

КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ
**К Отчету возможных воздействий на окружающую среду по высокотемпературной
утилизации отходов ТОО DD-jol.**

1) описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ:

Объект ТОО DD-jol планируется расположить в промышленной зоне по адресу: г. Жезказган, южная промзона, земельный участок 49/2. Расстояние от производственного цеха до селитебной зоны составляет более 6 км.

Территория участка будет огорожена забором. Поверхность участка будет частично заботирована.

Площадь участка 1 га. Кадастровый номер земельного участка 25-109-051-060.

Географические координаты: 47°45'23"N 67°35'10"E (координаты центра). На территории объекта планируются к размещению: установка по утилизации отходов в контейнере, оснащенный комнатой для персонала, душевой, операторской, уличные склады для приема поступающих отходов. Общая площадь – 1 га, площадь под склады – 250 м². Отходы будут размещаться на засыпанной площадке.

2) описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов:

Город Жезказган является крупным промышленным и индустриальным центром в республике. Население области Ульятау на 2023 г. составляло 231,7 тыс. человек.

На территории области имеются месторождения марганца (Жездинское), железа (Карсакпайское), кварцита (Актас), нефти (Кумколь), каменноугольное месторождение Жалын. Начиная с 2009 года началось его активное освоение.

На территории области расположены добывающие мощности промышленной площадки Жайремского ГОКа, Кожальское полиметаллическое месторождение.

Основой промышленности города Жезказган является металлургия меди. Здесь располагается один из мощнейших медеперерабатывающих комбинатов страны; «Жезказганцветмет», включающий в себя две обогатительные фабрики, медеплавильный завод, литейно-механический цех, предприятие железнодорожного снабжения. Вокруг города, в районе пос. Жезказган разрабатываются месторождения меди, богатые примесями редкоземельных, рассеянных и благородных металлов: золото, серебро, теллур, висмут, цинк, молибден, кадмий, рубидий, цезий, литий, таллий, кобальт, рений и изотоп осмия-187 (цена одного грамма от 10 до 40 тыс. \$), переработкой которых занимается предприятие «Жезказганцветмет». Дальнейшая переработка меди осуществляется на заводе медной катанки. Помимо этого добываются марганцевые руды, а в 2006 году началась разработка медной руды на месторождении Жаманайбат. Корпорация «Казахмыс», которой принадлежат все предприятия тяжёлой промышленности в городе, занимает десятое место среди медедобывающих компаний мира. Компания котируется на Лондонской бирже и имеет филиал в Германии. Из предприятий лёгкой промышленности в городе функционируют несколько пошивочных, ремонтных и прочих мастерских. Энергетический комплекс представлен Жезказганской ТЭЦ.

Проблема отходов в настоящее время стоит очень остро. Особенностью много отходов образуется в медицинских учреждениях: поликлиниках, больницах, медпунктах. Эти отходы представлены медицинским инвентарем, спецодеждой, отходами обслуживания пациентов, биологическими (хирургическими) отходами и т.д. Большинство этих отходов нельзя вывозить на полигоны, в соответствии с Экологическим законодательством РК. Поэтому сжигание отходов в печах-инсверторах является одним из вариантов избавления от отходов.

При этом надо учитывать, что при сжигании отходов образуются загрязняющие вещества. Применение очистных сооружений при работе печей-инсверторов – обязательное условие, особенно при расположении установки в городской черте. Печь снабжена очистным оборудованием и расположена в промзоне на значительном удалении от жилой зоны, что достаточно для осуществления работ по инсвертации опасных отходов.

Для доставки отходов используются существующие автомобильные.

В районе размещения объекта отсутствуют заповедники, памятники архитектуры, санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха и другие природоохранные объекты.

3) наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные:

ТОО DD-jol, юридический адрес: Республика Казахстан, г. Жезказган, Южная промзона, земельный участок 49/2.

Категория предприятия – II, проектная мощность – высокотемпературное сжигание отходов 750 тонн в год.

4) краткое описание намечаемой деятельности: высокотемпературное сжигание опасных и неопасных отходов 750 тонн в год в печи-инсинараторе.

- объект, необходимый для ее осуществления, его мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), производительность, физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду:

Площадь участка 1 га. Кадастровый номер земельного участка 25-109-051-060.

На территории объекта планируются к размещению: установка по утилизации отходов в контейнере, оснащенный комнатой для персонала, душевой, операторской, уличные склады для приема поступающих отходов. Общая площадь – 1 га, площадь под склады – 250 м². Проектная мощность – высокотемпературное сжигание отходов 750 тонн в год. Высота трубы 9 м.

- сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах:

ТОО DD-jol занимается утилизацией опасных и неопасных отходов, в том числе медицинских отходов классов «А», «Б», «В», путем сжигания их в печи-инсинараторе с высокотемпературным режимом горения Пир-1,0 с производительностью 125 кг/час.

