теплоснабжения -36384 м, подача идет по 5 магистралям. Вид топлива-мазут.

Проектом предполагается устройство двух источников тепла и дополнительное строительство магистральных сетей теплоснабжения. Для теплоснабжения районов существующей и проектируемой многоэтажной застройки города предусмотрена котельная №1 (существующая); теплоноситель -вода с параметрами 130-70°C. Для теплоснабжения районов проектируемой малоэтажной застройки города предусмотрена котельная №2; теплоноситель -вода с параметрами 90-70°C.

Одним из основных источников выбросов загрязняющих веществ в городе является *автотранспорт*. Вредные вещества при эксплуатации подвижных транспортных средств поступают в воздух с отработавшими газами, испарениями из топливных систем и при заправке, а также с картерными газами. Эксплуатация автотранспорта приводит к образованию фотохимического смога, который образуется при участии пыли, окислов азота и ультрафиолетовых лучей солнца. При этом в воздухе образуются новые вещества, превышающие исходные по токсичности, такие как озон. Фотохимический смог обостряет лёгочные заболевания, бронхиальную астму, вызывает головную боль, тошноту, раздражение слизистой оболочки глаз и горла.

Описание вероятных существенных экологических последствий реализации Плана

Отходы. Полигон ТБО г. Приозерск является источником распространения загрязняющих веществ в различных компонентах окружающей среды, оказывая негативное воздействие на нее в течение длительного периода времени.

Под воздействием внешних и внутренних факторов в теле полигона происходят био- и геохимические реакции с выделением тепла и образованием новых веществ в твердом, жидком и газообразном состояниях.

Фильтрат и свалочный газ являются основными загрязнителями окружающей среды. В течение длительного времени происходит постоянный вынос веществ за границы полигона и образование ореолов загрязнения.

В перспективе ожидается увеличение объема образования бытовых отходов пропорционально увеличению численности населения. Поскольку в 2023 году объем образования отходов ориентировочно составил - 7023 т., то к 2028 г ожидаемый объем образования бытовых отходов составит 8054 т/год, а также к 2038 г ожидаемый объем образования бытовых отходов составит 9718 т/год.

Расчет ориентировочной площади полигона твердых бытовых отходов для города Приозерск до 2038 года.

Требуемая площадь для нового проектируемого полигона ТБО рассчитана в соответствии с СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» устанавливается ориентировочный размер полигона ТБО земельных участков из расчета 0,02-0,05 га на 1000 т твердых бытовых отходов в год, сроком на 25 лет и ориентировочно принимается 12,5 га.

Расположение проектируемого полигона ТБО для города Приозерск, запроектировано в юго-западном направлении в 2 км от города Приозерск, южнее существующего полигона ТБО, ориентировочной площадью 12,5 га (Приложение 7).

Водные ресурсы. Воздействие на водные ресурсы при развитии города будет связано с увеличением водопотребления и водоотведения, что может привести к истощению водных ресурсов в первом случае и к загрязнению их во втором.

Физический износ большей части эксплуатируемых сетей составляет 81 %.

Ввиду длительной эксплуатации (более 20 лет) и прокладки в просадочных грунтах сети канализации на отдельных участках пришли в неудовлетворительное состояние и подлежат перекладке.

Производительность каждой канализационной насосной станции (КНС) — 6,84 тыс. м³/сут. (проектная мощность 13,7 тыс. м³/сут). Износ КНС составляет 50%.

Процент обеспеченности водоотведения данного района составляет 96%.

Год постройки сетей и КНС-2017.

Централизованная канализация -96%, септики-4%.

Среднесуточный расход сточных вод населением составляет 8,49 тыс. м³/сут, 3100,881 тыс. м³/год.

Собственные нужды ТОО "Сарышаган Сужылу-2014"- 0,6 тыс. м³/сут, 230,0 тыс. м³/год.

Производственные стоки (от котельной №1) составляют 0,2 тыс. м³/сут, 89,208 тыс. м³/год.

Ливневая и дренажная сеть канализации отсутствует.

Проектом подчеркивается необходимость расширения и модернизация существующих канализационных станций.

Объемы водоотведения составит:

На расчетный срок – 5,8 тыс м³/сут.

На расчетный срок – 7,8 тыс м³/сут.

Прокладка отводящих коллекторов и внутриплощадочных сетей производится из полиэтиленовых труб диаметром от 160 до 300 мм.

Проектная протяженность сетей водоотведения составляет - 47,0 км.

Воздействие на биоразнообразие. На берегах озера Балхаш произрастает туранга (в составе тугайных лесов) и ива, из злакоцветных — тростник обыкновенный, рогоз южный и несколько видов камыша — приморский, озёрный и эндемичный вид камыш казахстанский. Под водой произрастают два вида урути — колосистая и мутовчатая, несколько видов рдеста: блестящий, пронзеннолистный, курчавый, гребенчатый и крупноплодный; встречаются пузырчатка обыкновенная, роголистник темно-зелёный, а также два вида наяды (морская и малая). Основными факторами влияния на биоразнообразие при развитии города Приозерск являются:

- Строительство городской инфраструктуры, включая дома, дороги, мосты и другие объекты. Застройка природных участков и земель сокращает доступное пространство для животных и растений.

- Загрязнение воздуха. Выбросы токсичных веществ от промышленных предприятий, транспорта и бытовых источников загрязняют воздух, воду и почву. Это может иметь негативное воздействие на микроорганизмы, растения и животных.

- Застройка прибрежных зон и изменение рельефа могут вызывать изменения в гидрологическом цикле, воздействуя на водные ресурсы. Это может повлиять на водные экосистемы и миграции рыб.

- Шум и световое загрязнение. Городская среда характеризуется интенсивным шумом и световым загрязнением, что может воздействовать на поведение и здоровье многих видов, в том числе на птиц и ночных животных.

- Изменение климата. Развитие города влияет на местный климат, создавая городской остров тепла и изменяя микроклиматические условия. Это может сказаться на растениях и животных, адаптированных к конкретным климатическим условиям.

Шумовое загрязнение. Источники шума в городе разнообразны, основными являются: автомобильный и железнодорожный транспорт, авиатранспорт.

Основным источником, ответственным примерно за 80 % общей акустической нагрузки является автомобильный транспорт.

В жилых районах города для создания акустического комфорта устраивается шумозащитное озеленение. Акустический эффект снижения уровня шума зависит в основном от конструкции и ширины зеленой полосы и ее дендрологического состава. В условиях плотной застройки не всегда удается разместить зеленую полосу требуемой ширины. В этих случаях создаются шумозащитные экраны.

Глобальное изменение климата.

Изменение климата оказывает негативное влияние на городские территории. Повышение температуры приводит к более частым и интенсивным экстремальным погодным явлениям, таким как засухи, наводнения и штормы. Эти явления могут нанести ущерб инфраструктуре городов, а также здоровью и безопасности их жителей. Наблюдаемое повышение повторяемости и продолжительности периодов с высокими температурами воздуха в теплый период года ведет к негативным последствиям для человека и животных. Засухи и дефицит воды угрожают жизни животных и растительности.

Повышение приземной температуры ведет к сокращению периода с отрицательными температурами, как следствие, осадки чаще выпадают в жидком виде. Это, в свою очередь, может повлиять на снегонакопление в холодный период года.

Увеличение продолжительности периода вегетации, в сочетании с увеличением количества осадков и сокращением максимальной продолжительности периода без осадков может улучшить условия для растениеводства.

Увеличение максимального суточного количества осадков может приводить к разрушению дорожного полотна и ливневых систем в городе.

Здоровье населения. Расширение зеленых зон и зон, предназначенных для занятий спортом, положительно скажется на общих условиях жизни; надлежащие меры по водоснабжению и санитарии будут способствовать снижению рисков для здоровья населения.

Реализация Генерального плана г. Приозерск предусматривает застройку территории, занятой в настоящее время мало используемыми землями, реконструкцию территории сложившейся застройки в границах города. Это приведет к улучшению социально-экономических показателей (строительство жилья, учреждений образования, размещение объектов обслуживания и инфраструктуры) за счет ухудшения экологических (создание объектов, являющихся источником загрязнения атмосферы; экранирование грунтов значительной части территории слабопроницаемым асфальтобетонным покрытием).

Проектируемые территории расположены с учетом обеспечения требований действующего санитарно-гигиенического законодательства (жилые зоны, школьные, детские дошкольные учреждения, ландшафтно-рекреационные территории общего пользования расположены вне границ санитарно-защитных зон, санитарных разрывов).

План предусматривает увеличение площади зеленых насаждений в городе, что будет способствовать улучшению качества воздуха. Зеленые насаждения поглощают вредные вещества из воздуха, что приводит к снижению уровня загрязнения и улучшению здоровья населения.

План предусматривает строительство новых медицинских учреждений и улучшение оснащения существующих, что будет способствовать

повышению качества медицинской помощи населению и снижению смертности.

Меры по предотвращению, уменьшению, компенсации любых существенных негативных воздействий на окружающую среду при реализации Плана

Качество атмосферного воздуха

- Переход промышленных предприятий на комплексные экологические разрешения с применением принципов наилучших доступных техник, а также при строительстве или реконструкции объектов теплоэнергетики необходимо использовать наилучшие доступные технологии с низким уровнем выбросов.

- Внедрение автоматизированной системы мониторинга на основных стационарных источниках выбросов на предприятиях.

- Вынесение промышленно-производственных объектов за пределы сельтебных территорий с учетом экологических и технологических требований к их размещению.

- Контроль технического состояния автотранспорта.

- Установление строгих норм и правил для новых строительных проектов, чтобы обеспечить энергосбережение и использование экологически чистых материалов.

- Соблюдение требований санитарно-защитных зон здоровье населения города при строительстве объектов, предусмотренных в Генеральном плане города Приозерск.

Водные ресурсы

- Соблюдение санитарно-гигиенических и экологических требований, для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных и подземных вод.

- Развитие системы управления водными ресурсами, включая мониторинг качества воды, контроль над потреблением и предотвращение незаконного отведения сточных вод.

- Обеспечение контроля за водозабором из подземных источников. Необходимо разработать и реализовать меры по контролю за водозабором из подземных источников, чтобы избежать их истощения.

- Разработка и реализация мер по снижению антропогенного воздействия на грунтовые воды. Необходимо разработать и реализовать меры по снижению антропогенного воздействия на грунтовые воды, чтобы избежать их загрязнения и повышения уровня.

- Проведение мониторинга уровня грунтовых вод. Необходимо регулярно проводить мониторинг уровня грунтовых вод, чтобы своевременно выявлять и принимать меры по предотвращению подъема уровня грунтовых вод

- Сокращение удельных расходов потребляемой воды.

- Внедрение технологий по сбережению воды, таких как умные системы полива, установка счётчиков воды.

- Разработка систем для использования дождевой/талой воды для полива и других потребностей.

- Введение строгих нормативов для предприятий и домашних хозяйств по утилизации отходов, предотвращение сбросов промышленных и бытовых сточных вод в водоемы.

- Поддержка и активное участие общества в программных инициативах, направленных на сохранение и улучшение водных ресурсов.

Отходы

- Внедрение системы раздельного сбора отходов на уровне домохозяйств и предприятий. Это позволит увеличить объем отходов, отправляемых на переработку, и снизить объем отходов, отправляемых на захоронение.

- Строительство установок для переработки отходов, включая пластик, бумагу, металлы и стекло. Привлечение частных инвесторов для создания перерабатывающих предприятий.

- Внедрение технологий компостирования для обработки органических отходов и использование компоста в сельском хозяйстве и ландшафтном дизайне.

- Стимулирование предприятий к использованию переработанных материалов. Это позволит увеличить спрос на переработанные материалы и создать новые рабочие места в сфере переработки отходов.

- Внедрение системы сбора свалочного газа на полигоне ТБО. Это позволит использовать свалочный газ в качестве источника энергии, что уменьшит выбросы парниковых газов в атмосферу.

- Устранение стихийных свалок. Ведение постоянного мониторинга для предотвращения появления новых свалок.

- Пересмотр тарифов с учетом сбора, транспортировки и переработки отходов.

- Необходимо рассмотреть возможности использования таких методов утилизации отходов, как компостирование, пиролиз и газификация, которые являются более экологичными, чем захоронение отходов.

- Необходимо стимулировать предприятия и население к переработке отходов, чтобы сократить объем отходов, отправляемых на захоронение.

- Необходимо строить новые перерабатывающие предприятия и развивать систему сбора отходов для переработки

- Рекультивация полигона ТБО после его закрытия. Это позволит восстановить окружающую среду в районе полигона.

Снижение выбросов парниковых газов

- Разработка городского плана по снижению выбросов ПГ.

- Модернизация существующих зданий.

- Стимулирование использования общественного транспорта.

- Массовизация вело и электротранспорта.

- Стимулирование развития возобновляемых источников энергии, таких как солнечная и ветровая энергия, внедрения тепловых насосов будет

способствовать достижению целей устойчивого развития.

- Отказ от угля и переход на менее углеродные виды топлива.

Биоразнообразия

- Разработка и поддержка парков, заповедников и других зеленых зон внутри города. Создание зон охраны природы вокруг озера Балхаш.
- Организация образовательных программ и мероприятий для местных жителей о важности биоразнообразия и методах его сохранения.
- Мониторинг и поддержка водных экосистем г.Приозерск. Запрет на незаконное рыболовство и внедрение программ по восстановлению рыбных запасов.
- Поддержка и охрана естественных местообитаний и редких видов растений и животных в пределах города.
- Проведение лесовосстановительных работ г.Приозерск.
- Внедрение устойчивых практик городского планирования, которые сохраняют природные зоны, предоставляют места для миграции животных и поддерживают природные водные пути.
- Внедрить в новый Генплан принципы устойчивого развития ООН.
- Поддержка экологически чистых технологий и общественного транспорта, чтобы снизить выбросы и уменьшить воздействие на окружающую среду.
- Стимулирование и поддержка научных исследований в области биоразнообразия и экосистем в городе. Эти исследования могут помочь лучше понять местную экосистему и предпринимать более эффективные меры по ее сохранению.

Шумовое, электромагнитное загрязнение

- Проведение мониторинга и составление шумовых карт как на территории существующих жилых массивов, так и на новостройках.
- С учетом перспективы перехода на технологию 5G, необходимо предусмотреть мероприятия по снижению воздействия электромагнитных полей и размещения антенн РТО в селитебной зоне.

Обоснование выбора решений

Теплоснабжение. Ориентация развития системы централизованного теплоснабжения г. Приозерск на перспективу имеет технические, экономические и социальные преимущества:

- реализуются энергосберегающие преимущества комбинированной выработки тепловой и электрической энергии;
- создание энергоисточника для г. Приозерск, с внедрением более высоких параметров основного оборудования, современной прогрессивной технологией сжигания угля и очистки дымовых газов, максимально автоматизированного управления работой станции, что отвечает современным требованиям по энергоэффективности;
- создаются условия для дальнейшего наращивания электрической и

тепловой мощности с использованием прогрессивных технологий по мере подключения новых потребителей тепловой энергии.

Водоснабжение. На перспективу развития г.Приозерск до 2028 года (первая очередь) и расчетный срок – 2038 г., сохраняется схема действующей городской централизованной системы водопровода. Перспективой развития предусматривается повышение уровня надежности системы водоснабжения за счет реконструкции водозаборных и водопроводных сооружений и водопроводных сетей.

Отходы. Данным проектом предлагается проектирование и строительство нового полигона ТБО, так как срок действия существующего полигона ТБО истекает в 2030 году, согласно письму №ЗТ-2024-03860277 от 17.05.2024 г. ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог города Приозерск» (*Приложение 5*), а расчетный срок данного проекта заканчивается в 2038 году.

Объем твердо-бытовых отходов на расчетный срок для города Приозерск составляет $9718 \approx 10000$ т/год.

Расчет ориентировочной площади полигона твердых бытовых отходов для города Приозерск до 2038 года.

Требуемая площадь для нового проектируемого полигона ТБО рассчитана в соответствии с СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» устанавливается ориентировочный размер полигона ТБО земельных участков из расчета 0,02-0,05 га на 1000 т твердых бытовых отходов в год, сроком на 25 лет и ориентировочно принимается 12,5 га.

Расположение проектируемого полигона ТБО для города Приозерск, *запроектировано в юго-западном направлении в 2 км от города Приозерск, южнее существующего полигона ТБО, ориентировочной площадью 12,5 га (Приложение 7).*

Улично-дорожная сеть. Выбор транспортных решений Генерального плана опирается на принятую архитектурно-планировочную структуру города. Согласно разрабатываемому Генеральному плану, г. Приозерск помимо реконструкций существующих дорог, проектом предлагается и прокладка новых улиц местного значения в городе, в основном в юго-восточной, южной, и западной части. В связи с организацией нового жилого массива в южной части, производственной зоны и комплекса теплиц, дендропитомника в юго-восточной части, предлагается прокладка новой дороги в южной части, вдоль железной дороги. Это позволит избежать движение грузовых автомобилей внутри жилой застройки, появится связь нового жилого массива и существующей частью города. Протяженность данной дороги составит 4.4 км.

Программа мониторинга существенных воздействий

Цели мониторинга существенных воздействий Плана на окружающую

среду:

1. Своевременное обнаружение существенных неблагоприятных воздействий Документа на окружающую среду, не учтенных ранее, и обеспечение возможности принятия надлежащих мер по их предотвращению и устранению.

2. Оценка уровня достижения благоприятных воздействий на окружающую среду, заявленных в Планах.

3. Обеспечение соответствия Плана задачам экологического законодательства РК, в том числе связанным с влиянием качества окружающей среды на жизнь и здоровье человека, установленным на международном, национальном и местном уровнях и имеющим отношение к данному Документу.

При проведении мониторинга воздействий при реализации Плана можно использовать статистические данные, информация государственного экологического мониторинга, иных видов мониторинга, предусмотренных законодательством Республики Казахстан об охране окружающей среды, данные санитарно-эпидемиологического мониторинга, экологическую информацию, а также иную информацию, полученную из источников.

Программа мониторинга предусматривает следующие основные мероприятия, которые должны быть отслежены в процессе ведения мониторинга:

- Мероприятия по охране атмосферного воздуха;
- Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов;
- Мероприятия по управлению отходами производства и потребления;
- Мероприятия по сохранению биоразнообразия и охране зелёных зон.

Описание вероятных трансграничных воздействий на окружающую среду

Город Приозерск расположен на территории Республики Казахстан на значительном удалении от государственной границы.

Трансграничное воздействие при реализации проекта генерального плана развития города Приозерск не намечается.