

**ГОРНОЛЫЖНЫЙ КУРОРТ
КОКЖАЙЛАУ
ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА
ОКРУЖАЮЩУЮ
СРЕДУ**

Современное состояние окружающей среды



АННОТАЦИЯ

- Данный документ является неотъемлемой частью Проекта Оценки воздействия на окружающую среду строительства горнолыжного курорта, размещаемого в урочище «Кокжайлау» Заилийского Алатау.
- В данной работе выполнена оценка современного состояния окружающей среды по результатам полевых исследований состояния водных ресурсов, атмосферного воздуха, почв, растительности и животного мира, проведенных осенью 2013 г.
- Целью исследований являлся сбор достоверной информации о состоянии компонентов окружающей среды необходимых для определения возможного воздействия на окружающую среду любых видов деятельности, проводимых на территории размещения объектов ГЛК и принятия на ее основе эффективных природоохранных мероприятий.
- Согласно требованиям законодательства Республики Казахстан к Оценке воздействия на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности предшествует раздел «Оценка современного состояния окружающей среды» до реализации проекта на намечаемой территории

Введение

- Действующими требованиями природоохранного законодательства РК для планируемой хозяйственной и иной деятельности, которая может оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду, необходима оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).
- Презумпция экологической опасности планируемой хозяйственной и иной деятельности и обязательность оценки воздействия на окружающую среду при принятии решений об осуществлении хозяйственной и иной деятельности являются одними из основных принципов охраны окружающей среды.
- Экологический кодекс РК определяет общие требования к составу ОВОС. Результаты оценки воздействия являются неотъемлемой частью проектной документации, которая устанавливает представление результатов ОВОС в качестве материалов, обосновывающих принятые проектные решения.
- Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) выполняется в качестве второго этапа процесса ОВОС для намечаемой деятельности по строительству Горнолыжного курорта «Кокжайлау» в предгорьях Заилийского Алатау, не далеко от г.Алматы.

- Территория проектируемого Горнолыжного курорта «Кокжайлау», площадью 2865 га представляет собой частично залесённую площадку, расположенную в срединном отрезке хребта Заилийский Алатау на водораздельном плато рек Бедельбай (Батарейка) - притока р. Малая Алматинка и Терисбутак (приток р. Большая Алматинка) отметками поверхности от 2170 ÷ 2200 м.
- Заилийский Алатау является наиболее северной цепью Тянь-Шаня и представляет собой складчато-глыбовое горное сооружение северного Тянь-Шаня – систему блоков (горстов), поднятых на значительную высоту вдоль линий разломов новейшими тектоническими движениями альпийской складчатости. Он образует полого вогнутую к югу дугу широтного простирания, длиной 250 км и шириной 30-40 км.
- Центральная часть хребта занята высокими горами, которые вереницей белеющих вершин высотой более 4000 м над уровнем моря возвышаются над Южной Столицей Казахстана. Самая высокая гора – пик Талгар имеет высоту 4951 м над уровнем моря, это вторая после Хан-Тенгри высотная отметка страны. К западу и востоку от Талгарского горного узла высота хребта плавно снижается. Типичный

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

- Для описания современного состояния природной среды использовались материалы ранее выполненной ПредОВОС строительства Горнолыжного курорта «Кокжайлау» [3], фоновые исследования, района расположения горнолыжного курорта выполненных ТОО «Казэкология» и другие материалы, на которые имеются ссылки по тексту.

Климатическая характеристика

- Орографические условия территории определяют разнообразие и изменчивость климата на довольно близких расстояниях. Горы на юге являются местом сосредоточения облачности и осадков, к северу условия очень быстро приобретают характер пустынных. Общие черты климата формируются благодаря открытости района с севера, что позволяет холодным воздушным массам свободно достигать предгорий, а также высокому фону солнечной радиации, который воздействует на воздушные потоки горной системы. Климат долин формируется под влиянием горнодолинной атмосферной циркуляции, развивающейся между горами и равниной. Поэтому в зимнее время здесь наблюдаются весьма резкие понижения температуры. Но холодные массы нередко сильно распластываются и обычно достигают лишь зоны подошвы гор. Это значит, что по мере продвижения на север зимой обычно наблюдается существенное понижение температуры. Этим же объясняется инверсионность распределения температур в зимнее время до высоты около 1,5 км.

Температурный режим

- Одним из важнейших показателей состояния приземного слоя атмосферы, изменчивым во времени и пространстве, является температура воздуха с ее разнообразными характеристиками.
- Температурные различия в долинах и на прилегающих склонах, определяются условиями рельефа и горно-долинной циркуляцией. Средняя годовая температура воздуха по мере поднятия вверх по северному склону Заилийского Алатау постепенно понижается, переходя в отрицательную в высокогорных районах. Так, на ст. Мынжилки она равна $-2,7^{\circ}\text{C}$. Годовая амплитуда температуры также уменьшается от 31°C , до $19-20^{\circ}\text{C}$ в высокогорных районах.
- Характер изменения средней месячной температуры воздуха в различные сезоны обусловлен инверсиями температуры до высоты 1,5 км, выше температура понижается. Более слабые инверсии наблюдаются в октябре до высоты 0,7-0,8 км.
- Средняя годовая температура воздуха территории курорта, с учетом вертикальной зональности, изменяется от $+4,7^{\circ}\text{C}$ на высоте 1800 м до $-5,8^{\circ}\text{C}$ на высоте 3600 м

Оценка территории по состоянию воздушного бассейна

- Интенсивность превращения химических веществ в атмосфере зависит в основном от количества поступающих ультрафиолетовой радиации и от дополнительного источника энергии – грозových разрядов. В результате воздействия солнечной энергии на продукты техногенеза последние интенсивно окисляются, и значительно быстрее удаляется из атмосферы. В процессе самоочищения атмосферы не менее важную роль играет интенсивность выноса техногенных элементов и рассеивания их воздушными потоками. Следовательно, определяющими в этом процессе будут также вероятность штилей и преобладающие скорости ветра [

Качество атмосферного воздуха

- Целью фоновых исследований качества атмосферного воздуха в районе строительства ГЛК «Кокжайлау» явилось измерение уровня загрязнения воздушной среды и определение качества атмосферного воздуха на период до ввода в эксплуатацию объектов ГЛК.

На состояние атмосферного воздуха территории строительства ГЛК оказывает влияние комплекс различных факторов:

- Способность атмосферы рассеивать выбросы характеризуется процентной повторяемостью инверсий и малых скоростей ветра 0 - 1 м/с. Температурные инверсии возникают преимущественно в весенне - осенние периоды при смене барических условий при штилевых ситуациях. В это время происходит смещение охлажденных слоев воздуха вниз к земной поверхности и скопление их под слоями теплого воздуха, что ведет к снижению рассеивания загрязняющих веществ и увеличению их концентрации в приземной части атмосферы.
- Способность разложения в атмосфере вредных примесей зависит от числа часов солнечного сияния. Действие ультрафиолетовых лучей вызывает реакции фотохимического разложения большинства загрязняющих веществ.
- Способность разложения в атмосфере вредных примесей зависит также и от числа дней с грозами. Действие атмосферного электричества в виде мощных высокотемпературных разрядов (молнии) и сопровождающее грозу усиление турбулентных процессов в нижних слоях атмосферы приводят к разложению загрязняющих веществ.
- Способность вымывания из атмосферы примесей и продуктов разложения зависит от годовой суммы осадков и числа дней с осадками интенсивностью более 5 мм.
- Характер растительного покрова влияет на способность самоочищения атмосферы. Наибольшей биологической продуктивностью и связанной с этим адсорбирующей и фитонцидной способностью обладает лиственный и смешанный лес.
- Фоновое загрязнение. Степень загрязнения приземного слоя атмосферы CO, SO₂, NO₂ взвешенными веществами.

Анализ и обобщение результатов исследований

- Анализ результатов измерений позволил установить, что полученные значения концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе относятся к статистически и климатологически однородным рядам и могут быть использованы для определения качества воздуха в районе строительства объектов ГЛК.
- В результате проведенного анализа полученных данных, выполненных полевых работ и лабораторных испытаний отобранных проб атмосферного воздуха можно сделать следующие выводы:
- Анализ данных маршрутных наблюдений показывает, что существует незначительное превышения показателя по азоту диоксиду в точках 10 и 13 (1,1 ПДК и 3,2 ПДК соответственно).
- Концентрации других загрязняющих веществ в атмосферном воздухе исследуемого района значительно ниже ПДК или ОБУВ и носят фоновый характер. В целом, качество атмосферного воздуха в районах размещения объектов ГЛК отвечает гигиеническим нормативам РК, предъявляемым к качеству атмосферного воздуха для населённых мест.
- Результаты замеров по контролю атмосферного воздуха показали, что значения концентраций загрязняющих веществ, в районе населенных пунктов Кокшоки и д/о «Просвещенец» не превышают действующих санитарно-гигиенических нормативов для селитебных зон, то есть не превышают ПДК м.р. для населенных мест и соответствуют фоновым.

Общая характеристика растительности

- Центральное положение хребта Заилийский Алатау в Северном Тянь-Шане обуславливает богатство флоры. Это типичная флора Северо-Тянь-Шанской флористической провинции (Камелин, 1973). Общий состав флоры хребта Заилийский Алатау насчитывает не менее 1800 -2000 видов, из них 80 эндемичных. Больше число эндемичных видов растений приурочено к предгорьям, низкогорьям и средним поясам гор (Рубцов, 1955). Однако немало эндемичных родов и видов встречается исключительно в высокогорьях.
- Территория, планируемая под строительство горно-лыжного курорта «Кокжайлау» приурочена к диапазону высот 1798 м до 3830 м над ур.м.
- В высокогорьях Заилийского Алатау в целом, М.С. Байтеновым (1985) зарегистрировано 634 вида, в том числе 22 эндемичных, из которых 8 занесены в Красную книгу Казахстана (1981). По данным, приведенным в ТЭО на территории, планируемой под строительство курорта, потенциально мож

Редкие виды флоры проектной территории

- В рамках данного проекта были проведены полевые исследования по выявлению редких видов флоры на проектной территории. Поскольку они проводились поздней осенью, детально удалось выявить только места произрастания древесных растений. К ним относятся занесенные в Красную книгу Казахстана (1981), **Перечень объектов охраны окружающей среды, имеющих особое экологическое, научное и культурное значение** (постановление Правительства РК от 21 июня 2007 года № 521) и **Перечень редких и исчезающих растений Казахстана** (постановление Правительства РК от 31 октября 2006 года № 1034) только два вида – ель Шренка (стланиковая форма) и яблоня Сиверса. Данные по возможной встречаемости других видов приводятся по литературным источникам или сведениям специалистов-ботаников, работавших на данной территории, в том числе сотрудников Иле-Алатауского ГНПП.

Животный мир

- В составе фауны Заилийского Алатау насчитывается 57 видов млекопитающих [26]. Из них к отряду Грызунов относятся 19 видов, Хищных – 14, Рукокрылых (Летучих мышей) – 12, Насекомоядных – 5, Парнокопытных – 5, Зайцеобразных – 2 вида.

Основные угрозы

- На территориальное распределение и численность зверей влияет множество факторов естественного и антропогенного порядка. Из естественных факторов это многоснежье, засухи, пожары (от молний), селевые потоки, лесоповалы (от ураганов), враги, болезни; из антропогенных – браконьерство, чрезмерная рекреационная нагрузка, строительство различных объектов, пожары (от людей), фактор беспокойства. Одни из них приводят к прямой гибели животных (браконьерство, бескормица, стихийные бедствия), другие воздействуют косвенно, в результате чего сокращаются или ухудшаются местообитания, происходят откочевки зверей и др.
- При сооружении ГЛК (дорог, подъемников, зданий и сооружений) местообитания зверей, обитающих в первую очередь, в лесах и кустарниковых зарослях, подвергнутся воздействию в зависимости от непосредственного расположения объектов. Однако, при оценке планирующихся рекреационных нагрузок, следует учитывать сезонный характер миграций животных, что в значительной степени минимизирует воздействие на животный мир деятельности ГЛК.

ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

- Материально-техническое оснащение, организация полевых работ и опыт проведения аналогичных работ в целом способствовали успешному выполнению программы исследовательских работ.
- По результатам экологических исследований получены репрезентативные данные, характеризующие состояние окружающей среды в 2013 году в районе намечаемого строительства горнолыжного курорта «Кокжайлау».
- Рекомендуется продолжать наблюдения за биологическими компонентами (мониторинг биоразнообразия) с целью регулярного дополнения отчётности по производственному мониторингу. Результаты исследований могут быть использованы в дальнейших исследованиях как исходные.
- Результаты исследований показали, в целом современное состояние компонентов природной среды на территории проектируемого горнолыжного курорта «Кокжайлау» не имеет значительных нарушений и оценивается как «благоприятное».