Печь-инсинаратор-крематор «Веста-Плюс» ПИр-1,0 К (рисунок 5) с ручной загрузкой предназначена для сжигания: пищевых отходов, тара, отходы ТБО, горючих отходов, отходов птицефабрик, промасленной ветоши, корпусов компьютерной и оргтехники, отработанных масел, отработанных фильтров, нефтесодержащих отходов, медицинских отходов (класса А,Б,В.)в т. ч. просроченных препаратов и лекарственных средств, бумажных документов, биоорганических отходов, при курсоры, наркотические и психотропные опасные вещества, промышленных, химических, текстильных, отходов РТИ, с целью превращения их в стерильную золу (пепел), которая допускается к захоронению на полигоне ТБО.

Для очистки дымовых газов на печи будет смонтирована установка комплексной системы газоочистки «Веста Плюс» СГС сухой и СГМ мокрой очистки с эффективностью очистки дымовых газов до 90%.

При работе газоочистной становки происходит очистка дымовых газов от оксидов азота, диоксида серы, фтористых и хлористых газообразных соединений, сажи, оксида углерода и проч.

В соответствии с «Методическими указаниями по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установок малой производительности по термической переработке ТБО и промотходов», Российское АО «Газпром» ВНИИГАЗ, Москва, 1998 г. такой фильтр обеспечивает очистку дымовых газов до 99%.

Высота труб с отходящими дымовыми газами от инсинаратора составляет 9 м.

В случае аварийной ситуации (например, при отключении электроэнергии), выброс дымовых газов не производится. Установка останавливается.

- примерная площадь земельного участка, необходимого для осуществления намечаемой деятельности: Площадь участка 1 га.

- краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности и обоснование выбранного варианта: Альтернативой достижения целей указанной намечаемой деятельности и вариантов её осуществления является складирование отходов на полигонах (п.п. 11 п. 2 ст. 68 Кодекса). Возможным вариантом осуществления намечаемой деятельности является складирование отходов на полигонах производственных и бытовых отходов. Увеличение площадей полигонов приведет к увеличению выбросов парниковых газов в атмосферу, загрязнению почв, возможному загрязнению поверхностных и подземных вод. К тому же, складирование медицинских (опасных) отходов недопустимо. Медицинские отходы должны быть утилизированы исключительно термическим способом.

Месторасположение предприятия оптимально по следующим показателям:

– расположение объекта в промышленной зоне города;

- удаленность от селитебной зоны и водных объектов;
- возможность подъезда автотранспорта для доставки отходов производства и потребления;
- отсутствие в данном районе, памятников архитектуры, медицинских учреждений и т.п.

5) краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты:

1) жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности:

Трудовая занятость может явиться наиболее ожидаемым социальным воздействием разработки месторождения. Это связано с тем, что безработица является одной из главных забот населения. Несмотря на то, что уровень безработицы в области не превышает уровня безработицы, сложившейся в республике в целом, имеется большая заинтересованность населения в получении работы на предприятии. Имеющийся уровень безработицы определяет ожидания населения в возможности любого рода трудоустройства, которое может представиться в процессе намечаемой деятельности.

При продолжительной работе предприятия обеспечивается непрерывная занятость персонала.

Работа предприятия по утилизации отходов окажет как прямое, так и косвенное положительное воздействие на уровень благосостояния населения, основным показателем которого является величина получаемых доходов.

В общем объеме роста доходов казахстанского населения при работе предприятия по утилизации отходов, вклад будет незначительным. В пространственном масштабе он будет *местным*, во временном масштабе – *постоянного воздействия*.

В данном проекте проведен расчет максимальных приземных концентраций в атмосферном воздухе при проведении работ на предприятии по утилизации отходов, который не выявил какого-либо превышения санитарных норм качества атмосферного воздуха населенных мест. Согласно выше сказанного можно сделать вывод, что деятельность ТОО DD-jol не окажет вредного воздействия на население города Жезказган.

2) биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы): данные о современном состоянии растительного и животного мира рассматриваемого района приведены в разделе 8.7 настоящего проекта.

Деятельность ТОО DD-jol по утилизации отходов будет проводиться на участке земельного отвода. Площадь участка будет частично забетонирована. В предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности зеленые насаждения вырубке или переносу не подлежат. Растительные ресурсы не используются при проведение рассматриваемой деятельности объекта по сжиганию отходов.

Животный мир использованию и изъятию не подлежит. Предприятие будет работать локально, не затрагивая объекты животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности.

3) земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации): предприятие ТОО DD-jol по утилизации отходов расположено на участке населенного пункта (города). Площадь участка 1 га. Категория земель – земли населенных пунктов (городов, поселков, сельских населенных пунктов). Воздействие при работе предприятия на земельные ресурсы ожидается низкой значимости.

4) воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод): Питьевое и производственное водоснабжение на промышленной площадке предприятия привозное.

На производственные нужды вода используется в пылегазоочистном оборудовании.

Сброс сточных вод предусмотрен в септик переливной из бетонных колец объемом. Вывоз по договору на специализированное предприятие.

Воздействие на водные ресурсы при работе предприятия ожидается низкой значимости.

5) атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него): Основным фактором неблагоприятного воздействия на окружающую среду, в ходе осуществления намечаемой деятельности, могут являться выбросы в атмосферу разнообразных загрязняющих веществ, которые прямо или косвенно могут влиять практически на все компоненты окружающей среды – почву, атмосферу, гидросферу, биоту, социальные условия.

Для очистки дымовых газов предприятие устанавливает на печи установку комплексной системы газоочистки «Веста Плюс» СГС сухой и СГМ мокрой очистки.

В целом воздействие на атмосферный воздух при проведении работ оценивается как средней значимости. Риски нарушения экологических нормативов качества атмосферного воздуха минимальны.

6) сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем: Изменение климата, района расположения объектов намечаемой деятельности, деградации его экологических и социально-экономических систем не прогнозируется.

7) материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты: предприятие расположено по адресу г. Жезказган, южная промзона, земельный участок 49/2. Этот участок находится в промышленной зоне города Жезказган. Территория участка будет огорожена забором. Поверхность участка будет частично забетонирована. Расстояние от границ земельного участка до ближайшей селитебной зоны составляет более 6 км. В районе размещения объекта отсутствуют заповедники, памятники архитектуры, санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха и другие природоохранные объекты.

8) взаимодействие указанных объектов: не предусматривается.

9) информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности:

Атмосфера. Воздействие на атмосферный воздух предусматривается в 2026-2035 гг. Всего, в составе производственных объектов, согласно настоящего отчета, будет 3 источников выбросов вредных веществ в атмосферу, в том числе 2 организованных и 1 неорганизованный.

Всего источниками загрязнения предприятия в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 8 наименований. Согласно расчетам, валовый выброс загрязняющих веществ составит:

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества	
		с учетом очистки, г/с	с учетом очистки, т/год (M)
1	2	3	4
0301	Азота (IV) диоксид	0.37968	0.40704
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08048	0.04202
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота	0.00302	0.00234
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.00898	0.024
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый	1.67252	0.45288
0337	Углерод оксид (Окись углерода	0.48178	1.1435
0342	Фтористые газообразные соединения	0.0063	0.00133
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.17738	1.57713
В С Е Г О :		2.81014	3.65024

В проекте проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха. Расчеты рассеивания не зафиксировали превышения концентраций загрязняющих веществ ПДК населенных мест ни по одному из контролируемых веществ.

Водные ресурсы. Хозяйственное и производственное водоснабжение на промышленной площадке предприятия привозное.

Нормы водопотребления приняты согласно строительным нормам и правилам (СНиП РК 4.01-41-2006), типовым проектам, технологическим заданиям и составляют:

- на хозяйствственно-питьевые нужды трудящихся – 25 л/смену на одного человека;

Максимально-явочная численность персонала составит – 4 человека. Таким образом, норматив водопотребления составит:

$$M = ((25*9)/1000)*365 = 36,5 \text{ м}^3/\text{год} \text{ или } 1 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

На производственные нужды 3650 м³/год или 10 м³/сут.

Водоотведение. Водоотведение промышленных стоков не предусматривается. Вода из комплексной системы газоочистной установки СГМ-01 испаряется и доливается по мере необходимости.

Сбросы промышленных стоков на рельеф местности и в поверхностные водоемы отсутствуют.

Физические факторы воздействия. Предельно допустимые уровни звукового, вибрационного, электромагнитного воздействия приведены в разделе 8.6.

Отходы производства и потребления. В процессе работы и жизнедеятельности персонала предприятия будут образовываться 4 вида отходов:

Твердые бытовые отходы, Лом черных металлов, Золошлак и солевой остаток от нейтрализации газов.

№	Наименование отходов	Объем образования, т	Код отхода	Физические характеристики отхода	Опасные свойства	Периодичность вывоза	Куда вывозится отход по договору	Кем вывозится отход
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	ТБО	0,3	20 03 01	твердые	неопасные	Ежедневно	-	Сжигается в собственной печи-инсинераторе
2	Золошлак	55,114	10 01 01	твердые	неопасные	Не менее 2-х раз в год	Полигон ТБО	Спец автотранспорт
3	Черные металлы	53,01	19 12 02	твердые	неопасные	Не менее 2-х раз в год	Спец предприятие	Спец автотранспорт
4	солевой остаток	5	10 01 02	твердые	неопасные	Не менее 2-х раз в год	Полигон ТБО	Спец автотранспорт

7) информация:

- о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления:

При проведении работ на могут возникнуть различные аварии. Борьба с ними требует затрат материальных и трудовых ресурсов. Поэтому знание причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

Потенциальные опасности, связанные с риском функционирования предприятия, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Наиболее вероятными авариями на рассматриваемом объекте могут быть пожары. Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения, направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций.

о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений;

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Под антропогенными факторами – понимается быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

- о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений, и ликвидации их последствий, включая оповещение населения;

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении риска, связанном с природными факторами.

С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

Район расположения месторождения считается не опасным по сейсмичности, а также по риску возникновения наводнений и паводков. Наиболее вероятным природным фактором возникновения аварийной ситуации может явиться ураганный ветер.

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и охраны окружающей природной среды при намечаемой деятельности на участках играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками предприятия. Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций:

- строгое выполнение проектных решений для персонала предприятия;
- обязательное соблюдение всех правил техники безопасности при эксплуатации опасных производств;
- контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования;
- все операции по ремонту оборудования проводить под контролем ответственного лица;

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

8) краткое описание:

- мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду: Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий. Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

По атмосферному воздуху:

- очистка выходных газов через фильтры СГС 01 и СГМ-01 с эффективностью 60-90%.
- соблюдение нормативов допустимых выбросов.

По поверхностным и подземным водам.

- организация системы сбора и хранения отходов производства;
- контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек воды;

По недрам и почвам.

-должны приниматься меры, исключающие загрязнение плодородного слоя почвы минеральным грунтом, строительным мусором, нефтепродуктами и другими веществами, ухудшающими плодородие почв;

По отходам производства.

- своевременная организация системы сбора, транспортировки и утилизации отходов.

По физическим воздействиям.

-содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;

- строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;
- обязательное соблюдение правил техники безопасности

По животному миру:

Для соблюдения требований Экологического кодекса и в целях сохранения биоразнообразия района, проектом предусматриваются специальные мероприятия:

-Воспитание персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным и растениям;

-Регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;

- Ограничение перемещения транспорта по специально отведенным дорогам.

-Производить своевременный профилактический осмотр, ремонт и наладку режима работы всего оборудования и техники;

- Запрет на слив ГСМ в окружающую природную среду;
- временное хранение отходов в герметичных емкостях - контейнерах;
- Поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;

- Исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- Сохранение растительных сообществ.
- Предупреждение возникновения пожаров;
- Регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей.

мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям: Согласно пункту 2 статьи 240 Экологического кодекса Республики Казахстан: 2. При проведении стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду должны быть:

- 1) выявлены негативные воздействия разрабатываемого Документа или намечаемой деятельности на биоразнообразие (посредством проведения исследований);
- 2) предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий;
- 3) в случае выявления риска утраты биоразнообразия – проведена оценка потери биоразнообразия и предусмотрены мероприятия по их компенсации.

Согласно пункту 2 статьи 241 Экологического кодекса Республики Казахстан: 2. Компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

- 1) восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;
- 2) внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории (в акватории) и (или) на другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

В рамках намечаемой деятельности предусмотрен ряд мер, уменьшающих негативное воздействие на животный и растительный мир прилегающих территорий к ним относятся:

- осуществление работ в границах отвода земельного участка;
- движение транспорта по дорогам;

Общее воздействие намечаемой деятельности на животный мир оценивается как допустимое (низкая значимость воздействия). Мониторинг животного мира в процессе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается;

– возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия: В рамках намечаемой деятельности, реализация которой будет осуществляться новой производственной площадке возникновения необратимых воздействий на окружающую среду, которые могли бы привести к изменению свойств, качеств и функций средообразующих компонентов окружающей среды, не прогнозируется.

воздействия на недра: объект расположен в промышленной зоне города Жезказган, где отсутствуют месторождения твердых полезных ископаемых. Прирезки новых земель не планируются.

-воздействие на растительный мир – воздействия на растительный мир не планируется;
способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности: намечаемая деятельность не предусматривает нарушения окружающей среды – ландшафтов, почв.

9) список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду:

Источниками экологической информации при составлении настоящего отчета являются:

- 1.Информационный сайт РГП «Казгидромет»;
2. Экологический кодекс РК от 02.01.2021 г. № 400-VI;
3. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-II
- 4.Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442-II
5. Закон РК от 09.07.2004 г. №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»;
6. Подзаконные акты, сопутствующие Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года;
7. Утвержденные методики расчета выбросов вредных веществ к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан.