

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ТОО "ЭКО ГОЛД"
Пастушенко П. В.



**Проект
нормативов допустимых выбросов (НДВ)**

ТОО «ЭКО ГОЛД»

г. Павлодар, 2026 г.

ТОО «Eco project of city»
СВЕДЕНИЯ О РАЗРАБОТЧИКАХ ПРОЕКТА

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ ПРОЕКТА

Должность	ФИО
эколог	Исаева Мария

АНОТАЦИЯ

ТОО «ЭКО ГОЛД» является действующим предприятием по переработке отработанных шин в резиновую крошку. Разрешение на эмиссии в окружающую среду № KZ84VCZ00526947 от 11.12.2019 г., представлено в Приложении 2. Рабочим проектом предусматривается строительство навеса с пиролизной печью. Нормативы выбросов устанавливаются на 2026-2029 гг до окончания действующего разрешения на эмиссии.

Настоящий проект выполнен в связи с требованиями Экологического кодекса.

Согласно пп.2 п.2 статьи 69 Экологического Кодекса РК была проведена процедура скрининга воздействия намечаемой деятельности и получено Заключение KZ33VWF00441981 от 16.10.2025 г. об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности и Оценка воздействия на окружающую среду, Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду № KZ88VVX00622815 от 14.08.2026 - II категория, на основании: Приложения 2 ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК разделу 2, п.6, пп 6.2. пп.6.3 (Приложение 3).

Согласно п. 5 Глава 1 Инструкции по организации и проведению экологической оценки №280 от 30.07.2021 г. (с изменениями и дополнениями от 26.10.2021 г.) [16], «...Экологическая оценка по упрощенному порядку - вид экологической оценки, который проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей, в соответствии с Кодексом, обязательной оценке воздействия на окружающую среду, при разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий, а также при разработке раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду».

В настоящее время на предприятии установлено 6 неорганизованных источников выбросов загрязнения атмосферы.

Согласно рабочему проекту установлено 6 источников загрязнения атмосферы, из них 3 организованных и 3 неорганизованных.

Всего от деятельности предприятия в период эксплуатации в атмосферу выделяются Загрязняющие вещества:

Азота (IV) диоксид

Азот (II) оксид

Углерод черный

Сера диоксид

Сероводород

Углерод оксид

Углеводороды предельные C12-C19

Пыль неорг., (SiO₂) 70-20%

Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин

Пыль резины на основе метилвинилдихлорсилана/ по летучим хлорсодержащим компонентам.

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ для площадки предприятия устанавливаются по всем рассчитанным ингредиентам, входящим в перечень загрязняющих веществ для которых устанавливаются нормативы эмиссий.

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения предприятия, с учетом совокупности выбросов существующей и расширяемой части, показал, что превышения концентраций рассматриваемых индивидуальных загрязняющих веществ и групп, обладающих эффектом суммации, не обнаружено и находится в рамках допустимых значений.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5
1. Общие сведения о предприятии	6
2. Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферного воздуха	7
2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы	7
2.1.1 Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы	9
2.1.2. Характеристика залповых выбросов	9
2.1.3. Перспектива развития предприятия	9
2.2. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС	10
2.3 Характеристика аварийных выбросов	11
2.4. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	19
2.5. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДС	21
3. Расчеты загрязнения атмосферы и предложения по нормативам НДС	22
3.1. Критерии качества атмосферного воздуха	22
3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на существующее положение и с учетом перспективы развития	22
3.3. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (НДС)	26
3.4. Уточнение границ области воздействия объекта	29
3.5. Данные о пределах области воздействия	29
4 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)	30
5. Контроль за соблюдением нормативов НДС	31

Приложения:

Приложение 1. Государственная лицензия в области экологического проектирования и нормирования

Приложение 2. Ситуационная карта-схема объекта

Приложение 3. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности и Заключение на отчет о воздействии на окружающую среду

Приложение 4. Правоустанавливающие документы на земельный участок

Приложение 5. Паспорт на пиролизную установку

Приложение 6. Карта-схема источников выбросов загрязняющих веществ

Приложение 7. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Приложение 9. Бланк инвентаризации

Приложение 10. Справка РГП на ПХВ «Казгидромет» о фоновых концентрациях загрязняющих веществ

Приложение 11. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу

Приложение 12. План НМУ

ВВЕДЕНИЕ

Основанием для разработки проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «ЭКО ГОЛД» являются требования Экологического кодекса Республики Казахстан [1].

Основой для расчетов и установления нормативов НДВ явилась инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ, а также исходные данные на проектирование, выданные заказчиком.

Производственная программа, режим работы оборудования, характеристика и количество применяемого топлива и используемого сырья, на существующее положение и на перспективу приняты по данным заказчика.

Разработка настоящего проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферный воздух для производственной базы по переработке железобетонных отходов осуществлялась в следующей последовательности:

- проведение инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- сбор исходных данных для выполнения обобщенных расчетов;
- расчет и определение объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, сопоставление полученных расчетных значений;
- составление таблиц и бланков инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- составление таблиц исходных данных, предусмотренных программой расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере;
- проведение расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере;
- анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и разработка предложений по нормативам НДВ для каждого вещества, каждого источника и в целом для производственной базы по переработке железобетонных отходов;
- формирование выводов и отчетных материалов;
- согласование полученных результатов с заказчиком проекта;
- подготовка всех материалов для прохождения государственной экологической экспертизы.

Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно допустимых выбросов (НДВ) в атмосферу для предприятий Республики Казахстан утверждены «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду». Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года №63.

ТОО «Eco project of city»
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Инициатор намечаемой деятельности:

ТОО «ЭКО ГОЛД»

БИН: 190140006316

Юридический адрес: РК, Павлодарская область, г. Павлодар, ул. Ак. Сатпаева 46, оф.308

Фактический адрес: РК, Промышленная зона, Центральная, строение 2645

Тел.: +7 (777) 295 39 52

E-mail: eko.gold@bk.ru

Директор: Пастушенко П.В.

Производственный цех по переработке шин и нефтесодержащих отходов расположен по адресу: г. Павлодар, ул. Промышленная зона Центральная, строение 2645, общей площадью 504,0 м². Акты на земельные участки представлены в Приложении 4.

Основной вид деятельности производственной базы – прием и переработка шин и нефтесодержащих отходов.

В состав предприятия входят:

Существующие:

- административное здание;
- производственный цех;
- весовая;
- кладовое помещение;
- шиномонтажная мастерская;
- столовая.

Проектируемые:

- навес с пиролизной печью.

С северной стороны территории рассматриваемой производственной базы расположена производственная база ТОО «ИнтерснабGas». С западной стороны расположена территория производственной базы ТОО НПК «Kompensator». С южной стороны территории производственной базы проходит проезжая часть ул. Большая Объездная и далее расположена территория производственной базы частного предприятия. С восточной стороны расположены пустующие незастроенные территории. Ситуационная карта-схема с граничащими по сторонам объектами представлена в приложении 5.

Ближайшие жилые дома расположены с юго-западной стороны на расстоянии более 2,9 км.

Ближайший водный объект расположен с западной стороны на расстоянии 5,41 км.

Лесов, сельскохозяйственных угодий, граничащих с территорией предприятия нет.

Для питьевого водоснабжения вода будет привозная бутилированная. Водоотведение: септик.

Отработанные шины принимаются в общем объеме 2150 т/год, из которых 1000 т/год направляются на переработку в резиновую крошку, а 1150 т/год - на переработку в пиролизной установке. Объем принимаемых нефтешламов – 200 тонн в год, ветоши загрязненной – 100 тонн.

Материал		Выход готовой продукции		Побочный материал	
Вид	т/год	Вид	т/год	Вид	т/год
Проектируемое положение					
Автомобильные покрышки	1150	Пиролизная жидкость (топливо) (45%)	517,5	Металлокорд покрышек (15%)	172,5
		Углерод пиролизный (30%)	345		
		Газ пиролизный (10%)	115		
Нефтешламы	200	Пиролизная жидкость (топливо) (10%)	20	-	-
		Углерод пиролизный (80%)	160		
		Газ пиролизный (10%)	20		
Нефтесодержащие отходы (ветошь загрязненная)	100	Пиролизная жидкость (топливо) (15%)	15	-	-
		Углерод пиролизный (75%)	75		
		Газ пиролизный (10%)	10		

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы

Технологический процесс дробления автопокрышек

Технологический процесс состоит из двух этапов:

1 этап: подготовка шин к дроблению. На этом этапе шины проходят визуальный осмотр на предмет посторонних предметов (гвозди, осколки, камни, шипы и т.д.), затем происходит удаление посадочного кольца (толстой бортовой проволоки) и разделка шин на 6-8 частей. Далее подготовленные фрагменты шин по транспортеру подаются на второй этап производства.

Гидравлический станок KB-700 для удаления толстой бортовой проволоки из посадочных колец грузовых и легковых шин. Грузовая покрышка рабочим вручную или с помощью подъемного механизма устанавливается на станок для вытягивания бортовой проволоки. Извлеченная бортовая проволока складывается для прессовки или вывоза.

На выходе: чистая бортовая проволока (которую можно сдать на металлолом) и резиновая составляющая шины. Производительность 15-40 покрышек в час.

Примерно 700 кг/час.

Гидравлический станок «Гильотина 700» для резки шин. Разрезает покрышки без бортового кольца шины на части. Производительность 700 кг/час. При этом, шины уменьшаются в объеме минимум в 5-7 раз. Это делает материал транспортабельным и удобным в переработке. Станок может перерабатывать легковые до R16 шины с бортовой проволокой.

2 этап: дробление до конечных фракций и удаление посторонних примесей.

На этапе происходит поэтапное измельчение кусков шин в резиновую крошку, а также удаление текстильного и металлического корда, разделение крошки на фракции.

Конвейер загрузочный. Конвейер предназначен для перемещения легковых автомобильных шин и «чипсов» в машину первичного измельчения шредер.

Машина первичного измельчения «Шредер». Машина первичного измельчения «Шредер» предназначена для механического измельчения отработавших свой ресурс или дефектных автомобильных шин и получения резиновых чипсов, освобожденных от металлического корда с размерами 12х12 мм. Оригинальные конструктивные решения в сочетании с высокой производительностью и надежностью в эксплуатации делают целесообразным применение станка, как в больших цехах промышленных предприятий, так и в небольших мастерских индивидуального производства.

Магнитный конвейер Предназначен для подачи резиновых чипсов из машины первичного измельчения шредер в дробилку ДР, а также при транспортировке происходит отделение металлического корда от резиновой крошки.

Дробилка роторная ДР. Работа на станке осуществляется следующим образом: В патрубок загрузки подается крошка размером 12х12 мм. Попадая в зону дробления, крошка измельчается до размеров от 0,1х0,1 до 5х5 мм (не менее 80%). После измельчения крошка через патрубок выгрузки подается в устройство очистки крошки от текстильного корда.

Вибросито ВС-1. Работа на станке осуществляется следующим образом: На сетку подается крошка с текстильным кордом. На сетке происходит отделение крошки от текстильного корда. Отделенная крошка просеивается на лоток, где происходит ее транспортирование. Готовая крошка поступает в МС-1, где происходит отделение крошки от металла. Текстильный корд удаляется с поверхности сетки.

Циклон сборник. Предназначен для отделения воздуха от материала, где воздух уходит в транспортную систему, а материалы переходят в следующий технический агрегат.

Магнитный сепаратор МС. Работа на станке осуществляется следующим образом: крошка с металл кордом подается в бункер. Из бункера крошка попадает на ленточный конвейер с магнитным приводным барабаном. Находящиеся в потоке материала (резиновой крошки), магнитавосприимчивые включения под воздействием создаваемого барабаном магнитного поля притягиваются к нему и удерживаются на поверхности огибающей его

конвейерной ленты, перемещающей включения в зону разгрузки. Устанавливаемая под магнитным валом пластина - делитель используется для отделения потока немагнитной составляющей материала от потока включений с малой магнитной восприимчивостью, изменяющих траекторию движения под воздействием мощного магнитного поля. Затем крошка поступает на вибросито ВС-3.

Вибросито ВС-2. В вибросите ВС-2 происходит окончательное отделение единичной крошки и происходит рассев по различным фракциям, от 0-1мм, от 1-2мм, от 2-4мм. В вибросите ВС-2 имеется возможность ~ 11 регулировать потоки фракции сменой лотков. Готовая продукция расфасовывается в полиэтиленовые мешки.

Вентилятор В-7. Принцип работы вентилятора заключается в том, что при вращении рабочего колеса, насаженного на вал двигателя, газовая смесь, поступающая через входной коллектор корпуса, попадает в каналы между лопатками колеса и под действием центробежной силы движется к периферии рабочего колеса, а затем по спиральному корпусу отводится в выходной патрубке. Вентилятор обеспечивает транспортирование материалов по системе, а так же отвод избыточного тепла.

Пылевой циклон. Текстильный корд, отсасываемый с вибросит ВС-1, и ВС-2 через газоходы попадает в пылевой циклон, где текстиль отделяется от воздуха, и чистый текстиль отсеивается в мягкие контейнеры типа "big-bag".

Технология пиролиза

В основе пиролиза лежит процесс разложения тяжелых органических соединений в результате термического воздействия (400 - 500 градусов Цельсия) в условиях отсутствия кислорода. Вещества на выходе печи являются легкими газами, с малой молекулярной массой. Полученные при переработке шин продукты используют как топливо или вторичное промышленное сырье.

Цикл работы печи пиролиза начинается с ее разогрева. Который идет за счет горения угля на выкатной платформе, а после начала процесс пиролиза дальнейший разогрев печи производится сжиганием в форсунках попутного пиролизного газа. Продукты сгорания угля и пиролизного газа проходят стадию мокрой очистки в скруббере и дымососом через дымовую трубу выбрасываются в атмосферу. Технологический цикл пиролиза включает 4 этапа:

На первом этапе. Получаем пиролизную жидкость – многокомпонентную смесь. По своему химическому составу, полученная жидкость фактически аналогична мазуту и печному топливу, поддается дальнейшему разделению на фракции, которые могут использоваться в качестве добавок, улучшающие свойства дизельного топлива. В названии «пиролизной жидкости» отражается суть химического процесса, когда при высокой температуре в бескислородной среде, происходит разложение старых автомобильных покрышек и иных нефтесодержащих отходов на составляющие. При сжигании пиролизное печное топливо выделяет тепла на 25-30% больше чем мазут, имеет более меньшую вязкость, и что немаловажно, не замерзает как мазут, при температуре ниже -35 °С. Пиролизное печное топливо может быть использовано в котельных установках без дополнительной переработки и реконструкции котлов. Выход пиролизной жидкости от переработки шин составляет - 45 %, от нефтешламов – 10% и от нефтесодержащих отходов (ветошь загрязненная) – 15% от веса загруженного в печь исходного сырья, а так же может варьироваться от состава исходного материала.

Пиролизный газ, который прошел через теплообменник и сохранил газообразное состояние (попутный пиролизный газ, который по своим свойствам аналогичен природному газу), направляется в горелку для последующего сжигания и разогрева печи. Выход пиролизного газа составляет 7-10 % от веса исходного сырья.

Процесс пиролиза в среднем продолжается 10-12 часов. По его окончанию, роторная печь останавливается, остывает в течении 10 часов и начинается этап разгрузки твердых остатков – пиролизного углерода и металлокорда.

После очистки пиролизного углерода, полученный продукт по своим характеристикам соответствует техническому углероду, который используется в качестве черной краски на лакокрасочных и цементных производствах, при производстве резиновых материалов и

деталей (транспортные ленты, утеплители, новые покрышки), как сорбент на производстве (аналог обычного угля).

Полученный металлокорд принимается на металлобазах как металлолом.

По окончании разгрузки печи, которая обычно занимает 4–5 часов, начинается ее загрузка автомобильными покрышками, загрязненной ветошью или нефтешламами и по ее окончанию загрузки процесс пиролиза повторяется. Полный цикл пиролизной переработки от момента первого запуска печи и до момента готовности к повторному запуску нового цикла составляет 48 часов.

Технологическая линия пиролиза включает в себя следующее оборудование:

- реактор пиролиза;
- твердотопливная печь реактора (для розжига);
- газожидкостный сепаратор и мазутосборник;
- трубы конденсации;
- мокрый скруббер;
- устройство дожигания пиролизного газа;
- пресс-толкатель.

Оборудование для загрузки пиролизной печи.

В качестве оборудования для загрузки пиролизной печи используется электрический тельфер на рельсовой консоли, которая конструкционно имеет возможность заводиться внутрь пиролизной печи. Это оборудование не входит в состав технологической линии и приобретается дополнительно.

Выкатная платформа для предварительного разогрева горячим углем роторной печи.

Представляет из себя металлическую платформу на рельсовом ходу, размером 1500*3500 мм, футерованную кирпичом, на которой производится розжиг угля с последующим ее закатыванием под роторную печь. Выделяемое тепло от горения угля инициирует процесс пиролиза в печи.

Роторная пиролизная печь.

Роторная пиролизная печь представляет собой цилиндрический автоклав, сваренный из металла толщиной 14 мм, диаметром 3000 мм и длиной 6000 мм. Внутренний объем печи позволяет производить загрузку печи исходным сырьем весом до 14 тонн. Снаружи печь закрыта металлическим кожухом, который равномерно распределяет тепло от горящего угля и газовых горелок по всей площади печи. В верхней части кожуха находится два патрубка диаметром 200 мм для организованного отвода дымовых газов. Корпус печи на роликах лежит на металлической раме, печь имеет электрический привод, приводящий ее во вращательное движение. Скорость вращения печи – 8–12 оборотов в минуту. С одного торца печи расположен герметично закрываемой загрузочный люк размером 1300*1300 мм. С этой же стороны находится патрубок диаметром 250 мм для разгрузки пиролизного углерода. В рабочем режиме пиролиза этот патрубок герметично закрыт фланцевой крышкой.

В режиме пиролиза печь имеет вращение по часовой стрелке, при разгрузке вращение печи меняется на противоположное. Выгрузка пиролизной жидкости из печи производится за счет приваренных по спирали к внутренней стенке печи металлической полосы высотой 200 мм. При включенном режиме разгрузки печи, эти спирали способствуют продольному продвижению жидкости в сторону внутренней разгрузочной воронки и выгрузочному патрубку.

С противоположной торцевой стороны печи расположен патрубок диаметром 230 мм, через который выходит пиролизный газ..

На печи смонтировано три газовых горелки, расположенных на раме печи на расстоянии 1500 мм друг от друга. Направление горящего факела горелок – нижний сегмент печи. В этих горелках происходит сжигание пиролизного газа, который прошел стадии конденсации и сохранил газообразное состояние. Этими горелками поддерживается необходимый температурный режим работы печи.

Мощность установленного двигателя – 5 кВт. Питающее напряжение 380 В.

При течении процесса пиролиза контролируется два параметра – температура и давление выходящих из печи пиролизных газов. Давление контролируется механическим

манометром, температура электронным параметром с выводом показаний на общий пульт управления.

Разъёмный паровой барабан.

Назначение разъёмного парового барабана состоит в создании герметичного соединения. Представляет из себя муфту с уплотнением и фланцевой крышкой. Для защиты от вибрации от работающей печи на элементы газопровода, корпус парового барабана имеет металлическую гофрированную вставку длиной 400 мм.

Конденсаторы (теплообменники) первого этапа охлаждения.

Назначение теплообменников – охлаждение пиролизного газа для начала процесса его конденсации. На первом этапе охлаждения происходит конденсация легких жидких фракции – пиролизная нефть (печное топливо). Температура конденсации на первом этапе составляет 320–120 градусов С. Конструкционно линия первого этапа охлаждения выполнена из двух последовательно соединенных теплообменников. Пиролизный газ через патрубок в торцевой крышке попадает в теплообменник и проходит по его трубкам и на выходном патрубке второго теплообменника мы получаем жидкую (пиролизную нефть) и газообразную (пиролизный газ) фракции, которые попадают в резервуар.

Охлаждающая жидкость (вода) попадает в теплообменники через патрубки, расположенные в боковой части. Циркуляция охлаждающей жидкости осуществляется насосом. Движение пиролизной нефти происходит самотеком за счет выдержанных уклонов теплообменников в сторону разлива. Обслуживание теплообменников заключается в периодической очистке охлаждающих трубок.

Газожидкостный сепаратор.

Представляет из себя автоклав, расположенный горизонтально, диаметром 1200 мм длиной 4000 мм. Смесь пиролизной жидкости через верхний боковой патрубок попадает в сепарационный резервуар. Жидкая фракция оседает на дно резервуара и выводится через сливной патрубок, расположенный в нижней части боковой крышки, а пиролизный газ, который прошел через первый этап охлаждения и сохранил газообразное состояние, выводится через патрубок, расположенный в верхней части резервуара, и направляется на второй этап охлаждения. Обслуживание сепарационного резервуара заключается в периодической протяжке всех болтовых соединений.

Конденсатор (теплообменник) второго этапа охлаждения.

Назначение теплообменника второго этапа охлаждения – дальнейшее охлаждение пиролизного газа и жидкости с целью продолжения процесса его конденсации в тяжелые жидкие продукты (пиролизный мазут). Температура конденсации на первом этапе составляет 120-60 градусов С. Конструкционно линия второго этапа охлаждения выполнена из одного теплообменника. Обслуживание – аналогично теплообменникам первого этапа охлаждения.

В технологии используется два водяных затвора, по конструкции аналогичны, соединены последовательно. Служат для защиты пиролизного газа, находящегося в технологическом оборудовании линии завода от возгорания от горящих горелок печи. Конструкционно выполнены в виде вертикально стоящих автоклавов, которые имеют входные и выходные патрубки для прохождения пиролизного газа, патрубки для заполнения затвора водой до определенного уровня, патрубок для очистки и слива воды и элементы контроля уровня воды.

Скруббер очистки дымовых газов.

Назначение скруббера – очистка дымовых газов, которые образуются при горении угля при розжиге роторной печи и дымовых газов, которые образуются при сжигании пиролизного газа в горелках печи. Принцип работы скруббера заключается в мокрой очистке дымовых газов, которые (дымовые газы) через две форсунки орошаются водой. Подача воды в распылительные форсунки осуществляется насосом, смонтированным на корпусе скруббера. При этом орошении происходит смыв и удаление золы уноса из дымовых газов, которая собирается в отстойнике скруббера и удаляется из него по мере необходимости при очистке отстойника.

Для скруббера используется накопительная емкость, которая находится в конструкции скруббера. Вода из этой емкости насосом подается в форсунки для распыления и затем самотеком опять попадает в накопительную емкость скруббера. Годовой объем воды для

скруббера составляет 16 м³, на один цикл работы требуется 0,1 м³ воды для очистки дымовых газов в скруббере.

Данное оборудование имеет эффективность очистки дымовых газов до 98% что позволит произвести очистку дымовых газов от пиролиза, который имеет в своем составе такие выбросы загрязняющих веществ, как: Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Пыль неорг. SiO₂ 70-20%, Сера диоксид, Углерод оксид.

Дымовой вентилятор с трубой.

Дымовой вентилятор с установленным двигателем мощностью 11 кВт служит для удаления продуктов сгорания угля и пиролизного газа в роторной печи. Посредством дымовых труб со стороны всасывания дымовой вентилятор соединен с кожухом роторной печи, а со стороны нагнетания – соединен с дымовой трубой. Продукты сгорания выбрасываются в атмосферу через дымовую трубу высотой 12 метров. Для плавности регулировки оборотов вращения использован высокочастотный регулятор.

Накопительная емкость под воду

Объем накопительной емкости под воду, которая используется в системе охлаждения теплообменников, составляет 6 м³. На случай замерзания воды в емкости в зимний период работы предусмотрен ее подогрев воды ТЭНом мощностью 4 кВт. При снижении температуры воды ниже 5 градусов С, автоматический включается режим циркуляции с подогревом воды. Это предохранит теплообменник, охладитель, трубопроводы и насос от размораживания.

Соблюдение технологического регламента пиролизной установки В-10 обязательно при эксплуатации установки на предприятии для безопасности и эффективности. Процесс включает загрузку, герметизацию, низкотемпературный пиролиз, конденсацию парогазовой смеси, отвод пиролизного газа для подогрева смеси в процессе пиролиза и выгрузку углеродистого шлака, обеспечивая экологические нормы.

Ранее существующие:

Источник выделения № 6001 Машина для резки шин в полосы

Время работы оборудования в день 8 часов. Число станков на участке – 1 ед.

Источник выделения № 6002 Машина для резки шин на куски (чипсы)

Время работы оборудования в день 8 часов. Число станков на участке – 1 ед.

Источник выделения № 6003 Дробилка роторная ДР

Объем разрабатываемого материала - 1000 т/год. Время работы - 2080 ч/год. Установлен циклон для очистки от текстильного корда с КПД очистки – 99,85 %.

Источник выделения № 6004 Вибросито ВС-1

Время работы оборудования в день 8 часов. Имеется циклон сборник, который предназначен для отделения воздуха от материала, где воздух уходит в транспортную систему, а материалы переходят в следующий технический агрегат. КПД очистки 80 %.

Источник выделения № 6005 Вибросито ВС-2

Время работы оборудования в день 8 часов.

Источник выделения № 6006 Узел расфасовки готовой продукции

Готовая продукция расфасовывается в полиэтиленовые мешки и чистый текстиль отсеивается в мягкие контейнеры типа "big-bag"

Проектируемые:

Источник выделения № 0007 Дымовая труба пиролизной установки

Цикл работы печи пиролиза начинается с ее разогрева, который идет за счет горения угля на выкатной платформе. В качестве топлива используется уголь Майкубенского разреза, объемом 60 тонн в год. Время сжигания угля 140 часов в год.

Пиролизный газ, который прошел через теплообменник и сохранил газообразное состояние (попутный пиролизный газ, который по своим свойствам аналогичен природному газу), направляется в горелку для последующего сжигания и разогрева печи.

Выход пиролизного газа составляет 8-10 % от веса исходного сырья и составляет 145 тонн, то есть 203 тыс. м³.

Время сжигания газа 1320 часов в год.

Продукты сгорания угля и газа проходят стадию мокрой очистки в скруббере и дымососом через дымовую трубу выбрасываются в атмосферу.

Высота дымовой трубы 12 м., диаметр 0,23.

Источник выделения № 6008 Закрытый склад угля

Хранение угля происходит в специально предназначенном для этих целей закрытом помещении. Годовое количество угля – 60 тонн. Выбросы загрязнения в атмосферу происходят только при разгрузке угля на склад.

Источник выделения № 6009 Пересыпка золы в контейнер

Золошлаки накапливаются в закрытом металлическом контейнере и по мере накопления вывозятся в специальную организацию. Выбросы загрязняющих веществ происходят при пересыпке золошлаков. Годовой объем золошлаков 13,77 тонн.

Источник выделения № 6010 Участок перегрузки углерода

По окончании пиролизного процесса, роторная печь останавливается, остывает в течении и начинается этап разгрузки пиролизного углерода.

Выгрузка углерода из печи производится за счет приваренных по спирали к внутренней стенке печи металлической полосы высотой 200 мм. При включенном режиме разгрузки печи, эти спирали способствуют продольному продвижению углерода в сторону внутренней разгрузочной воронки и выгрузочному патрубку.

Сбор углерода производится в биг-беги, которые устанавливаются к выгрузочному патрубку.

Выход пиролизного углерода составляет - 580 тонн в год.

Источник выделения № 0011 Резервуар хранения нефтешламов

Для сбора и временного хранения нефтешламов используется резервуар, объемом 10 м3. Головой объем перерабатываемых нефтешламов – 200 тонн.

Источник выделения № 0012 Резервуар хранения пиролизной жидкости

Для сбора и временного хранения пиролизной жидкости используется резервуар, объемом 10 м3. По мере заполнения емкости пиролизная жидкость (по химическому составу аналогична мазуту) реализуется потребителям. Выход пиролизной жидкости составляет 552,5 тонн в год.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации представлен в Приложении 5.

2.1.1. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы.

Для очистки дымовых газов, применяется скруббер с проектной эффективностью очистки 98%.

Назначение скруббера – очистка дымовых газов, которые образуются при горении угля при розжиге роторной печи и дымовых газов, которые образуются при сжигании пиролизного газа в горелках печи. Принцип работы скруббера заключается в мокрой очистке дымовых газов, которые (дымовые газы) через две форсунки орошаются водой. Подача воды в распылительные форсунки осуществляются насосом, смонтированным на корпусе скруббера, мощностью 0.9 кВт. При этом орошении происходит смыв и удаление золы уноса из дымовых газов, которая собирается в отстойнике скруббера и удаляется из него по мере необходимости при очистке отстойника.

2.1.2. Характеристика залповых выбросов

Как правило, экологические риски связаны с аварийными ситуациями, которые могли бы вызвать залповые выбросы, сбросы или размещение токсичных отходов. Вследствие этого возможны увеличения валовых выбросов, превышения НДВ, и нанесение вреда здоровью населения, проживающего в данном районе.

Экологические риски на данном предприятии сведены к минимуму, так как на предприятии производится постоянный контроль над работой оборудования высококвалифицированными инженерами, которые в случае возникновения аварийной ситуации незамедлительно проводят работу по ликвидации аварийных очагов.

Медицинские исследования людей, проживающих в близлежащих районах, на предмет заболеваний, связанных с воздействиями от данного производства, не проводились.

Объект не оказывает влияние на общий радиационный фон местности.

Таким образом, вид деятельности объекта не представляет угрозы для жизни и здоровья населения.

2.1.3. Перспектива развития предприятия

Так как на площадке производственной базы не предвидится дальнейшего увеличения производства, то и не произойдет увеличения расхода потребляемого сырья, топлива и вспомогательных материалов, следовательно, перспективы развития предприятия с точки зрения увеличения валового количества выбросов загрязняющих веществ, на период действия проекта НДВ, не прогнозируется.

Ликвидация производства и источников загрязнения атмосферы, строительство новых технологических линий и агрегатов по сведениям предприятия заказчика настоящего проекта НДВ, не предвидится.

Производственная база ТОО «ЭКО ГОЛД» располагается на ранее освоенной площадке со сложившейся инфраструктурой, промышленной и административно-бытовой застройкой, инженерными сетями и коммуникациями.

В случае необходимости проведения реконструкции существующих объектов и технологического оборудования производственной базы по переработке отходов, данные работы будут определяться техническими проектами на реконструкцию или строительство новых объектов согласно принятым и руководящим материалам в области архитектурного проектирования. Оценка степени воздействия на окружающую среду к данным проектам будет определена в разделах оценки воздействия на окружающую среду в рамках рабочего проектирования.

2.2. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета допустимых выбросов от источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу от ТОО «ЭКО ГОЛД» в целом приняты в соответствии с инвентаризацией источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

При разработке раздела «Охрана окружающей среды» определено, что на площадке предприятия будет организовано 6 источников выбросов, из которых два - организованные и четыре - неорганизованные.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов НДВ, в целом по площадке предприятия, приведены в таблице 2.2.

2.3. Характеристика аварийных выбросов

Источников залповых выбросов загрязняющих веществ на территории рассматриваемой площадки нет, так как технологические процессы работы протекают без внезапного выделения больших количеств загрязняющих веществ, как в пусковых, рабочих, так и в аварийных режимах работы.

Источником аварийных выбросов загрязняющих веществ на территории предприятия может явиться скруббер очистки дымовых газов, установленный на источнике №0001, с эффективностью очистки не менее 98,0%.

Ежегодно специалисты технической службы предприятия проводят осмотр скруббера очистки дымовых газов, а также ежегодно проводятся плановые текущие ремонты согласно графику планово-предупредительных ремонтов (ППР).

В случае выявления неполадок, работа источника №0001 должна быть приостановлена. Немедленно подается информация управляющему производственной базы в виде служебной записки, далее технической службой главного инженера производятся работы по устранению неисправностей и только после пуско-наладочных работ оборудование может продолжать работать.

Характеристика аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период 2026-2029 годы на территории ТОО «ЭКО ГОЛД» приведена в таблице 2.1.

ТОО «Eco project of city»

Характеристика аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период 2026-2029 годы на территории
ТОО «ЭКО ГОЛД»

Таблица 2.1

Производство, цех, участок, оборудование	Номер источника выделения	Наименование аварийной ситуации	Наименование загрязняющего вещества	Код	Выброс загр.вещ-в за 1 час работы при нормальных условиях		Выброс загр.вещ-в за 1 час работы при аварийной ситуации	
					г/с	т/час	г/с	т/час
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2026 год								
Разогрев реактора. Дымовая труба	0007	Выход из строя скруббера	Азота (IV) диоксид	0301	0,004428	0,009800	0,221410	0,490016
			Азот (II) оксид	0304	0,000720	0,001593	0,035979	0,079628
			Пыль неорганическая, (SiO ₂) 70-20%	2908	0,060238	0,030360	3,011905	1,518000
			Сера диоксид	0330	0,021467	0,010819	1,073333	0,540960
			Углерод оксид	0337	0,509242	0,284916	25,462095	14,245776

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ

Таблица 2.2

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ			Число часов работы в году		Наименование источника выброса вредных веществ		Номер источника на карте-схеме	
		Наименование	Количество, шт							
			СП	П	СП	П	СП	П	СП	П
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Производственный цех по переработке шин ТОО "ЭКО ГОЛД"	Производственный цех	Машин для резки шин в полосы	1	1	2080	2080	Неорг.	Неорг.	6001	6001
		Машин для резки шин на куски (чипсы)	1	1	2080	2080	Неорг.	Неорг.	6002	6002
		Дробилка роторная	1	1	2080	2080	Неорг.	Неорг.	6003	6003
		Вибросито ВС-1	1	1	2080	2080	Неорг.	Неорг.	6004	6004
		Вибросито ВС-2	1	1	2080	2080	Неорг.	Неорг.	6005	6005
		Узел расфасовки готовой продукции	1	1	2080	2080	Неорг.	Неорг.	6006	6006
		Дымовая труба пиролизной установки	-	1	-	1460	-	Дым.труба	-	0007
		Закрытый склад угля	-	1	-	1200	-	Неорг.	-	6008
		Пересыпка золы в контейнер	-	1	-	30	-	Неорг.	-	6009
		Участок перегрузки углерода	-	1	-	1460	-	Неорг.	-	6010
		Резервуар хранения отработанного масла	-	1	-	2520	-	дых.клапан	-	0011
		Резервуар хранения пиролизной жидкости	-	1	-	2520	-	дых.клапан	-	0012

ТОО «Eco project of city»

Номер источ- ника на карте- схеме	Высота источник а выбросов, м		Диаметр устья трубы, м		Параметры газовойздушной смеси на выходе из трубы при м/р нагрузке					Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов		
					Скорость, м/с (T=293,15 K, P=101,3 кПа)		Объемный расход, м³/с (T=293,15 K, P=101,3 кПа)		Температура, °C		точеч. ист. / 1-го конца линейного источника/ центра площадного источника		второго конца линейного / длина, ширина площадного источника			
	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	X1	Y1	X2	Y2	СП	П
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
6001	2,0	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	1	1	-	-
6002	2,0	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	2	3	1,0	1,0	-	-
6003	2,0	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	2	4	1,0	1,0	Циклон	Циклон
6004	2,0	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	2	5	1,0	1,0	Циклон	Циклон
6005	2,0	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1	1,0	1,0	-	-
6006	2,0	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	3	2	1,0	1,0	-	-
0007	-	12,0	-	0,23	-	21,00	-	7,58	-	90,0	0	0	-	-	-	Скруббер
6008	-	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3	1,0	1,0	-	-
6009	-	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	3,5	3,5	1,0	1,0	-	-
6010	-	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5	1,5	1,0	1,0	-	-
0011	-	6,0	-	0,10	-	9,00	-	4,24	-	50,0	0,0	4,0	-	-	-	-
0012	-	6,0	-	0,10	-	9,00	-	4,24	-	50,0	4	3	-	-	-	-

Номер источ- ника загрязне- ния	Вещества по которым производится очистка		Средняя эксплуата- ционная степень очистки		Наименование загрязняющих веществ, отходящих от источника выброса	Код	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу									Год дости- жени я ПДВ
			Максимальна я степень очистки, %				Существующее положение			2026 -2029			ПДВ			
	СП	П					СП	П	г/с	мг/м³	т/год	г/с	мг/м³	т/год	г/с	
	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	45	46	47	48
6001	-	-	-	-	Пыль резины на основе метилвинилдихлорсилана/ по летучим хлорсодержащим компонентам	3708	0,051000	-	0,382000	0,051000	-	0,382000	0,051000	-	0,382000	2026

TOO «Eco project of city»

Номер источ- ника загрязне- ния	Вещества по которым производится очистка		Средняя экс- плуата- ционная степень очистки		Наименование загрязняющих веществ, отходящих от источника выброса	Код	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу									Год дости- жени я ПДВ
							Существующее положение			2026 -2029			ПДВ			
	СП	П	СП	П			г/с	мг/м³	т/год	г/с	мг/м³	т/год	г/с	мг/м³	т/год	
	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	45	46	47	48
6002	-	-	-	-	Пыль резины на основе метилвинилдихлорсилана/ по летучим хлорсодержащим компонентам	3708	0,051000	-	0,382000	0,051000	-	0,382000	0,051000	-	0,382000	2026
6003	-	-	-	-	Пыль резины на основе метилвинилдихлорсилана/ по летучим хлорсодержащим компонентам	3708	0,000077	-	0,000573	0,000077	-	0,000573	0,000077	-	0,000573	2026
6004	-	-	-	-	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин	2978	0,008160	-	0,061100	0,008160	-	0,061100	0,008160	-	0,061100	2026
					Пыль резины на основе метилвинилдихлорсилана/ по летучим хлорсодержащим компонентам	3708	0,002040	-	0,015280	0,002040	-	0,015280	0,002040	-	0,015280	
6005	-	-	-	-	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин	2978	0,0081600	-	0,061100 0	0,008160	-	0,061100	0,008160	-	0,061100	2026
					Пыль резины на основе метилвинилдихлорсилана/ по летучим хлорсодержащим компонентам	3708	0,0020400	-	0,015280 0	0,002040	-	0,015280	0,002040	-	0,015280	
6006	-	-	-	-	Пыль резины на основе метилвинилдихлорсилана/ по летучим хлорсодержащим компонентам	3708	0,1144800		0,856800 0	0,114480	-	0,856800	0,114480	-	0,856800	2026
0007	-	100	-	99	Азота (IV) диоксид	0301	-	-	-	0,004428	0,584	0,009800	0,004428	0,584	0,009800	2026
					Азот (II) оксид	0304	-	-	-	0,000720	0,095	0,001593	0,000720	0,095	0,001593	
					Пыль неорг., (SiO2) 70-20%	2908	-	-	-	0,060238	7,944	0,030360	0,060238	7,944	0,030360	

ТОО «Eco project of city»

Номер источ- ника загрязне- ния	Вещества по которым производится очистка		Средняя эксплуата- ционная степень очистки		Наименование загрязняющих веществ, отходящих от источника выброса	Код	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу									Год дости- жени я ПДВ
	Кэф.обеспеченно- сти газоочисткой, %		Максимальна я степень очистки, %				Существующее положение			2026 -2029			ПДВ			
	СП	П	СП	П			г/с	мг/м³	т/год	г/с	мг/м³	т/год	г/с	мг/м³	т/год	
	30	31	32	33			34	35	36	37	38	39	40	41	45	
					Сера диоксид	0330	-	-	-	0,021467	2,831	0,010819	0,021467	2,831	0,010819	
					Углерод оксид	0337	-	-	-	0,509242	67,155	0,284916	0,509242	67,155	0,284916	
6008	-	-	-	-	Пыль неорг., (SiO2) 70-20%	2908	-	-	-	0,000142	-	0,000031	0,000142	-	0,000031	2026
6009	-	-	-	-	Пыль неорг., (SiO2) 70-20%	2908	-	-	-	0,000002	-	0,0000002	0,000002	-	0,0000002	
6010	-	-	-	-	Углерод черный	0328	-	-	-	0,000365	-	0,006626	0,000365	-	0,006626	2026
0011	-	-	-	-	Сероводород	0333	-	-	-	0,000023	0,005	0,001060	0,000023	0,005	0,001060	2026
					Углеводороды пред. C12-C19	2754	-	-	-	0,004678	1,103	0,219276	0,004678	1,103	0,219276	
0012	-	-	-	-	Сероводород	0333	-	-	-	0,000023	0,005	0,001067	0,000023	0,005	0,001067	2026
					Углеводороды пред. C12-C19	2754	-	-	-	0,004678	1,103	0,220677	0,004678	1,103	0,220677	
Итого:							0,2369565		1,7741330	0,842960		2,560357	0,842960		2,560357	

2.4. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками загрязнения производственной базы ТОО «ЭКО ГОЛД», на которые устанавливаются нормативы НДВ, и их характеристики в соответствии с [4] приведены в таблице 2.4.

Таблица 2.4

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид	-	0,20	0,04	-	2	0,004428	0,009800	0,2450
0304	Азот (II) оксид	-	0,40	0,06	-	2	0,000720	0,001593	0,0265
0328	Углерод черный		0,15	0,05	-	3	0,000365	0,006626	0,1325
0330	Сера диоксид	-	0,50	0,05	-	3	0,021467	0,010819	0,2164
0333	Сероводород		-	0,01	-	2	0,000045	0,002126	0,2658
0337	Углерод оксид	-	5,00	3,00	-	4	0,509242	0,284916	0,0950
2754	Углеводороды предельные C12-C19		1,00	-	-	4	0,009355	0,439953	0,4400
2908	Пыль неорг., (SiO2) 70-20%	-	0,30	0,10	-	3	0,060382	0,030392	0,304
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин	-	-	-	0,1	-	0,016320	0,122200	1,222
3708	Пыль резины на основе метилвинилдихлорсилана/ по летучим хлорсодержащим компонентам	-	-	-	0,02	-	0,220637	1,651933	82,597
Всего:							0,842960	2,560358	

2.5 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДС

Исходные данные (количество и характеристика источников выделения выбросов, состав и мощность выбросов загрязняющих веществ в атмосферу) для разработки предложений по нормативам ДВ для производственной базы приняты согласно инвентаризации источников выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух.

Исходные данные для установления нормативов НДС в целом приняты согласно результатам расчетно-балансового метода, согласно нормативно-методическим пособиям и методикам, принятым в Республике Казахстан.

Перечень действующих нормативно-методических и законодательных документов, принятых в Республике Казахстан, используемых для расчета нормативов допустимых выбросов производственной базы ТОО «ЭКО ГОЛД»:

1. РНД 211.2.01.01-97. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. – Алматы: Минэкология, 1997 г.
2. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами.- Алматы: Минэкология, 1996 г.
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004.
4. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов от 18.04.2008 г.

Инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух представлена в Приложении 6.

3. РАСЧЕТЫ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ПДВ

3.1. Критерии качества атмосферного воздуха.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приняты по метеостанции Палодар и приведены в таблице 3.1.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Таблица 3

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Наименование характеристик и коэффициентов	Величина
1. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
2. Коэффициент рельефа местности, η	1
3. Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	28,8
4. Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С	-18,2
5. Среднегодовая роза ветров, %:	
С	11
СВ	7
В	8
ЮВ	11
Ю	20
ЮЗ	15
З	15
СЗ	13
6. Скорость ветра, повторяемость которой составляет 5%, м/с	7

3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на существующее положение

Расчеты загрязнения воздушного бассейна выбросами предприятия проведены с применением программы ПК «ЭРА» (версия v3.0.396), разработанной НПП «Логос-Плюс» г. Новосибирск, на персональном компьютере. Программа согласована Главной Геофизической Обсерваторией (ГГО) им. Воейкова и принята к применению в РК («Список программ расчета загрязнения атмосферы, рекомендованных для использования при установлении ПДВ»).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации показал, что по всем рассматриваемым веществам максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами от всех источников выделения, в приземном слое при неблагоприятных метеоусловиях, расчетных границах проектирования находятся в допустимых рамках, установленных Минздравом РК.

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период смр и эксплуатации представлен в таблице ниже.

Определены максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на СЗЗ. Результаты расчетов рассеивания на периоды строительства и период эксплуатации

показали, что максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам и группам их суммаций на границе СЗЗ, не превышают установленных значений 1,0 ПДК. Расчет рассеивания представлен в приложении 7.

Расчеты рассеивания проводились для всех источников выбросов с учетом постоянства во времени, одновременности (максимума нагрузок), выбросов от рассматриваемых источников площадки предприятия.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, принятые для расчета НДВ, приведены в таблице 2.4.

Расчеты показали, что по всем загрязняющим веществам и группам их возможных суммаций, максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами рассматриваемых источников в приземном слое при неблагоприятных метеоусловиях, на границе санитарно-защитной зоны не достигают 1,0 ПДК.

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на существующее положение и с учетом перспективы развития предприятия, ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций представлены в Приложении 11.

Расчетные приземные концентрации на границе СЗЗ предприятия и жилой зоне, и перечень источников дающих наибольший вклад в уровень загрязнения атмосферы по выбрасываемым веществам в рассматриваемых точках, приведены в Таблице 3.4.

ТОО «Eco project of city»

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Павлодар, Производственная база ТОО "ЭКО ГОЛД" Эксплуатация

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2026 год.) Загрязняющие вещества :									
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,		0.0429089/0.0128727		24/-298	0007		99.7	производство: Основное
2978	песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)		0.1073913/0.0107391		295/-64	6005 6004		50.4 49.6	производство: Основное производство: Основное
3708	Пыль резины на основе метилвинилдихлорсилана /по летучим хлорсодержащим компонентам/ (1074*)		0.3523817/0.0704763		-299/-8	6001 6002		47.8 47.3	производство: Основное производство: Основное
Примечание: X/Y=*/* - расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)									

3.3. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (ПДВ)

Анализ результатов расчетов рассеивания приземной концентрации атмосферного воздуха показал, что по всем загрязняющим веществам и группам их возможной суммации соблюдается соотношение $C_m/\text{ЭНК} \leq 1$, т.е. обеспечивается допустимая концентрация в приземном слое атмосферного воздуха.

По результатам расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере предлагается расчетные выбросы предприятия принять в качестве допустимых.

Предложения по нормативам допустимых выбросов (НДВ) приведены в таблице 3.5.

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Таблица 3.5

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		Существующее положение		2026-2029		НДВ	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0301 Азота (IV) диоксид							
Организованные источники							
Дымовая труба	0007	-	-	0,004428	0,009800	0,004428	0,009800
Итого:		0,00000	0,00000	0,004428	0,009800	0,004428	0,009800
Всего по загрязняющему веществу:		0,00000	0,00000	0,004428	0,009800	0,004428	0,009800
0304 Азот (II) оксид							
Организованные источники							
Дымовая труба	0007	-	-	0,000720	0,001593	0,000720	0,001593
Итого:		0,00000	0,00000	0,000720	0,001593	0,000720	0,001593
Всего по загрязняющему веществу:		0,00000	0,00000	0,000720	0,001593	0,000720	0,001593
0330 Сера диоксид							
Организованные источники							
Дымовая труба	0007	-	-	0,021467	0,010819	0,021467	0,010819
Итого:		0,00000	0,00000	0,021467	0,010819	0,021467	0,010819
Всего по загрязняющему веществу:		0,00000	0,00000	0,021467	0,010819	0,021467	0,010819
0328 Углерод черный							
Организованные источники							
-	-	-	-	-	-	-	-
Неорганизованные источники							
Участок перегрузки углерода	6010	-	-	0,000365	0,006626	0,000365	0,006626
Итого:		0,00000	0,00000	0,000365	0,006626	0,000365	0,006626
Всего по загрязняющему веществу:		0,00000	0,00000	0,000365	0,006626	0,000365	0,006626
0333 Сероводород							
Организованные источники							
Резервуар хранения пиролиз. масла	0011	-	-	0,000023	0,001060	0,000023	0,001060
Резервуар хранения пиролиз. жидкости	0012	-	-	0,000023	0,001067	0,000023	0,001067
Итого:		0,00000	0,00000	0,000045	0,002126	0,000045	0,002126
Всего по загрязняющему веществу:		0,00000	0,00000	0,000045	0,002126	0,000045	0,002126

ТОО «Eco project of city»

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		Существующее положение		2026-2029		НДВ	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0337 Углерод оксид							
Организованные источники							
Дымовая труба	0007	-	-	0,509242	0,284916	0,509242	0,284916
Итого:		0,00000	0,00000	0,509242	0,284916	0,509242	0,284916
Всего по загрязняющему веществу:		0,00000	0,00000	0,509242	0,284916	0,509242	0,284916
2754 Углеводороды предельные C12-C19							
Организованные источники							
Резервуар хранения пиролиз. масла	0011	-	-	0,004678	0,219276	0,004678	0,219276
Резервуар хранения пиролиз. жидкости	0012	-	-	0,004678	0,220677	0,004678	0,220677
Итого:		0,00000	0,00000	0,009355	0,439953	0,009355	0,439953
Всего по загрязняющему веществу:		0,00000	0,00000	0,009355	0,439953	0,009355	0,439953
2908 Пыль неорганическая, (SiO₂) 70-20 %							
Организованные источники							
Дымовая труба	0007	-	-	0,060238	0,030360	0,060238	0,030360
Неорганизованные источники							
Склад угля	6008	-	-	0,000142	0,000031	0,000142	0,000031
Пересыпка золы	6009	-	-	0,000002	0,000001	0,000002	0,000001
Итого:		0,00000	0,00000	0,000144	0,000032	0,000144	0,000032
Всего по загрязняющему веществу:		0,00000	0,00000	0,060382	0,030392	0,060382	0,030392
2978 Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин							
Организованные источники							
-	-	-	-	-	-	-	-
Неорганизованные источники							
Вибросито ВС-1	6004	0,008160	0,06110	0,008160	0,06110	0,008160	0,06110
Вибросито ВС-2	6005	0,008160	0,06110	0,008160	0,06110	0,008160	0,06110
Итого:		0,01632	0,12220	0,016320	0,122200	0,016320	0,122200
Всего по загрязняющему веществу:		0,01632	0,12220	0,016320	0,122200	0,016320	0,122200
3708 Пыль резины на основе метилвинилдихлорсилана/ по летучим хлорсодержащим компонентам							

ТОО «Eco project of city»

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		Существующее положение		2026-2029		НДВ	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Организованные источники							
-	-	-	-	-	-	-	-
Неорганизованные источники							
Машина для резки шин в полосы	6001	0,051000	0,38200	0,051000	0,38200	0,051000	0,38200
Машина для резки шин на куски	6002	0,051000	0,38200	0,051000	0,38200	0,051000	0,38200
Дробилка роторная ДР	6003	0,0000765	0,000573	0,0000765	0,000573	0,0000765	0,000573
Вибросито ВС-1	6004	0,002040	0,01528	0,002040	0,01528	0,002040	0,01528
Вибросито ВС-2	6005	0,002040	0,01528	0,002040	0,01528	0,002040	0,01528
Узел расфасовки готовой продукции	6006	0,114480	0,85680	0,114480	0,85680	0,114480	0,85680
Итого:		0,22064	1,65193	0,220637	1,651933	0,220637	1,651933
Всего по загрязняющему веществу:		0,22064	1,65193	0,220637	1,651933	0,220637	1,651933
Всего по предприятию:		0,23696	1,77413	0,842960	2,560358	0,842960	2,560358

3.4. Уточнение границ области воздействия объекта

В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 г., с целью обеспечения безопасности населения для всех производственных объектов устанавливается санитарно-защитная зона (СЗЗ). Установленная санитарно-защитная зона обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами.

Так как предприятие действующее, ранее было получено санитарно-эпидемиологическое заключение №S.01.X.KZ81VDZ00010040 от 03.12.2019 г. на проект обоснования санитарно-защитной зоны для ТОО «ЭКО ГОЛД». Размер санитарно-защитной зоны, согласно полученного заключения составляет 300 метров.

В соответствии с вышесказанным, для уточнения размеров санитарно-защитной зоны, были проведены расчеты рассеивания для СЗЗ в 300 метров. Расчет рассеивания загрязняющих веществ, показал, что при размере СЗЗ 300 метров концентрация загрязняющих веществ не превышает 1,0 ПДК.

Объектов соцкультбыта, территорий заповедников, музеев, памятников архитектуры, посевных и сельскохозяйственных угодий в пределах санитарно-защитной зоны нет. При проведении расчетов рассеивания на границе санитарно-защитной зоны превышения значений ПДК ни для одного из рассматриваемых вещества и групп, обладающих эффектом суммации, не обнаружено.

Согласно изменениям в правилах «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека". Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2» с изменениями и дополнениями от 01.01.2026 г. (Приказ Министра здравоохранения РК от 12.12.2025 № 165 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования), исключен пункт про озеленение санитарно-защитной зоны для предприятий.

Исходя из вышеизложенного, озеленение санитарно-защитной зоны для рассматриваемого предприятия будет носить рекомендательный характер.

В настоящее время площадка предприятия и прилегающая территория частично озеленена кустарниками и деревьями: вяз мелколистный в количестве 6 штук и клён ясенелистный в количестве 17 штук.

За период с 2026-2029 гг. для озеленения санитарно-защитной зоны рекомендовано высадить 38 единиц саженцев из низ, тополя пирамидального 12 штук и вяза мелколистного 26 штук.

Создание насаждений на территории предприятия является одним из основных мероприятий по их благоустройству СЗЗ и, следовательно, по улучшению условий труда рабочих и служащих. В комплексе работ по благоустройству территории предприятия в теплый период времени года предусматривается высадка кустарников, деревьев и газона, их полив и уход.

3.5. Данные о пределах области воздействия

Согласно натурному обследованию района расположения предприятия, на территории санитарно-защитной зоны производственной базы ТОО «ЭКО ГОЛД» вновь строящихся отдельно-стоящих домов нет.

Согласно натурному обследованию района расположения производственной базы Ближайшие жилые дома расположены с юго-западной стороны на расстоянии более 2,9 км.

4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)

В зависимости от состояния атмосферы создаются различные условия рассеивания загрязняющих веществ в воздухе. В связи с этим могут наблюдаться и различные уровни загрязнения. В период неблагоприятных метеорологических условий, т.е. при поднятой инверсии выше источника, туманах, предприятия должны осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу.

Мероприятия выполняются после получения от органов Казгидромета заблаговременного предупреждения. В состав предупреждения входят:

- ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеорологических условий;
- ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению фактическому.

В зависимости от ожидаемой кратности увеличения приземных концентраций вводят в действие мероприятия 1, 2 или 3-ей группы.

Мероприятия 1-ой группы - меры организованного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объемов производства, позволяют обеспечить снижение выбросов на 10-20%.

Они включают в себя: обеспечение бесперебойной работы пылеулавливающих и газоулавливающих установок, не допуская их отключение на профилактические работы, ревизию, ремонты; усиление контроля за соблюдением технологического режима, не допуская работы оборудования на форсированных режимах; в случаях, когда начало планово-принудительно ремонта технологического оборудования достаточно близко совпадает с наступлением НМУ, приурочить остановку оборудования к этому сроку.

Мероприятия 2-ой группы связаны с созданием дополнительных установок и разработкой специальных режимов работ технологического оборудования, дополнительных газоочистных устройств временного действия. Выполнение мероприятий по второму режиму должно временно сократить выбросы на 20-30%.

Мероприятия 3-ей группы связаны со снижением объемов производства и должны обеспечить временное сокращение выбросов на 40-60%.

Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатывают проектная организация совместно с оператором при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения (п. 9 Приложение 3 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду №63 от 10.03.2021 г.).

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеороусловиях для объекта представлены в Приложении 8.

Для соблюдения экологического баланса в районе расположения предприятия, в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), необходимо руководствоваться правилам или технологическому регламенту на предприятии. Так, в период неблагоприятных метеорологических условий – сильный ветер, проливной дождь, град, ураган, полный штиль, очень сильная жара или сильный мороз, и т.д. рекомендуется приостановить все работы на предприятии, до установления благоприятных погодных условий. Аномальное отклонение погодных явлений от нормальных по региону, в значительной степени ухудшают условия рассеивания загрязняющих веществ, а также могут привести к аварийным или нештатным ситуациям на предприятии, повлекшим за собой косвенное, негативное, воздействие на окружающую среду.

5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ПДВ

Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется путем определения массы выбросов каждого загрязняющего вещества в единицу времени от данного источника загрязнения и сравнения полученных результатов с установленными нормативами.

Контроль за соблюдением нормативов ДВ производственной базы ТОО «ЭКО ГОЛД» должен проводиться непосредственно на источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, так как по количеству и видовому составу выбрасываемых загрязняющих веществ предприятие относится ко II категории опасности по Экологическому Кодексу Республики Казахстан.

Инструментальному контролю подлежат источники №0007 – Дымовая труба. Вещества, которые подлежат контролю: Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Пыль неорг., (SiO₂) 70-20%, Сера диоксид, Углерод оксид.

Периодичность контроля и контролируемые источники выбросов определены, в зависимости от категории предприятия и расчётов рассеивания вредных веществ в атмосфере.

Так как на предприятии нет «Лаборатории охраны окружающей среды» инструментальный контроль вредных веществ на источниках выбросов должен осуществляться по договору со сторонней организацией, имеющей сертификат об аккредитации лаборатории.

Контроль за соблюдением нормативов ДВ по загрязняющим веществам на всех источниках предприятия, кроме источников №0007, осуществляется расчетным методом ежеквартально, исходя из количества использованного сырья и топлива, производительности и времени работы технологического оборудования. Косвенный контроль за соблюдением НДВ, осуществляется в отчетности природоохранной деятельности (по форме 2ТП-воздух) и учитывается при оценке воздухоохранной деятельности предприятия.

План-график контроля загрязняющих веществ на источниках выбросов и на СЗЗ приведен в таблице 5.1.

Кроме того, предприятию силами аккредитованной лаборатории, по заключенному договору, рекомендуется проводить инструментальный контроль в расчетных точках на границе санитарно-защитной зоны (1 раз в год) по следующим загрязняющим веществам: Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Пыль неорг., (SiO₂) 70-20%, Сера диоксид, Углерод оксид.

Контроль за соблюдением нормативов ДВ по фактическому загрязнению атмосферного воздуха на специально-выбранных контрольных точках определяется в программе производственного контроля предприятия и устанавливается на границе санитарно-защитной зоны предприятия.

План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

Таблица 5.1

№ источника на карте-схеме предприятия, № контрольной точки	Производство, цех, участок. Контрольная точка	Контролируемое вещество	Код вещества	Периодичность контроля	Периодичность контроля в период НМУ, раз/сутки	Нормативы выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
						г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6001	Машин для резки шин в полосы	Пыль резины на основе метилвинилдихлорсилана/ по летучим хлорсодержащим компонентам	3708	4 раза в год	1	0,051000	-	Ответственный по ООС	Расчетный
6002	Машин для резки шин на куски (чипсы)	Пыль резины на основе метилвинилдихлорсилана/ по летучим хлорсодержащим компонентам	3708	4 раза в год	1	0,051000	-	Ответственный по ООС	Расчетный
6003	Дробилка роторная	Пыль резины на основе метилвинилдихлорсилана/ по летучим хлорсодержащим компонентам	3708	4 раза в год	1	0,000077	-	Ответственный по ООС	Расчетный
6004	Вибросито ВС-1	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин	2978	4 раза в год	1	0,008160	-	Ответственный по ООС	Расчетный
		Пыль резины на основе метилвинилдихлорсилана/ по летучим хлорсодержащим компонентам	3708			0,002040	-		
6005	Вибросито ВС-2	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин	2978	4 раза в год	1	0,008160	-	Ответственный по ООС	Расчетный

ТОО «Eco project of city»

№ источника на карте-схеме предприятия, № контрольной точки	Производство, цех, участок. Контрольная точка	Контролируемое вещество	Код вещества	Периодичность контроля	Периодичность контроля в период НМУ, раз/сутки	Нормативы выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
						г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Пыль резины на основе метилвинилдихлорсилана/ по летучим хлорсодержащим компонентам	3708			0,002040	-		
6006	Узел расфасовки готовой продукции	Пыль резины на основе метилвинилдихлорсилана/ по летучим хлорсодержащим компонентам	3708	4 раза в год	1	0,114480	-	Ответственный по ООС	Расчетный
0007	Дымовая труба пиролизной установки	Азота (IV) диоксид	0301	1 раз в год	1	0,004428	0,5840	Специализ. лаборатория с аттестатом аккредитации	Инструментальный
		Азот (II) оксид	0304			0,000720	0,0949		
		Пыль неорг., (SiO2) 70-20%	2908			0,060238	7,9437		
		Сера диоксид	0330			0,021467	2,8309		
		Углерод оксид	0337			0,509242	67,1548		
6008	Закрытый склад угля	Пыль неорг., (SiO2) 70-20%	2908	4 раза в год	1	0,000142	-	Ответственный по ООС	Расчетный
6009	Пересыпка золы в контейнер	Пыль неорг., (SiO2) 70-20%	2908	4 раза в год	1	0,000002	-	Ответственный по ООС	Расчетный
6010	Участок перегрузки углерода	Углерод черный	0328	4 раза в год	1	0,000365	-	Ответственный по ООС	Расчетный
0011	Резервуар хранения отработанного масла	Сероводород	0333	4 раза в год	1	0,000023	0,0053	Ответственный по ООС	Расчетный
		Углеводороды пред. C12-C19	2754			0,004678	1,1034		
0012	Резервуар хранения пиролизной жидкости	Сероводород	0333	4 раза в год	1	0,000023	0,0053	Ответственный по ООС	Расчетный
		Углеводороды пред. C12-C19	2754			0,004678	1,1034		
-	СЗЗ предприятия	Азота (IV) диоксид	0301	1 раз в год	1	менее 1,0 ПДК		Специализ. лаборатория с аттестатом	Инструментальный
		Азот (II) оксид	0304						

ТОО «Eco project of city»

№ источника на карте- схеме предприятия, № контрольной точки	Производство, цех, участок. Контрольная точка	Контролируемое вещество	Код вещес- тва	Периодичность контроля	Периодичность контроля в период НМУ, раз/сутки	Нормативы выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
						г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Пыль неорг., (SiO ₂) 70- 20%	2908					аккредитации	
		Сера диоксид	0330						
		Углерод оксид	0337						

ТОО «Eco project of city»
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Экологический кодекс Республики Казахстан, Астана, 2021.
- 2 Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
- 3 РНД 211.2.02.02-97 «Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан», Алматы, 1997г.
- 4 Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций
Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2022 года № 29011
- 5 «Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами». Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час
- 6 Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
- 7 Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447.
8. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Приложения



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

03.05.2013 10:08

01566P

БЫДЖА

Товарищество с ограниченной ответственностью "Эколого-правовая компания "Астра"

Республика Калмыкия, Павлодарская область, Павлодар Г.А., г.Павлодар, Луначарского 28
"В", БИИ: 120640003298

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)



Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Вид лицензии

ГЕНЕРАЛЬНАЯ

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензир

Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан
Комитет экологического регулирования и контроля

(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи



