

ПРОЕКТ
нормативов допустимых выбросов (НДВ)
загрязняющих веществ в атмосферу для
ТОО «Мибеко»

Директор
ТОО «Мибеко»



Кадыров Х.Н.

Директор
ТОО «Фирма ЭкоПроект»



Лим Л.В.

г. Костанай, 2025 г.

Список исполнителей:



Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) для ТОО «Мибеко» разработан коллективом ТОО «Фирма Эко Проект» (лицензия № 01076Р от 06.08.2007 г.).

Специалист Гасс Н. (обработка материалов и оформление)

Оглавление

	Аннотация	4
1.	Введение	5
2.	Общие сведения о предприятии	6
	Ситуационная карта – схема района размещения предприятия	7
	Карта-схема с нанесенными источниками выбросов	8
3.	Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы	9
3.1	Краткая характеристика технологий производства и технологического оборудования	9
3.2	Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	13
3.3	Характеристика газопылеочистного оборудования	14
3.4	Перспектива развития предприятия	14
3.5	Перечень загрязняющих веществ	15
3.6	Характеристика аварийных выбросов	17
3.7	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	17
3.8	Обоснование полноты и достоверности исходных данных	33
4	Проведение расчетов и определение предложений нормативов	33
4.1	Использованные программы автоматизированного расчета загрязнения атмосферы	33
4.2	Физико-географическая и климатическая характеристика	33
4.3	Проведение расчетов и определение нормативов	34
4.4	Анализ результатов расчета приземных концентраций	65
4.5	Обоснование санитарно-защитной зоны	66
4.6	Данные об области воздействия	66
5	Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях	68
6	Озеленение и благоустройство территории СЗЗ	72
7	Контроль за соблюдением нормативов. План – график контроля за соблюдением нормативов	73
8	Список используемой литературы	77
	ПРИЛОЖЕНИЕ №1	78
	Бланки инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	79
	Методики расчетов. Расчеты выбросов ЗВ	89
	Исходные данные, необходимые для разработки проекта НДВ	106
	Копии документов	112

Аннотация

В настоящем проекте нормативов допустимых выбросов (НДВ) произведено количественное определение выбросов в атмосферу вредных веществ, дана оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха и разработаны нормы предельно допустимых выбросов для ТОО «Мибеко».

Проект разработан в соответствии с нормативно-методическими документами по охране атмосферного воздуха.

Проект нормативов допустимых выбросов разрабатывается в связи с добавлением источников (заключение ГЭЭ от 2019 года).

Для разработки проекта нормативов НДВ были использованы исходные материалы, инвентаризация источников, изучены характеристики выбросов и выделения загрязняющих веществ.

Для определения степени воздействия данного предприятия на воздушный бассейн выполнены расчеты валовых выбросов, определена категория опасности предприятия, установлены нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Допустимый выброс (г/с) устанавливается для условий полной нагрузки технологического оборудования и его нормальной работы. Допустимые выбросы не должны превышать в любой 20-минутный период времени.

Допустимый выброс определяется для каждого вещества отдельно, в том числе и в случаях учета суммации вредного действия нескольких веществ.

Предприятие имеет в своем составе 26 источников выбросов в атмосферный воздух, из них 20 организованных и 6 неорганизованных.

Срок достижения НДВ – 2026 год.

Согласно Экологического Кодекса Республики Казахстан предприятие относится ко 1 категории опасности.

1.Введение

Защита окружающей среды является важнейшей социально-экономической задачей общества.

Загрязнение атмосферы, водных источников и почвы приводит к снижению качества природных ресурсов.

Забота о сохранении чистоты воздуха, без которого невозможна жизнь, превратилась в результате увеличения плотности населения, повышения интенсивности движения транспорта и развития промышленности во всеобъемлющую и исключительно серьезную проблему. При решении этой проблемы обязательным условием принятия действенных мер является, прежде всего, точное знание вида и концентрации присутствующих в воздухе загрязнений бытового, транспортного и промышленного происхождения. И здесь, прежде чем приступать к осуществлению надлежащих мероприятий, призванных обеспечить охрану здоровья работающих или предотвратить загрязнение готовой продукции, необходимо располагать результатами анализов.

При разработке проекта нормативов НДВ использованы директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха.

Разработка нормативов НДВ проведена на основании договора между ТОО «Фирма ЭкоПроект» и ТОО «КМК-Pioneer».

Цель работы – оценка загрязнения атмосферы существующими выбросами от источников предприятия, определение величины допустимых выбросов, гарантирующих качество воздуха в приземном слое атмосферы.

Адрес исполнителя: ТОО «Фирма Эко Проект», лицензия № 01076Р. Костанайская область, г. Костанай, ул. Байтурсынова, 95, офис 201.

Адрес заказчика: ТОО «Мибеко», Костанайская область, г. Костанай, ул. Узкоколейная, 9.

2. Общие сведения о предприятии

ТОО «Мибеко» имеет в своём составе одну площадку, расположенную по адресу: Костанайская область, г. Костанай, ул. Узкоколейная, 9.

Основной деятельностью предприятия является – мукомольное производство и производство крупы.

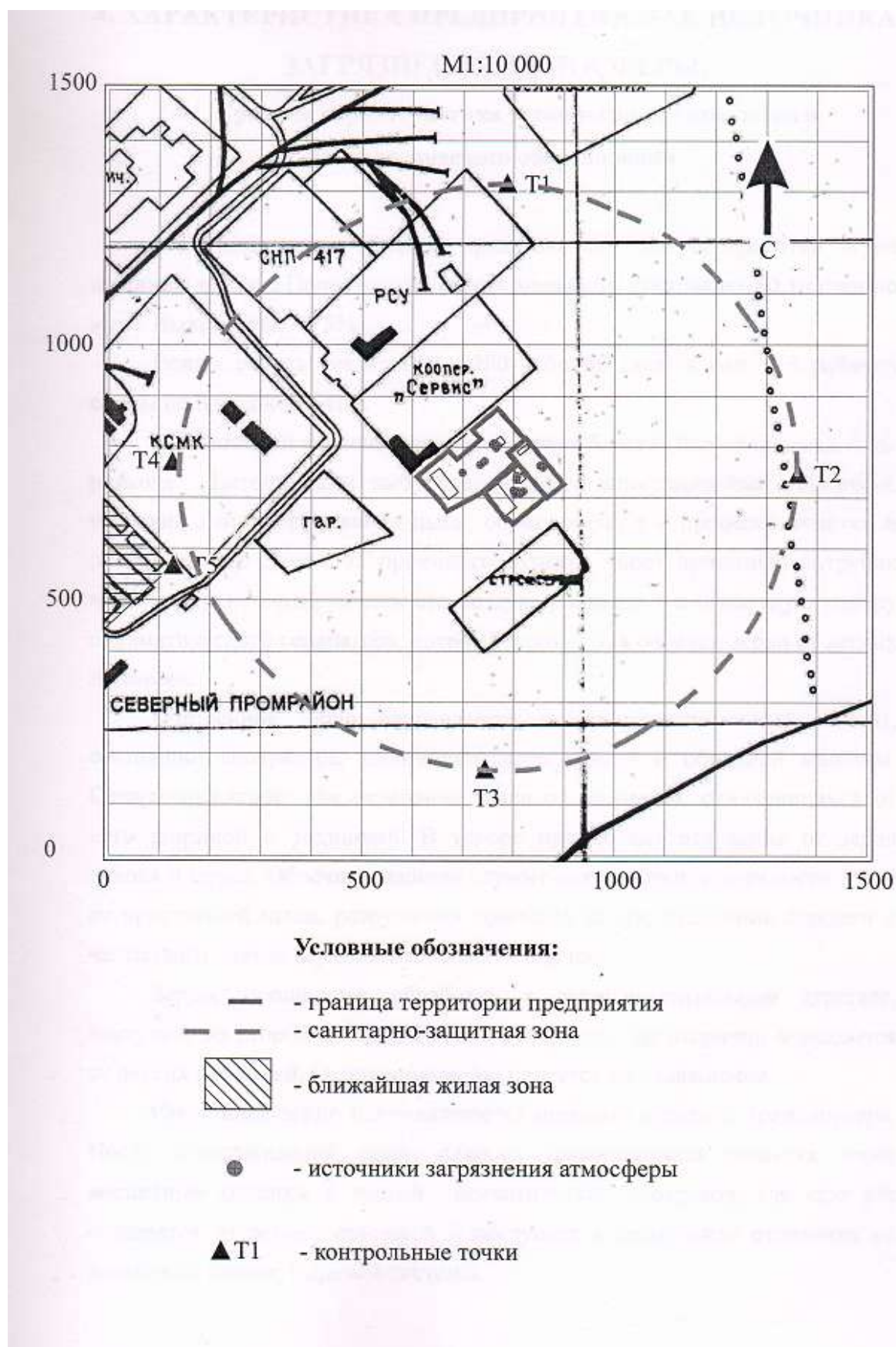
Для обеспечения работы в состав предприятия входят следующие подразделения и участки:

- Мельничный комплекс
- Котельная
- Зерносушилка
- Крупорушка
- Комбикормовый цех
- Крупоцех
- Слесарная мастерская
- Ремонтные участки

Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 550 метров в западном направлении от источников выбросов.

В зоне размещения предприятия курортов, зон отдыха и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха нет.

Ситуационная карта – схема
Костанайская область, г. Костанай, ул. Киевская, 21/2
Масштаб 1:10000



3. Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы.

3.1 Краткая характеристика производственной деятельности и технологического оборудования.

Действующие источники:

Мельница типа PINGLE предназначена для переработки зерна пшеницы в муку. Производительность мельницы составляет 80 т/сутки по муке. Выход муки – 75%.

Режим работы мельницы – 280 рабочих дней в год, в 3 рабочих смены по 8 часов в смену. Мельничный комплекс состоит из двух блоков: блок очистки и блок размола.

Источниками выбросов являются аспирационные установки, отводящие от оборудования пыль, образующуюся в процессе очистки и размола зерна. Зерно из приемного бункера через приемный патрубок вместе с транспортирующим его воздухом попадает в осадочную камеру пневматического сепаратора, который служит для очистки зерна от легких примесей.

Очищенное зерно направляется в зерноочистительный агрегат, состоящий сепаратора, цилиндрического триера и обоечной машины. Сепаратор служит для отделения зерна от примесей, отличающихся от него шириной и толщиной. В триере происходит отделение от зерна куколя и сечки. Обоечная машина служит для очистки поверхности зерна от приставшей пыли, разрушения комочков земли, отделения бородки и частичного снятия верхних плодовых оболочек. Зерно, прошедшее обработку в зерноочистительном агрегате, поступает во второй пневматический сепаратор, где вторично очищаются от легких примесей. Очищенное зерно подается на увлажнение. Смоченное зерно перемешивается шнеками верхнего транспортера. После отволаживания зерно нижним транспортером подается через магнитные колонки в третий пневматический сепаратор, где еще раз очищается от легких примесей и поступает в размольное отделение на вальцовый станок 1 драной системы.

В размольном отделении мельницы установлены два блока вальцовых станков по пять станков в каждом. Самобалансирующий шестиприемный рассев используется для просеивания и сортировки продуктов размола. Продукты измельчения, перемещаясь по ситам рассева, переходят сверху вниз с рамы на раму и постепенно просеиваются, разделяясь на муку высшего и первого сортов, а также промежуточные

фракции. Далее мука и отруби подаются в весовыбойный аппарат, а промежуточные фракции возвращаются на помол. При работе оборудования в атмосферу выделяются зерновая и мучная пыль.

Годовая производительность мельницы – 25 000 тонн муки. Выброс мучной и зерновой пылей в атмосферу происходит посредством 5 аспирационных систем (0001 -0005).

Слесарная мастерская. На участке установлены: 1 сверлильный и 1 заточной станки. При работе станков выделяется металлическая пыль, которая классифицируется как взвешенные вещества (код 2902). При работе заточного станка, с диаметром абразивного круга 200 мм, происходит выброс пыли абразивной (код 2930). Время работы оборудования 154 часов в год, каждого станка. Источник выброса загрязняющих веществ – форточный вентилятор (0006).

Пост газосварки. Газосварочные работы с использованием пропанобутановой смеси сопровождаются загрязнением атмосферы оксидами азота. Годовой расход смеси – 600 кг, время работы оборудования 1008 часов в год. Источник выброса – форточный вентилятор (0007).

Сварочный участок. На предприятии производятся электросварочные работы ручной дуговой сваркой с применением штучных электродов. При использовании электродов МР-3 происходит выделение сварочного аэрозоля в том числе: соединений марганца, оксидов железа, соединений фтора. Время работы участка 504 часа в год. Годовой расход электродов – 120 кг. Источник выброса – неорганизован (6001).

Зерносклад. Хранение зерна пшеницы производится в двух закрытых складах. Так же имеется один закрытый склад под ячмень, пшено, горох. В проекте произведен расчет количества зерновой пыли (код 2937) которая при ссыпке и хранении зерна и круп выделяется в помещение хранилища и далее неорганизованно (6010) выбрасывается в окружающую среду, через дверной проем и неплотности строительных конструкций. Ссыпка производится самосвалом, так же используется один зерномет. Объем хранимого зерна составляет 2000 и 1000 т/год пшеницы, по складам и 60 т/год круп.

Деревообрабатывающий участок. На участке производится механическая обработка древесины, поступающей в виде пиломатериалов. При механической обработке древесины образуется значительное количество древесных отходов, состоящих из обрезков, опилок, стружек и пыли. Наибольшую вредность представляет древесная пыль с размером частиц менее 200 мкм. Источником выделения древесной пыли является станок – циркулярная пила Ц6-2, при работе которого образуется пыль

различной крупности. Годовой фонд рабочего времени станка – 10 часов. В течении года обрабатывается 3 м³ древесины. Источник выброса – неорганизован (6005).

Зерносушилка. Для сушки зерна используется зерносушилка работающая на газе, производительностью 20 т/час. Источник выделения зерновой пыли – короб зерносушилки. Источник выброса – труба высотой 8 м и диаметром устья 0,243 м (0008). Годовой фонд рабочего времени – 2160 часов В течении года сжигается 151,2 тыс. м³ газа. На резервное топливо

сушилка не переводится. Выброс загрязняющих веществ, образующихся при сжигании топлива (диоксида азота, оксида углерода), происходит на высоте 8 метров через трубу с диаметром устья 250 мм (ист.№0009).

Мелкосемянная очистка сырья. Оборудование работает на электричестве. Время работы 2000 час/год. Сырье загружается в зерновую яму. После этого по зерновой норрии (Н-5) сырьё поступает на поточную линию механизированного тока (очиститель вороха самопередвижной). Чистое сырье при помощи норрии (Н-5) поступает в фотосепаратор, где достигает самого лучшего качества очистки, после чего поступает по норрии в накопительный бункер (выбой). Из бункера чистое сырье через выгрузной люк поступает в упаковочную тару (мешок). Отходы по норрия (Н-5) поступают в соответствующие им бункера

Крупорушка№1. (ист. 0011) - демонтирована.

Крупорушка№2. Для изготовления круп, имеется установка марка «УКР-2», время работы 1440 часов в год. Установка работает на электричестве. Крупорушка укомплектована тремя аспирационными системами. Источниками выброса зерновой пыли являются 2 трубы высотой 6 метров диаметрами устьей 0,241, 0,319 м (0012-0013).

Хлебопекарня. В процессе выпечки хлеба в атмосферу выделяются летучие кислоты, альдегиды, этиловый спирт, взвешенные вещества. Источником выделения загрязняющих веществ является электропечь. Производительность пекарни – 2 тонн в год. Время работы составляет 192 час/год. Выброс загрязняющих веществ происходит на высоте 5 метров через трубу с диаметром 0,25 м. Вентсистема укомплектована вентилятором производительностью 2000 м³/час

Котельная. Для теплоснабжения производственных и административно-бытовых помещений, в эксплуатации находятся два котла «Kiturami KSG 200R», тепловой мощностью 233 кВт, каждый. Оборудование работает в круглосуточном режиме. Время отопительного сезона – 210 дней. Годовой фонд рабочего времени составляет 5040 часов.

Оборудование работает на газе, используется природный газ (Бухара-Урал).

В течении отопительного периода сжигается 35,28 тыс. м³ газа, каждым из котлов (всего 70,56 тыс. м³/год). На резервное топливо котельная не переводится. Выброс загрязняющих веществ, образующихся при сжигании топлива (диоксида азота, оксида углерода), происходит на высоте 17 метров через две трубы с диаметрами устья 350 мм (ист.№№0015, 0016).

Период строительства:

Для определения степени воздействия данного предприятия на воздушный бассейн выполнены расчеты валовых выбросов в период строительных работ.

Основные работы, проводимые на строительной площадке, связанные с выделением загрязняющих веществ в атмосферу – сварочные работы, покрасочные, земляные, медницкие и гидроизоляционные работы.

Строительная площадка (источник 6006).

Сварочные работы (источник 6006-001) сопровождаются выделением в атмосферу следующих загрязняющих веществ: оксид железа, марганец и его соединения и пыль неорганическая. Источником выделения загрязняющих веществ являются сварочные трансформаторы. Расход электродов на период строительства: АНО 6 (Э42) – 61,9279 кг, АНО 4 (Э46) – 4940,4945 кг, УОНИ 13/55 – 3578,158 кг и проволока – 539,573 кг. Время сварочных работ 1250 часов.

Также проводятся газосварочные работы. Расход ацетилен-кислорода – 2935,274 кг и пропан-бутана – 724,745 кг. Время работы составляет 1300 часов.

Покрасочные работы (источник 6006-002) ведутся с применением грунтовки, лака и растворителя. Расход ЛКМ на период строительства: грунтовка ГФ-021 – 0,402 т, уайт-спирит – 11,633 т, лак БТ-577 + другие – 0,01627 т, эмаль ПФ-115 – 5,59534 т,. Способ нанесения - пневматический при помощи окрасочного агрегата. Покрасочные работы сопровождаются выделением в атмосферу ксилола, уайт-спирита, толуола, бензина, ацетона, бутиацетата.

Земляные работы (источник 6006-003). На территории строительства снимается плодородный слой почвы в объеме 3104 м³, в дальнейшем используется для благоустройства территории.

Объемы разработанного грунта составляют – 31994 м³, обратная засыпка грунта составляет 35098 м³ (плотность грунта - 1,95 т/м³).

Земляные работы связаны с выделением в атмосферу пыли неорганической SiO_2 20-70 %.

Работы на стройучастке ведутся с применением спецтехники и автотранспорта, работающие на дизельном топливе. Расход дизтоплива на период работ – 3,0 тонны. Время работы – 2550 ч/год.

Работа спецтехники сопровождается выделением в атмосферный воздух загрязняющих веществ при сжигании дизтоплива: углеводороды дизтоплива (по керосину), оксид углерода, сажа, бенз(а)пирен, диоксид азота, диоксид серы.

Ссыпка щебня (источник 6006-004). На территории производится сыпка щебня. Объем щебня составляет – 12406,251 тонн (плотность щебня составляет $2,7 \text{ т/м}^3$).

Также на строительной площадке ведется сыпка песка. Объем песка составляет $636,157 \text{ м}^3/\text{год}$. При сыпки песка пыление не происходит, т.к. влажность песка составляет более 3 % (согласно п.2.5. Приложения №11 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий по производству строительных материалов).

Отвал временного хранения ПСП (источник 6006-005). ПСП вывозится на временную площадку хранения на территории стройплощадки, площадь склада ПСП – 120 м^2 . В дальнейшем используется для благоустройства территории.

Крупноцех (источник 0017-0019).

Производительность 240 тонн/сутки. Время работы 7776 часов/год.

Прием сырья

Поступающее автотранспортом сырье (зерновые/бобовые культуры) проходит весовой контроль. В существующем здании визировочной лаборатории отбираются пробы для определения качества, его засоренности и влажности. Для приема сырья предусмотрены завальные ямы с 2-мя проездами для автотранспорта. Проектируемая завальная яма открытого типа предназначена для приема зерна с 2-х кузовов автомашин одновременно (задняя и боковая выгрузка), при этом количество и концентрация пыли незначительны так как предусматривается аспирация. Завальная яма крытая, что исключает выбросы пыли в атмосферу и позволяет избежать попадания атмосферных осадков в приемные бункеры. Через систему скребковых транспортеров сырье подается в норрии и далее на очистку.

Очистка и транспортирование к силосам.

Сырье попадает на нории, после которых в зависимости от чистоты может отправиться на временное хранение в бункера (обратная отгрузка), в сырьевые силоса (на производство), либо на контрольную очистку в воздушно-решетную машину. На производство поступает предварительно, просушенное и очищенное сырье. После очистки зерно попадает на нории, откуда с помощью распределителей можно направить поток продукта по следующим путям:

- на хранение в силосы (производство чечевицы/гороха) - 10 шт. 150 т. каждый.

- на хранение в силосы (производство комбикорма) - 10 шт. 150 т. каждый.

Аспирация приемно-очистного отделения

Аспирация осуществляется при помощи 4 циклонов. Два циклона предназначены для воздушно-решетных машин и два для системы аспирации завальной ямы. Устройство для обеспыливания завальной ямы минимизирует выделение пыли наружу при выгрузке зерна в завальную яму.

Производство чечевицы/гороха

С накопительных бункеров сырье поступает в цех в оперативный бункер. Далее происходит этап основной очистки. Магнитный сепаратор удаляет металлические примеси. Сепаратор и рассев удаляет крупные и мелкие примеси. Триеры отделяют длинные и короткие примеси (семена сорняков, битые и щуплые зёрна). Камнеотборник удаляет минеральные примеси, имеющие плотность выше, чем у чечевицы. Далее очищенное сырье отправляется на этап предварительного шелушения и после этого производится увлажнение (кондиционирование). После отволаживания зерно разделяется по размерам с помощью калибровочных сит отсева. Затем откалиброванное зерно отправляется на этап шелушения. После шелушения смесь из ядер и шелухи поступает на ситовой сепаратор и аспирационные половинки. После контрольного отсева откалиброванное и очищенное зерно взвешивается и поступает в оперативные бункера для дальнейшей переработки.

С оперативных бункеров зерно проходит повторный этап очистки от минеральных примесей и отправляется на фото сепараторы. Фото сепаратор визуально анализирует зерна и удаляет из продукта материал, который отличается от готовой продукции. После фото сепараторов очищенное зерно проходит контрольный рассев для отделения ломаных зерен и отправляется в бункера хранения готовой продукции. С этих бункеров готовый горох еще раз проходит через контрольные сита,

затем направляется на фасовку в мешки. Готовая чечевичная крупа проходит этап полировки маслом и через контрольные сита направляется на фасовку в мешки.

Комбикормовый цех (источник 0020).

Производительность 288 тонн/сутки. Время работы 7776 часов/год.

Производство комбикорма

С накопительных бункеров сухие компоненты (зерно, жмых, шрот, отруби и др.) подаются в силосы или оперативные бункера цеха для хранения. Некоторое зерновое сырьё и другие компоненты необходимо превратить в однородную по крупности массу для лучшего усвоения животными и более качественного смешивания. Для этого сырьё поступает в молотковую дробилку. Измельчённый продукт проходит через сито-контроль. Полученная мука подаётся в промежуточные бункеры смешивания. Жидкие компоненты (меласса, жиры, масла) - подаются в отапливаемые резервуары и хранятся в цеху.

Дозирование и взвешивание компонентов.

В рецептуре указываются точные пропорции всех компонентов (зерно, белковые добавки, витамины, премиксы). Компоненты из силосов или бункеров подаются в весовые дозаторы. Жидкие компоненты дозируются с помощью насосов-дозаторов и расходомеров. Все данные контролируются программным обеспечением и записываются в электронный журнал.

Смешивание компонентов.

Далее необходимо обеспечить равномерное распределение всех компонентов по всей массе комбикорма. Для этих целей применяется смеситель.

В смеситель подаются:

- Измельчённые зерновые
- Измельчённые зерновые
- Белково-витаминные добавки
- Минеральные добавки
- Жидкости (масло, меласса, ферменты и пр.)

Смешивание длится от 1 до 5 минут. Готовый корм может направляться в рассыпном виде в силосы, для последующей отгрузки. При необходимости смесь можно отправить на гранулирование. Смесь поступает в кондиционер, где обрабатывается паром (температура 75-85 °С) - это убивает патогены и улучшает спекание. Затем смесь подаётся в гранулятор.

Смешивание длится от 1 до 5 минут. Готовый корм может направляться в рассыпном виде в силосы, для последующей отгрузки. При необходимости смесь можно отправить на гранулирование. Смесь поступает в кондиционер, где обрабатывается паром (температура 75-85 °С) - это убивает патогены и улучшает спекание. Затем смесь подаётся в гранулятор который состоит из матрицы с отверстиями и роликов. Гранулятор прессует смесь в плотные цилиндрические гранулы (2-10 мм). Длина гранул регулируется ножами. Грануляция повышает стойкость к рассыпанию и увеличивает срок хранения. Охлаждение и просеивание гранул. После прессования гранулы имеют высокую температуру (до 90°С) и влажность (до 17%). В охладителе продукт обдувается воздухом, охлаждается до температуры окружающей среды. Затем подаётся на вибросито, где удаляются лом и мелкие частицы. Отсев возвращается на переработку.

Фасовка и хранение готового комбикорма. Готовый корм может направляться:

- В рассыпном виде - в силосы, для последующей отгрузки или упаковки в мешки.

- В виде гранул для фасовки в мешках по 25, 50 кг. Для упаковки используются автоматические фасовочные машины и весовые упаковщики.

Выбойное отделение.

Чечевица/горох, отруби и комбикорм из силосов через виброднища поступают на винтовые шнеки, а затем подаются на весовыбойные аппараты. Затаривание производится в (одноразовые) мешки по 25, 50кг. Затаренные мешки с помощью ленточных конвейеров подаются на роботизированную установку складирования на паллеты (поддон 1200x800мм). Готовый грузовой пакет смешками транспортируется в склад готовой продукции. Хранение продуктов предусматривается в 2 ряда на деревянных поддонах. Производительность весовыбойных аппаратов - 500-600 мешков/час. Работа выбойного отделения осуществляется в 2 смены. Предусматривается суточный запас мешкотары на 1 этаже выбойного отделения.

3.2 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту

Под наилучшими доступными технологиями понимаются технологии и организационные мероприятия, которые позволяют свести к минимуму

воздействие на окружающую среду, в целом, и осуществление которых не требует затрат.

Понятие технология – включает в себя как саму используемую технологию, так и ее разработку, строительство, введение в эксплуатацию, работу и вывод из эксплуатации.

Технологии являются доступными, если они разработаны в масштабе, необходимом для реализации в соответствующих промышленных секторах, с экономически приемлемыми условиями, на основе выгод и затрат, приемлемого для предприятия.

Технологии являются наилучшими, если они наиболее эффективны в достижении высокого общего уровня охраны окружающей среды, в целом.

Разработка технологических процессов осуществлялась также с учетом мероприятий по обеспечению безопасности производства в области охраны окружающей среды.

На предприятии используется турецкое технологическое оборудование, надежное в эксплуатации и отвечающее современному техническому уровню.

Надлежащее функционирование применяемого на предприятии оборудования, его соответствие техническим условиям, обеспечивается за счет регулярного ремонта и контроля его исправности. На данный момент все технологическое оборудование, используемое предприятием, находится в должном техническом состоянии, что создает необходимые условия для качественного решения всех производственных задач.

В соответствии с вышеизложенным, применяемые на предприятии технологии, учитывая специфику предприятия и объемы производимых работ, вполне соответствуют предъявляемым к ним требованиям.

3.3 Характеристика газопылеочистного оборудования.

Для снижения выбросов загрязняющих веществ, отходящих от источников, на предприятии установлены следующее пылеочистное оборудование:

- ✓ Циклон ЦОЛ с эффективностью очистки 97%;
- ✓ Циклон с эффективностью очистки 90 %;
- ✓ Циклон с эффективностью очистки 96,14 %.

3.4 Перспектива развития предприятия.

В ближайшие 10 лет изменений на предприятий не предусматривается.

3.5 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух источниками предприятия.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух составлен по расчетам выбросов загрязняющих веществ на существующее положение.

Количественные и качественные характеристики загрязняющих веществ от источников представлены в таблице.

Наряду с загрязняющими веществами, их кодами и классами опасности, в таблице приведены общие значения максимально – разовых и годовых выбросов предприятия в целом по видам загрязняющих веществ, а также определены коэффициенты опасности каждого вещества и выброс вещества в т/год.

Таблица составлена с помощью программного комплекса «Эра» (НПО «Логос-Плюс», г. Новосибирск) на основе расчетов выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферы предприятия.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

ЭРА v1.7 ТОО "Фирма Эко Проект"

Таблица 3.4

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

г. Костанай, ТОО "Мибеко"

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/		0.04		3	0.0597	0.1344	3.36	3.36
0143	Марганец и его соединения	0.01	0.001		2	0.0063	0.0127	27.2236	12.7
0328	Углерод	0.15	0.05		3	0.0051		0	
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0.2			3	0.7174	1.4457	7.2285	7.2285
0703	Бенз/а/пирен		0.000001		1	0.0000001		0	
1061	Этанол (Спирт этиловый)	5			4	0.0032	0.0022	0	0.00044
1317	Ацетальдегид	0.01			3	0.0001	0.0001	0	0.01
1555	Уксусная кислота	0.2	0.06		3	0.0003	0.0002	0	0.00333333
2732	Керосин			1.2		0.0098		0	
2752	Уайт-спирит			1		6.3961	12.8963	12.8963	12.8963
2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15		3	0.4945	0.9929	6.6193	6.61933333
2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/			0.01		0.4375	9.072	907.2	907.2
2930	Пыль абразивная			0.04		0.0016	0.0009	0	0.0225
2936	Пыль древесная			0.1		0.118	0.0017	0	0.017
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0.5	0.15		3	1.08502457	18.2722429	121.815	121.814953
3721	Пыль мучная	1	0.4			1.498	36.24	90.6	90.6
0301	Азот (IV) диоксид	0.2	0.04		2	0.083647	0.63796	36.6061	15.949
0330	Сера диоксид	0.5	0.05		3	0.0065		0	
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.20488003	1.89429	0	0.63143
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0.02	0.005		2	0.000769	0.00338	0	0.676
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.2	0.03		2	0.000795	0.00358	0	0.11933333

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

2908	Пыль неорганическая: 70-20% диоксида кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства -	0.3	0.1		3	1.12645	11.0977	110.977	110.977
	глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)								
	В С Е Г О:					12.2556657	92.7082529	1324.5	1290.82512
Суммарный коэффициент опасности: 1324.5									
Категория опасности: 3									
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ									
2. "0" в колонке 9 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОП не рассчитывается и в определении категории опасности предприятия не участвует.									
3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

3.6 Аварийные выбросы.

Аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу не нормируются, организуется учет фактических аварийных выбросов за истекший период.

3.7 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ.

Для определения количественных и качественных характеристик выбросов от источников предприятия выполнены расчеты по действующим нормативно методическим документам.

Количественная характеристика загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в т/г, приводится по усредненным годовым значениям в зависимости от изменения режима работы предприятия, технологического процесса и оборудования, расхода и характеристик топлива, материалов и т.д.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ представлены в таблице.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

ЭРА v1.7 ТОО "Фирма Эко Проект"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

г. Костанай, ТОО "Мибеко"

Продс-тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист выб-роса	Но-мер ист. выб-роса	Высо-та источ-ника выбро-са, м	Диа-метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Ко-лич-ист							ско-рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем-пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад-ного источника		2-го кон /длина, ш /площадь источни
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	X1	Y1	X2
001		Нория, триер, сепаратор	4	6720	АС 1	1	0001	0.8	0.35	5	0.4810575		14	-98	
001		Обоечная машина, камнеотборник, Аспирационная колонка, сепаратор	5	6720	АС 2	1	0002	2	0.35	5	0.4810575		16	-107	
001		Вальцевые станки, рассев, ситовеечная машина	13	6720	АС3	1	0003	0.6	0.35	5	0.4810575		18	-116	
001		Вальцевые станки, рассев, ситовеечная машина	9	6720	АС 4	1	0004	0.7	0.35	5	0.4810575		19	-96	
001		Вальцевые станки, рассев, ситовеечная машина, Сверлильный станок	8	6720	АС 5	1	0005	0.4	0.35	5	0.4810575		21	-103	
002		Заточной станок	1	154	Вентиляция	1	0006	2	0.35	5	0.4810575		22	-113	
003		Газосварочный аппарат	1	1008	Вентиляция	1	0007	0.8	0.35	5	0.4810575		21	-124	
009		Зерносушилка	1	2160	АС	1	0008	10	0.35	5	0.4810575		12	-91	

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Таблица 3.6

для расчета ПДВ на 2025 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
У2									
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	Циклон;	2937/100	98.0/99.0	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0.035416	73.621	0.8568	2025
	Циклон;	2937/100	98.0/99.0	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0.043	89.386	1.04026	2025
	Циклон;	2937/100	98.0/99.0	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0.031538	65.560	0.76298	2025
	Циклон;	3721/100	98.0/99.0	3721	Пыль мучная	0.896	1862.563	21.676	2025
	Циклон;	3721/100	98.0/99.0	3721	Пыль мучная	0.602	1251.410	14.564	2025
				2902	Взвешенные вещества	0.0026	5.405	0.0014	2025
				2930	Пыль абразивная	0.0016	3.326	0.0009	2025
				0301	Азот (IV) диоксид	0.0025	5.197	0.009	2025
	Циклон;	2937/100	90.0/98.0	0301	Азот (IV) диоксид	0.0518	107.679	0.4029	2025
				0337	Углерод оксид	0.1619	336.550	1.2591	2025
				2937	Пыль зерновая /по	0.0666667	138.584	0.5184	2025

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

ЭРА v1.7 ТОО "Фирма Эко Проект"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

г. Костанай, ТОО "Мибеко"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
010		Фотосепаратор, сепаратор, нория	7	2000	АС	1	0010	8	0.35	5	0.4810575		34	-116	
011		Вальцевые станки	7	1440	АС 1	1	0012	5	0.35	5	0.4810575		23	-131	
011		Шлифовальная машина	7	1440	АС 2	1	0013	5	0.35	5	0.4810575		16	-88	
012		Печи	1	192	Вентиляция	1	0014	2	0.35	5	0.4810575		29	-126	
013		Котел	1	5040	Труба	1	0015	17	0.35	5	0.4810575		25	-137	
013		Котел	1	5040	Труба	1	0016	17	0.35	5	0.4810575		32	-134	
015		Завальная яма	1	5760	АС 1	1	0017	8	0.38	5	0.5670588		-127	-187	
015		Нория, сепаратор	1	5760	АС 2	1	0018	8	0.3	5	0.35343		-119	-183	
015		Бункер, сепаратор, рассев, триер, камнеотборник	1	5760	АС 3	1	0019	8	0.3	5	0.35343		-122	-194	
016		Бункер, дробилка	1	5760	АС	1	0020	8	0.3	5	0.35343		-116	-191	
004		Сварочный аппарат	1	504	Сварочный пост	1	6001						-59	-151	3
005		Склад зерна №1	1	8760	Склад зерна №1	1	6002						-41	-141	15

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Таблица 3.6

для расчета ПДВ на 2025 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3	Циклон;	2937/100	96.5/98.0	2937	грибам хранения/ Пыль зерновая /по грибам хранения/	0.06975986	145.014	0.5022837	2025
	Циклон;	2937/100	96.5/98.0	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0.07229051	150.274	0.37476	2025
	Циклон;	2937/100	99.1/99.9	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0.0714875	148.605	0.3705912	2025
				1061	Этанол (Спирт этиловый)	0.0032	6.652	0.0022	
				1317	Ацетальдегид	0.0001	0.208	0.0001	
				1555	Уксусная кислота	0.0003	0.624	0.0002	
				2902	Взвешенные вещества	0.0001	0.208	0.0001	2025
				0301	Азот (IV) диоксид	0.0039	8.107	0.0705	2025
				0337	Углерод оксид	0.0162	33.676	0.2938	2025
				0301	Азот (IV) диоксид	0.0039	8.107	0.0705	2025
				0337	Углерод оксид	0.0162	33.676	0.2938	2025
	Циклон;	2937/100	98.0/98.0	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0.043334	76.419	0.89856	2025
	Циклон;	2937/100	98.0/98.0	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0.304166	860.612	6.3072	2025
	Циклон;	2937/100	98.0/98.0	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0.294666	833.732	6.110208	2025
	Циклон;	2911/100	98.0/99.0	2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/	0.4375	1237.869	9.072	2025
				0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0.0006		0.0012	2025
				0143	Марганец и его соединения	0.0001		0.0002	2025
				0342	Фтористые газообразные пересчете на фтор/	0.00003		0.00005	
5				2937	Пыль зерновая /по	0.0231		0.2707	2025

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

ЭРА v1.7 ТОО "Фирма Эко Проект"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

г. Костанай, ТОО "Мибеко"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
006		Склад зерна №2	1	8760	Склад зерна №2	1	6003						-22	-132	15
007		Склад зерна №3	1	8760	Склад зерна №3	1	6004						-4	-124	15
008		Станок Ц6-2	1	3	Столярный цех	1	6005						-47	-171	3
014		Сварочный аппарат	1	1250	Строительная площадка	1	6006						-31	-161	9
		Газосварочный аппарат	1	1300											
		Окрасочный аппарат	1	560											
		Транспорт	1	1200											
		Транспорт	1	1200											
		Отвал	1	4320											

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Таблица 3.6

для расчета ПДВ на 2025 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5				2937	грибам хранения/ Пыль зерновая /по грибам хранения/	0.0208		0.2263	2025
5				2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0.0088		0.0332	2025
3				2936	Пыль древесная	0.118		0.0017	2025
9				0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0.0591		0.1332	2025
				0143	Марганец и его соединения	0.0062		0.0125	2025
				0301	Азот (IV) диоксид	0.021547		0.08506	2025
				0328	Углерод	0.0051			
				0330	Сера диоксид	0.0065			
				0337	Углерод оксид	0.01058003		0.04759	2025
				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0.000739		0.00333	
				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (натрия гексафторалюминат)	0.000795		0.00358	
				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0.7174		1.4457	
				0703	Бенз/а/пирен	0.0000001			
				2732	Керосин	0.0098			
				2752	Уайт-спирит	6.3961		12.8963	
				2902	Взвешенные вещества	0.4918		0.9914	2025
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси цементного	1.12645		11.0977	2025

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

ЭРА v1.7 ТОО "Фирма Эко Проект"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

г. Костанай, ТОО "Мибеко"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Таблица 3.6

для расчета ПДВ на 2025 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола кремнезем и др.)				

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

3.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, (г/с, т/год.)

Исходные данные, принятые для расчета ПДВ, предоставлены заказчиком. Расчеты выбросов ЗВ выполнены на основании следующих документов:

- Справка о расходах сырья и используемых материалов;
- Экологический кодекс

4. Проведение расчетов и определение предложений нормативов НДВ.

4.1 Используемые программы автоматизированного расчета загрязнения атмосферы.

Необходимые расчеты максимально-разового и валового выбросов произведены на персональном компьютере с использованием электронных таблиц Microsoft Excel; при этом применялся балансовый метод расчета с применением отраслевых методик, согласованных с Минэкобиоресурсов, а также унифицированная программа расчета загрязнения атмосферы «ЭРА», версия 1,7.

4.2 Физико-географическая и климатическая характеристика.

Климат г. Костанай резко континентальный: в зимние месяцы средняя минимальная температура воздуха составляет $-18,4^{\circ}\text{C}$, в летнее время средний максимум температур $+30,9^{\circ}\text{C}$. Зима суровая, лето жаркое, засушливое. Снежный покров сохраняется в течение 5 месяцев, ввиду маломощности снежного покрова почва промерзает. Часто наблюдаются сильные ветры. В холодное время года территория находится под влиянием мощного западного отрога сибирского антициклона. В связи с этим, зимой преобладает антициклонный режим погоды с устойчивыми морозами. Весной учащаются вторжения теплых воздушных масс, а в летний период территория находится под влиянием теплого континентального воздуха, трансформирующегося из циклона арктических масс, что играет большую роль в образовании осадков. Ночные заморозки прекращаются в конце апреля, а осенью начинаются во второй половине сентября и в начале октября. В холодный период наблюдаются туманы, в среднем 30 дней в году. Средняя продолжительность туманов составляет 4 часа в сутки. Летние осадки, как правило, кратковременны и мало

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

увлажняют почву, чаще носят ливневый характер; обложные дожди бывают редко. Средняя многолетняя сумма осадков составляет 350 – 385 мм, из них большая часть осадков выпадает в теплый период года. В теплое время наблюдаются пыльные бури, в среднем 2 – 6 дней в месяц. Средняя скорость ветра колеблется 2,6 м/с.

Основные метеорологические данные, влияющие на распространение примесей в воздухе и коэффициенты розы ветров, определяющие условия расчета рассеивания («Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, пункт 8» утв. приказом Министра ООС РК №379-ө от 11.12.2013), приведены в таблице 5.1, согласно электронному запросу на официальный сайт РГП «Казгидромет» www.kazhydromet.kz

МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе.	1.0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С.	+ 30,9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С.	- 18,4
Среднегодовая роза ветров, %	
С	13
СВ	8
В	8
ЮВ	13
Ю	25
ЮЗ	14
З	8
СЗ	11
Скорость ветра, повторяемость превышения которой по многолетним данным составляет 5%, м/сек.	6

4.3 Предложения по нормативам НДВ

НДВ загрязняющих веществ в атмосферу устанавливают для каждого источника выбросов загрязняющих веществ, при условии, что выбросы вредных веществ при рассеивании не создадут приземную концентрацию, превышающую их ПДК для населенных мест.

На основании выполненных расчетов определены нормативы ПДВ для источника и ингредиентов. Нормативы выбросов в атмосферу

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

устанавливаются таким образом, чтобы на границе СЗЗ предприятия расчетные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышали санитарно-гигиенические нормативы концентраций для атмосферного воздуха населенных мест. Нормативы выбросов по источникам и по годам представлены в таблице.

Результаты представлены в расчете рассеивания.

Качество атмосферного воздуха на границе СЗЗ соответствует нормативному, следовательно, результаты расчетов НДВ предлагается принять за нормативные

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения ПДВ

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2026-2035 год		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (0123)								
Не организованные источники								
Сварочный пост	6001	0.0006	0.0012	0.0006	0.0012	0.0006	0.0012	2026
Строительная площадка	6006	0.0591	0.1332	0.0591	0.1332	0.0591	0.1332	2026
Итого:		0.0597	0.1344	0.0597	0.1344	0.0597	0.1344	
***Марганец и его соединения (0143)								
Не организованные источники								
Сварочный пост	6001	0.0001	0.0002	0.0001	0.0002	0.0001	0.0002	2026
Строительная площадка	6006	0.0062	0.0125	0.0062	0.0125	0.0062	0.0125	2026
Итого:		0.0063	0.0127	0.0063	0.0127	0.0063	0.0127	
***Азот (IV) диоксид (0301)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Газосварочный пост	0007	0.0025	0.009	0.0025	0.009	0.0025	0.009	2026
Зерносушилка	0008	0.0518	0.4029	0.0518	0.4029	0.0518	0.4029	2026
Котельная	0015	0.0039	0.0705	0.0039	0.0705	0.0039	0.0705	2026
	0016	0.0039	0.0705	0.0039	0.0705	0.0039	0.0705	2026
Итого:		0.0621	0.5529	0.0621	0.5529	0.0621	0.5529	
Не организованные источники								
Строительная площадка	6006	0.018247	0.08506	0.018247	0.08506	0.018247	0.08506	2026
Всего:		0.080347	0.63796	0.080347	0.63796	0.080347	0.63796	2026
***Углерод оксид (0337)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Зерносушилка	0008	0.1619	1.2591	0.1619	1.2591	0.1619	1.2591	2026
Котельная	0015	0.0162	0.2938	0.0162	0.2938	0.0162	0.2938	2026
	0016	0.0162	0.2938	0.0162	0.2938	0.0162	0.2938	2026

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Итого:		0.1943	1.8467	0.1943	1.8467	0.1943	1.8467	
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6006	0.01058	0.04759	0.01058	0.04759	0.01058	0.04759	2026
Всего:		0.20488	1.89429	0.20488	1.89429	0.20488	1.89429	2026
***Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (0342)								
Неорганизованные источники								
Сварочный пост	6001	0.00003	0.00005	0.00003	0.00005	0.00003	0.00005	2026
Строительная площадка	6006	0.000739	0.00333	0.000739	0.00333	0.000739	0.00333	2026
Итого:		0.000769	0.00338	0.000769	0.00338	0.000769	0.00338	
***Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, (0344)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6006	0.000795	0.00358	0.000795	0.00358	0.000795	0.00358	2026
***Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (0616)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6006	0.7174	1.4457	0.7174	1.4457	0.7174	1.4457	2026
***Этанол (Спирт этиловый) (1061)								
Организованные источники								
Хлебопекарня	0014	0.0032	0.0022	0.0032	0.0022	0.0032	0.0022	2026
***Ацетальдегид (1317)								
Организованные источники								
Хлебопекарня	0014	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	2026
***Уксусная кислота (1555)								
Организованные источники								
Хлебопекарня	0014	0.0003	0.0002	0.0003	0.0002	0.0003	0.0002	2026
***Уайт-спирит (2752)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6006	6.3961	12.8963	6.3961	12.8963	6.3961	12.8963	2026
***Взвешенные вещества (2902)								
Организованные источники								

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Слесарная мастерская	0006	0.0026	0.0014	0.0026	0.0014	0.0026	0.0014	2026
Хлебопекарня	0014	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	2026
Итого:		0.0027	0.0015	0.0027	0.0015	0.0027	0.0015	
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6006	0.4918	0.9914	0.4918	0.9914	0.4918	0.9914	2026
Всего:		0.4945	0.9929	0.4945	0.9929	0.4945	0.9929	2026
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6006	1.12645	11.0977	1.12645	11.0977	1.12645	11.0977	2026
***Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (2911)								
Организованные источники								
Комбикормовый цех	0020	0.4375	9.072	0.4375	9.072	0.4375	9.072	2026
***Пыль абразивная (2930)								
Организованные источники								
Слесарная мастерская	0006	0.0016	0.0009	0.0016	0.0009	0.0016	0.0009	2026
***Пыль древесная (2936)								
Неорганизованные источники								
Столярный цех	6005	0.118	0.0017	0.118	0.0017	0.118	0.0017	2026
***Пыль зерновая /по грибам хранения/ (2937)								
Организованные источники								
Мельничный комплекс	0001	0.035416	0.8568	0.035416	0.8568	0.035416	0.8568	2026
	0002	0.043	1.04026	0.043	1.04026	0.043	1.04026	2026
	0003	0.031538	0.76298	0.031538	0.76298	0.031538	0.76298	2026
	0008	0.0666667	0.5184	0.0666667	0.5184	0.0666667	0.5184	2026
Зерносушилка	0010	0.06975986	0.5022837	0.06975986	0.5022837	0.06975986	0.5022837	2026
Мелкосеменная линия	0012	0.07229051	0.37476	0.07229051	0.37476	0.07229051	0.37476	2026
Крупорушка	0013	0.0714875	0.3705912	0.0714875	0.3705912	0.0714875	0.3705912	2026
	0017	0.043334	0.89856	0.043334	0.89856	0.043334	0.89856	2026
	0018	0.304166	6.3072	0.304166	6.3072	0.304166	6.3072	2026
	0019	0.294666	6.110208	0.294666	6.110208	0.294666	6.110208	2026
Итого:		1.03232457	17.7420429	1.03232457	17.7420429	1.03232457	17.7420429	
Неорганизованные источники								

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Склад зерна №1	6002	0.0231	0.2707	0.0231	0.2707	0.0231	0.2707	2026
Склад зерна №2	6003	0.0208	0.2263	0.0208	0.2263	0.0208	0.2263	2026
Склад зерна №3	6004	0.0088	0.0332	0.0088	0.0332	0.0088	0.0332	2026
Итого:		0.0527	0.5302	0.0527	0.5302	0.0527	0.5302	
Всего:		1.08502457	18.2722429	1.08502457	18.2722429	1.08502457	18.2722429	2026
***Пыль мучная (3721)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Мельничный комплекс	0004	0.896	21.676	0.896	21.676	0.896	21.676	2026
	0005	0.602	14.564	0.602	14.564	0.602	14.564	2026
Итого:		1.498	36.24	1.498	36.24	1.498	36.24	
Всего по предприятию:		12.23096557	92.7082529	12.23096557	92.7082529	12.23096557	92.7082529	

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v1.7 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "Фирма Эко Проект"

| Разрешение на применение в Республике Казахстан: письмо МПРООС РК N09-335 от 04.02.2002 |
| Сертифицирована Госстандартом РФ рег.N РОСС RU.СП09.Н00029 до 30.12.2009 |
| Разрешено к использованию в органах и организациях Роспотребнадзора: свидетельство N 17 |
| от 14.12.2007. Действует до 15.11.2010 |
| Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999 |
Действующее согласование: письмо ГГО N 1843/25 от 29.12.2009 на срок до 31.12.2010

2. Параметры города.

УПРЗА ЭРА v1.7

Название г. Костанай
Коэффициент А = 200
Скорость ветра U* = 6.0 м/с
Средняя скорость ветра = 2.6 м/с
Температура летняя = 30.9 градС
Температура зимняя = -18.4 градС
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угл.град
Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 г. Костанай.
Задание :0257 ТОО "Мибеко".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 29.12.2025 16:00
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
025701	6009	П1	0.0			0.0	-20	-98	10	10	31	3.0	1.00	0	0.0052000

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 г. Костанай.
Задание :0257 ТОО "Мибеко".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 29.12.2025 16:00
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/
Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x1400 с шагом 200
Направление ветра: фиксированное = 270 град.
Скорость ветра фиксированная = 6.0 м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 г. Костанай.
Задание :0257 ТОО "Мибеко".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 29.12.2025 16:00
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/

Расшифровка обозначений
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| ~~~~~ |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

| -Если в строке $C_{\max} \leq 0.05 \text{ ПДК}$, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|

y= 300: 342: 192: 373: 142: 477: 342: 475: 154: 473: 350: 342: 227:

x= 616: 668: 674: 705: 747: 763: 868: 876: 913: 990: 993: 994: 997:

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 913.0 м Y= 154.0 м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.00002$ долей ПДК |
| 9.4064E-6 мг/м.куб |

Достигается при заданном направлении 270 град
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	025701 6009	П	0.0052	0.000024	100.0	100.0	0.004522316

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090

Город :010 г. Костанай.

Задание :0257 ТОО "Мибеко".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 29.12.2025 16:00

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -557.0 м Y= -440.0 м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.00000$ долей ПДК |
| 0.00000 мг/м.куб |

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -501.0 м Y= 159.0 м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.00000$ долей ПДК |
| 0.00000 мг/м.куб |

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= -208.0 м Y= 378.0 м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.00000$ долей ПДК |
| 0.00000 мг/м.куб |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 122.0 м Y= 401.0 м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.00000$ долей ПДК |
| 0.00000 мг/м.куб |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Город :010 г. Костанай.
 Задание :0257 ТОО "Мибеко".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 29.12.2025 16:00
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	М	М	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	гр.
025701	6009	П1	0.0		0.0	-20	-98	10	10	31	3.0	1.00	0	0.0006000	

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 г. Костанай.
 Задание :0257 ТОО "Мибеко".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 29.12.2025 16:00
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x1400 с шагом 200
 Направление ветра: фиксированное = 270 град.
 Скорость ветра фиксированная = 6.0 м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 г. Костанай.
 Задание :0257 ТОО "Мибеко".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 29.12.2025 16:00
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения
 Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 |~~~~~|
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
 | -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
 |~~~~~|

y= 300: 342: 192: 373: 142: 477: 342: 475: 154: 473: 350: 342: 227:

x= 616: 668: 674: 705: 747: 763: 868: 876: 913: 990: 993: 994: 997:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

### Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 913.0 м Y= 154.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00011 долей ПДК |  
 | 1.0854E-6 мг/м.куб |  
 |~~~~~|

Достигается при заданном направлении 270 град  
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|------|--------|------|--------|-------------|----------|--------|--------------|
| 1    | 025701 | 6009 | П1     | 0.00060000  | 0.000109 | 100.0  | 100.0        |
|      |        |      |        | b=C/M       |          |        |              |
|      |        |      |        | 0.180892661 |          |        |              |

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090

Город :010 г. Костанай.

Задание :0257 ТОО "Мибеко".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 29.12.2025 16:00

Примесь :0143 - Марганец и его соединения

#### Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -557.0 м Y= -440.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00000 долей ПДК |  
| 0.00000 мг/м.куб |  
~~~~~

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -501.0 м Y= 159.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00000 долей ПДК |
| 0.00000 мг/м.куб |
~~~~~

#### Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= -208.0 м Y= 378.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00000 долей ПДК |  
| 0.00000 мг/м.куб |  
~~~~~

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 122.0 м Y= 401.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00000 долей ПДК |
| 0.00000 мг/м.куб |
~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 г. Костанай.

Задание :0257 ТОО "Мибеко".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 29.12.2025 16:00

Примесь :0301 - Азот (IV) диоксид

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

| Код         | Тип  | H    | D    | Wo   | V1     | T     | X1   | Y1   | X2 | Y2 | Alf | F    | КР | Ди        | Выброс |
|-------------|------|------|------|------|--------|-------|------|------|----|----|-----|------|----|-----------|--------|
| <Об-П>      | <Ис> | м    | м    | м/с  | м3/с   | градС | м    | м    | м  | м  | м   | гр.  | м  | г/с       |        |
| 025701 0023 | T    | 17.0 | 0.80 | 5.00 | 2.51   | 0.0   | -127 | -174 |    |    | 1.0 | 1.00 | 1  | 0.0673000 |        |
| 025701 0024 | T    | 6.0  | 0.22 | 5.00 | 0.1901 | 0.0   | 17   | -150 |    |    | 1.0 | 1.00 | 1  | 0.0061000 |        |

### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 г. Костанай.

Задание :0257 ТОО "Мибеко".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 29.12.2025 16:00

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0301 - Азот (IV) диоксид

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.47150 долей ПДК для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x1400 с шагом 200

Направление ветра: фиксированное = 270 град.

Скорость ветра фиксированная = 6.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с





## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

СЕВ

и скорости ветра > 2

м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код                                            | Тип  | Выброс                  | Вклад    | Вклад в% | Сум. %                  | Коэф. влияния       |
|------|------------------------------------------------|------|-------------------------|----------|----------|-------------------------|---------------------|
| ---- | <Об-П>                                         | <ИС> | ----                    | М-(Mq)   | ----     | С[доли ПДК]             | -----               |
|      |                                                |      | Фоновая концентрация Cf | 0.471500 | 100.0    | (Вклад источников 0.0%) | b=C/M               |
| 1    | 025701                                         | 0023 | T                       | 0.0673   | 0.000000 | 100.0                   | 100.0   0.000000000 |
|      | Остальные источники не влияют на данную точку. |      |                         |          |          |                         |                     |

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -501.0 м Y= 159.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.47150 долей ПДК |  
| 0.09430 мг/м.куб |

Достигается при заданном направлении 270 град

СЕВ

и скорости ветра > 2

м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код                                            | Тип  | Выброс                  | Вклад    | Вклад в% | Сум. %                  | Коэф. влияния       |
|------|------------------------------------------------|------|-------------------------|----------|----------|-------------------------|---------------------|
| ---- | <Об-П>                                         | <ИС> | ----                    | М-(Mq)   | ----     | С[доли ПДК]             | -----               |
|      |                                                |      | Фоновая концентрация Cf | 0.471500 | 100.0    | (Вклад источников 0.0%) | b=C/M               |
| 1    | 025701                                         | 0023 | T                       | 0.0673   | 0.000000 | 100.0                   | 100.0   0.000000000 |
|      | Остальные источники не влияют на данную точку. |      |                         |          |          |                         |                     |

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= -208.0 м Y= 378.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.47150 долей ПДК |  
| 0.09430 мг/м.куб |

Достигается при заданном направлении 270 град

СЕВ

и скорости ветра > 2

м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код                                            | Тип  | Выброс                  | Вклад    | Вклад в% | Сум. %                  | Коэф. влияния       |
|------|------------------------------------------------|------|-------------------------|----------|----------|-------------------------|---------------------|
| ---- | <Об-П>                                         | <ИС> | ----                    | М-(Mq)   | ----     | С[доли ПДК]             | -----               |
|      |                                                |      | Фоновая концентрация Cf | 0.471500 | 100.0    | (Вклад источников 0.0%) | b=C/M               |
| 1    | 025701                                         | 0023 | T                       | 0.0673   | 0.000000 | 100.0                   | 100.0   0.000000000 |
|      | Остальные источники не влияют на данную точку. |      |                         |          |          |                         |                     |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 122.0 м Y= 401.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.47150 долей ПДК |  
| 0.09430 мг/м.куб |

Достигается при заданном направлении 270 град

СЕВ

и скорости ветра > 2

м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код                                            | Тип  | Выброс                  | Вклад    | Вклад в% | Сум. %                  | Коэф. влияния       |
|------|------------------------------------------------|------|-------------------------|----------|----------|-------------------------|---------------------|
| ---- | <Об-П>                                         | <ИС> | ----                    | М-(Mq)   | ----     | С[доли ПДК]             | -----               |
|      |                                                |      | Фоновая концентрация Cf | 0.471500 | 100.0    | (Вклад источников 0.0%) | b=C/M               |
| 1    | 025701                                         | 0023 | T                       | 0.0673   | 0.000000 | 100.0                   | 100.0   0.000000000 |
|      | Остальные источники не влияют на данную точку. |      |                         |          |          |                         |                     |

# Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

## 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 г. Костанай.

Задание :0257 ТОО "Мибеко".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 29.12.2025 16:00

Примесь :0304 - Азот (II) оксид

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

| Код         | Тип | H    | D    | Wo   | V1     | T     | X1   | Y1   | X2 | Y2 | Alf | F    | КР | Ди        | Выброс |
|-------------|-----|------|------|------|--------|-------|------|------|----|----|-----|------|----|-----------|--------|
| <Об-П><Ис>  |     | м    | м    | м/с  | м3/с   | градС | м    | м    | м  | м  | м   | м    | м  | м         | г/с    |
| 025701 0023 | T   | 17.0 | 0.80 | 5.00 | 2.51   | 0.0   | -127 | -174 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0109000 |        |
| 025701 0024 | T   | 6.0  | 0.22 | 5.00 | 0.1901 | 0.0   | 17   | -150 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0010000 |        |

## 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 г. Костанай.

Задание :0257 ТОО "Мибеко".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 29.12.2025 16:00

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0304 - Азот (II) оксид

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x1400 с шагом 200

Направление ветра: фиксированное = 270 град.

Скорость ветра фиксированная = 6.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001) УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 г. Костанай.

Задание :0257 ТОО "Мибеко".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 29.12.2025 16:00

Примесь :0304 - Азот (II) оксид

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

## 10. Результаты расчета в фиксированных точках УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 г. Костанай.

Задание :0257 ТОО "Мибеко".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 29.12.2025 16:00

Примесь :0304 - Азот (II) оксид

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

## 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 г. Костанай.

Задание :0257 ТОО "Мибеко".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 29.12.2025 16:00

Примесь :0337 - Углерод оксид

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

| Код         | Тип | H    | D    | Wo   | V1     | T     | X1   | Y1   | X2 | Y2 | Alf | F    | КР | Ди        | Выброс |
|-------------|-----|------|------|------|--------|-------|------|------|----|----|-----|------|----|-----------|--------|
| <Об-П><Ис>  |     | м    | м    | м/с  | м3/с   | градС | м    | м    | м  | м  | м   | м    | м  | м         | г/с    |
| 025701 0023 | T   | 17.0 | 0.80 | 5.00 | 2.51   | 0.0   | -127 | -174 |    |    | 1.0 | 1.00 | 1  | 0.3506000 |        |
| 025701 0024 | T   | 6.0  | 0.22 | 5.00 | 0.1901 | 0.0   | 17   | -150 |    |    | 1.0 | 1.00 | 1  | 0.0384000 |        |

## 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 г. Костанай.



# Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Город :010 г. Костанай.

Задание :0257 ТОО "Мибеко".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 29.12.2025 16:00

Примесь :0337 - Углерод оксид

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -557.0 м Y= -440.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.30600 долей ПДК |  
| 1.53000 мг/м.куб |

Достигается при заданном направлении 270 град  
СЕВ

и скорости ветра > 2

м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                               | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|--------------------------------------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|
| -----<Об-П>-<ИС>-----М-(Mq)- -С[доли ПДК]-----b=С/М ---            |             |     |        |          |          |        |             |
| Фоновая концентрация Cf   0.306000   100.0 (Вклад источников 0.0%) |             |     |        |          |          |        |             |
| 1                                                                  | 025701 0023 | Т   | 0.3506 | 0.000000 | 100.0    | 100.0  | 0.000000000 |
| Остальные источники не влияют на данную точку.                     |             |     |        |          |          |        |             |

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -501.0 м Y= 159.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.30600 долей ПДК |  
| 1.53000 мг/м.куб |

Достигается при заданном направлении 270 град  
СЕВ

и скорости ветра > 2

м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                               | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|--------------------------------------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|
| -----<Об-П>-<ИС>-----М-(Mq)- -С[доли ПДК]-----b=С/М ---            |             |     |        |          |          |        |             |
| Фоновая концентрация Cf   0.306000   100.0 (Вклад источников 0.0%) |             |     |        |          |          |        |             |
| 1                                                                  | 025701 0023 | Т   | 0.3506 | 0.000000 | 100.0    | 100.0  | 0.000000000 |
| Остальные источники не влияют на данную точку.                     |             |     |        |          |          |        |             |

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= -208.0 м Y= 378.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.30600 долей ПДК |  
| 1.53000 мг/м.куб |

Достигается при заданном направлении 270 град  
СЕВ

и скорости ветра > 2

м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                               | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|--------------------------------------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|
| -----<Об-П>-<ИС>-----М-(Mq)- -С[доли ПДК]-----b=С/М ---            |             |     |        |          |          |        |             |
| Фоновая концентрация Cf   0.306000   100.0 (Вклад источников 0.0%) |             |     |        |          |          |        |             |
| 1                                                                  | 025701 0023 | Т   | 0.3506 | 0.000000 | 100.0    | 100.0  | 0.000000000 |
| Остальные источники не влияют на данную точку.                     |             |     |        |          |          |        |             |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 122.0 м Y= 401.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.30600 долей ПДК |  
| 1.53000 мг/м.куб |

# Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Достигается при заданном направлении 270 град  
СЕВ

и скорости ветра > 2

м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                   | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|
| ---- <Об-П> <Ис> --- ---М-(Mq) -C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- |             |     |        |          |          |        |             |
| Фоновая концентрация Cf   0.306000   100.0 (Вклад источников 0.0%)     |             |     |        |          |          |        |             |
| 1                                                                      | 025701 0023 | T   | 0.3506 | 0.000000 | 100.0    | 100.0  | 0.000000000 |
| Остальные источники не влияют на данную точку.                         |             |     |        |          |          |        |             |

## 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 г. Костанай.

Задание :0257 ТОО "Мибеко".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 29.12.2025 16:00

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

| Код                                                                                                   | Тип  | H  | D   | Wo | V1 | T   | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|-----|----|----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об-П> <Ис> ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |      |    |     |    |    |     |     |     |    |    |     |     |      |    |           |
| 025701                                                                                                | 6009 | П1 | 0.0 |    |    | 0.0 | -20 | -98 | 10 | 10 | 31  | 3.0 | 1.00 | 1  | 0.0013000 |

## 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 г. Костанай.

Задание :0257 ТОО "Мибеко".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 29.12.2025 16:00

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.27500 долей ПДК для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x1400 с шагом 200

Направление ветра: фиксированное = 270 град.

Скорость ветра фиксированная = 6.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 г. Костанай.

Задание :0257 ТОО "Мибеко".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 29.12.2025 16:00

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |

| Cс - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |

| Cф - фоновая концентрация [ доли ПДК ] |

| Cф' - фон без действующих ист. [доли ПДК ] |

| Cди- вклад действующих (для Cf) [доли ПДК]|

|~~~~~|

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|

| -Если в строке Cтах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

|~~~~~|

y= 300: 342: 192: 373: 142: 477: 342: 475: 154: 473: 350: 342: 227:

x= 616: 668: 674: 705: 747: 763: 868: 876: 913: 990: 993: 994: 997:

Qс : 0.275: 0.275: 0.275: 0.275: 0.275: 0.275: 0.275: 0.275: 0.275: 0.275: 0.275: 0.275:

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Сс : 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138:  
Сф : 0.275: 0.275: 0.275: 0.275: 0.275: 0.275: 0.275: 0.275: 0.275: 0.275: 0.275: 0.275:  
Сф': 0.275: 0.275: 0.275: 0.275: 0.275: 0.275: 0.275: 0.275: 0.275: 0.275: 0.275: 0.275:  
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 913.0 м Y= 154.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.27500 долей ПДК |  
| 0.13750 мг/м.куб |

Достигается при заданном направлении 270 град  
1 град

и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад  | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|--------|------|--------|--------|----------|--------|-------------|
| 1    | 025701 | 6009 | П      | 0.0013 | 0.000005 | 99.9   | 99.9        |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090

Город :010 г. Костанай.

Задание :0257 ТОО "Мибек".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 29.12.2025 16:00

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -557.0 м Y= -440.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.27500 долей ПДК |  
| 0.13750 мг/м.куб |

Достигается при заданном направлении 270 град  
СЕВ

и скорости ветра > 2

м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад  | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|--------|------|--------|--------|----------|--------|-------------|
| 1    | 025701 | 6009 | П      | 0.0013 | 0.000000 | 100.0  | 100.0       |

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -501.0 м Y= 159.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.27500 долей ПДК |  
| 0.13750 мг/м.куб |

Достигается при заданном направлении 270 град  
СЕВ

и скорости ветра > 2

м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад  | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|--------|------|--------|--------|----------|--------|-------------|
| 1    | 025701 | 6009 | П      | 0.0013 | 0.000000 | 100.0  | 100.0       |

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Фоновая концентрация  $C_f$  | 0.275000 | 100.0 (Вклад источников 0.0%)  
 | 1 | 025701 6009 | П | 0.0013 | 0.000000 | 100.0 | 100.0 | 0.000000000 |

Точка 3. ТЗ.

Координаты точки : X= -208.0 м Y= 378.0 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s$ = 0.27500 долей ПДК |  
 | 0.13750 мг/м.куб |

Достигается при заданном направлении 270 град  
 СЕВ

и скорости ветра > 2

м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|
| 1    | 025701 6009 | П   | 0.0013 | 0.000000 | 100.0    | 100.0  | 0.000000000 |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 122.0 м Y= 401.0 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s$ = 0.27500 долей ПДК |  
 | 0.13750 мг/м.куб |

Достигается при заданном направлении 270 град  
 СЕВ

и скорости ветра > 2

м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|
| 1    | 025701 6009 | П   | 0.0013 | 0.000000 | 100.0    | 100.0  | 0.000000000 |

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 г. Костанай.

Задание :0257 ТОО "Мибек".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 29.12.2025 16:00

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

| Код         | Тип  | Н   | D | Wo  | V1   | T    | X1  | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F    | КР | Ди        | Выброс |
|-------------|------|-----|---|-----|------|------|-----|----|----|----|-----|------|----|-----------|--------|
| <Об-П>      | <Ис> | м   | м | м/с | м3/с | град | м   | м  | м  | м  | м   | м    | м  | м         | г/с    |
| 025701 6009 | П    | 0.0 |   |     | 0.0  | -20  | -98 | 10 | 10 | 31 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0002000 |        |

### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 г. Костанай.

Задание :0257 ТОО "Мибек".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 29.12.2025 16:00

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x1400 с шагом 200

Направление ветра: фиксированное = 270 град.

Скорость ветра фиксированная = 6.0 м/с

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5 \text{ м/с}$

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 г. Костанай.

Задание :0257 ТОО "Мибеко".

Вер.расч.:1    Расч.год: 2025    Расчет проводился 29.12.2025 16:00

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |

| Сс - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|

| -Если в строке  $C_{max} \leq 0.05$  пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|

y= 300: 342: 192: 373: 142: 477: 342: 475: 154: 473: 350: 342: 227:

-----

x= 616: 668: 674: 705: 747: 763: 868: 876: 913: 990: 993: 994: 997:

-----

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 913.0 м Y= 154.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.206E-6 долей ПДК |

3.6179E-7 МГ/М.КУБ

Достигается при заданном направлении 270 град

и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|

-----<Об-П>-<ИС>-----М-(Мq)---С[доли ПДК]-----b=C/M-----

|   |        |      |   |            |          |       |       |             |
|---|--------|------|---|------------|----------|-------|-------|-------------|
| 1 | 025701 | 6009 | Π | 0.00020000 | 0.000001 | 100.0 | 100.0 | 0.006029754 |
|---|--------|------|---|------------|----------|-------|-------|-------------|

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090

Город :010 г. Костанай.

Задание :0257 ТОО "Мибеко".

Вар.расч.:1    Расч.год: 2025    Расчет проводился 29.12.2025 16:00

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -557.0 м Y= -440.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00000 долей ПДК |

0.00000 мг/м.куб

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -501.0 м Y= 159.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00000 долей ПДК |

0.00000 МГ/М.КУБ

Точка 3. ТЗ.

Координаты точки : X= -208.0 м    Y= 378.0 м



## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00000 долей ПДК |  
| 0.00000 мг/м.куб |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 122.0 м Y= 401.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00000 долей ПДК |  
| 0.00000 мг/м.куб |

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 г. Костанай.

Задание :0257 ТОО "Мибеко".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 29.12.2025 16:00

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

| Код         | Тип  | H    | D    | Wo   | V1     | T     | X1   | Y1   | X2 | Y2 | Alf | F    | КР | Ди        | Выброс |
|-------------|------|------|------|------|--------|-------|------|------|----|----|-----|------|----|-----------|--------|
| <Об-П>      | <Ис> | м    | м    | м/с  | м/с    | градС | м    | м    | м  | м  | м   | м    | м  | м         | г/с    |
| 025701 0001 | T    | 0.8  | 0.35 | 5.00 | 0.4811 | 0.0   | 14   | -98  |    |    | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.1292100 |        |
| 025701 0002 | T    | 2.0  | 0.35 | 5.00 | 0.4811 | 0.0   | 16   | -107 |    |    | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.1321700 |        |
| 025701 0003 | T    | 0.6  | 0.35 | 5.00 | 0.4811 | 0.0   | 18   | -116 |    |    | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0901700 |        |
| 025701 0004 | T    | 0.7  | 0.35 | 5.00 | 0.4811 | 0.0   | 19   | -96  |    |    | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0901700 |        |
| 025701 0005 | T    | 0.4  | 0.35 | 5.00 | 0.4811 | 0.0   | 21   | -103 |    |    | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0333350 |        |
| 025701 0006 | T    | 2.0  | 0.35 | 5.00 | 0.4811 | 0.0   | 22   | -113 |    |    | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0333350 |        |
| 025701 0015 | T    | 0.2  | 0.35 | 5.00 | 0.4811 | 0.0   | 25   | -137 |    |    | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0333340 |        |
| 025701 0016 | T    | 0.8  | 0.35 | 5.00 | 0.4811 | 0.0   | 32   | -134 |    |    | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0177780 |        |
| 025701 0017 | T    | 21.0 | 0.38 | 5.00 | 0.5671 | 0.0   | -127 | -187 |    |    | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.3229200 |        |
| 025701 0018 | T    | 21.0 | 0.30 | 5.00 | 0.3534 | 0.0   | -119 | -183 |    |    | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.1125000 |        |
| 025701 0019 | T    | 21.0 | 0.30 | 5.00 | 0.3534 | 0.0   | -122 | -194 |    |    | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0625600 |        |
| 025701 0020 | T    | 21.0 | 0.30 | 5.00 | 0.3534 | 0.0   | -116 | -191 |    |    | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0745350 |        |
| 025701 0021 | T    | 21.0 | 0.30 | 5.00 | 0.3534 | 0.0   | -131 | -180 |    |    | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0222300 |        |
| 025701 0022 | T    | 21.0 | 0.30 | 5.00 | 0.3534 | 0.0   | -123 | -176 |    |    | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0837450 |        |
| 025701 0023 | T    | 17.0 | 0.80 | 5.00 | 2.51   | 0.0   | -127 | -174 |    |    | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.9667000 |        |
| 025701 0025 | T    | 2.0  | 0.35 | 5.00 | 0.4811 | 0.0   | -34  | -87  |    |    | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0648330 |        |
| 025701 6001 | П1   | 0.0  |      |      | 0.0    | -59   | -151 | 9    | 9  | 31 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0015000 |        |
| 025701 6002 | П1   | 0.0  |      |      | 0.0    | -41   | -141 | 9    | 9  | 31 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0015000 |        |
| 025701 6003 | П1   | 0.0  |      |      | 0.0    | -22   | -132 | 9    | 9  | 31 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0015000 |        |
| 025701 6004 | П1   | 0.0  |      |      | 0.0    | -4    | -124 | 9    | 9  | 31 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0015000 |        |
| 025701 6005 | П1   | 0.0  |      |      | 0.0    | -47   | -171 | 9    | 9  | 31 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0015000 |        |
| 025701 6006 | П1   | 0.0  |      |      | 0.0    | -31   | -161 | 9    | 9  | 31 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0015000 |        |
| 025701 6007 | П1   | 0.0  |      |      | 0.0    | -12   | -153 | 9    | 9  | 31 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0015000 |        |
| 025701 6008 | П1   | 0.0  |      |      | 0.0    | 5     | -144 | 9    | 9  | 31 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0015000 |        |

### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 г. Костанай.

Задание :0257 ТОО "Мибеко".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 29.12.2025 16:00

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x1400 с шагом 200

Направление ветра: фиксированное = 270 град.

Скорость ветра фиксированная = 6.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.07 м/с

### 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7



## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -501.0 м Y= 159.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00000 долей ПДК |  
| 0.00000 мг/м.куб |  
~~~~~

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= -208.0 м Y= 378.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00000 долей ПДК |
| 0.00000 мг/м.куб |
~~~~~

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 122.0 м Y= 401.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00000 долей ПДК |  
| 0.00000 мг/м.куб |  
~~~~~

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 г. Костанай.

Задание :0257 ТОО "Мибек".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 29.12.2025 16:00

Примесь :3721 - Пыль мучная

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>		м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	м	гр.	г/с		
025701 0007	T	0.8	0.35	5.00	0.4811	0.0	21	-124			1.0	1.00	0	0.3251560	
025701 0008	T	0.8	0.35	5.00	0.4811	0.0	12	-91			1.0	1.00	0	0.3251560	
025701 0009	T	0.8	0.35	5.00	0.4811	0.0	33	-105			1.0	1.00	0	0.5984320	
025701 0010	T	0.7	0.35	5.00	0.4811	0.0	34	-116			1.0	1.00	0	0.5984320	
025701 0011	T	0.8	0.35	5.00	0.4811	0.0	27	-120			1.0	1.00	0	0.1866660	
025701 0012	T	0.3	0.35	5.00	0.4811	0.0	23	-131			1.0	1.00	0	0.1866660	
025701 0013	T	0.6	0.35	5.00	0.4811	0.0	16	-88			1.0	1.00	0	0.1003500	
025701 0014	T	0.6	0.35	5.00	0.4811	0.0	29	-126			1.0	1.00	0	0.0911120	

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 г. Костанай.

Задание :0257 ТОО "Мибек".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 29.12.2025 16:00

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :3721 - Пыль мучная

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x1400 с шагом 200

Направление ветра: фиксированное = 270 град.

Скорость ветра фиксированная = 6.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.14 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 г. Костанай.

Задание :0257 ТОО "Мибек".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 29.12.2025 16:00

Примесь :3721 - Пыль мучная

Расшифровка обозначений
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

```

|~~~~~|~~~~~|
|-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
|-Если в строке Стах=<0.05пдж, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
|~~~~~|~~~~~|

```

y= 300: 342: 192: 373: 142: 477: 342: 475: 154: 473: 350: 342: 227:

x= 616: 668: 674: 705: 747: 763: 868: 876: 913: 990: 993: 994: 997:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.004: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.004: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 913.0 м Y= 154.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00380 долей ПДК |
| 0.00380 мг/м.куб |

Достигается при заданном направлении 270 град
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	025701 0009	T	0.5984	0.001022	26.9	26.9	0.001707039
2	025701 0008	T	0.3252	0.000978	25.7	52.6	0.003007066
3	025701 0010	T	0.5984	0.000713	18.7	71.3	0.001191472
4	025701 0007	T	0.3252	0.000332	8.7	80.0	0.001021452
5	025701 0013	T	0.1003	0.000322	8.5	88.5	0.003205190
6	025701 0011	T	0.1867	0.000207	5.4	93.9	0.001107142
7	025701 0012	T	0.1867	0.000150	3.9	97.9	0.000801082
В сумме =				0.003722	97.9		
Суммарный вклад остальных =				0.000082	2.1		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090

Город :010 г. Костанай.

Задание :0257 ТОО "Мибек".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 29.12.2025 16:00

Примесь :3721 - Пыль мучная

Точка 1. T1.

Координаты точки : X= -557.0 м Y= -440.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00000 долей ПДК |
| 0.00000 мг/м.куб |

Точка 2. T2.

Координаты точки : X= -501.0 м Y= 159.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00000 долей ПДК |
| 0.00000 мг/м.куб |

Точка 3. T3.

Координаты точки : X= -208.0 м Y= 378.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00000 долей ПДК |
| 0.00000 мг/м.куб |

~~~~~

Координаты точки : X= 122.0 м Y= 401.0 м

~~~~~

УПРЗА ЭРА v1.7

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Qс : 0.306: 0.306: 0.306: 0.306: 0.306: 0.306: 0.306: 0.306: 0.306: 0.306: 0.306: 0.306:
Сф : 0.306: 0.306: 0.306: 0.306: 0.306: 0.306: 0.306: 0.306: 0.306: 0.306: 0.306: 0.306:
Сф` : 0.306: 0.306: 0.306: 0.306: 0.306: 0.306: 0.306: 0.306: 0.306: 0.306: 0.306: 0.306:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 913.0 м Y= 154.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.30601 долей ПДК |

Достигается при заданном направлении 270 град

1 град

и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Nom.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	-<ИС>	-----	M-(Mq)	-[C[доли ПДК]]	-----	b=C/M ---
Фоновая концентрация Cf				0.305995	100.0	(Вклад источников	0.0%)
1	[025701 0023]	T	0.0701	0.000011	90.0	90.0	0.000154575
2	[025701 6009]	P	0.00066670	0.000001	10.0	100.0	0.001808927

Остальные источники не влияют на данную точку.

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090

Город :010 г. Костанай.

Задание :0257 ТОО "Мибеко".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 29.12.2025 16:00

Группа суммации : 41=0337 Углерод оксид

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -557.0 м Y= -440.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.30600 долей ПДК |

Достигается при заданном направлении 270 град

CEB

и скорости ветра > 2

M/C

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Nom.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	-<Ис>	-----M(Mq)	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
Фоновая концентрация Cf				0.306000	100.0	(Вклад источников 0.0%)	
1	025701	0023	T	0.0701	0.000000	100.0	0.000000000

Остальные источники не влияют на данную точку.

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -501.0 м Y= 159.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.30600 долей ПДК |

Достигается при заданном направлении 270 град

CEB

и скорости ветра > 2

M/C

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[illegible]

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

```

|----|<Об-П>-<ИС>|---|---М-(Мq)-|-С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ---|
|   Фоновая концентрация Cf | 0.306000 | 100.0 (Вклад источников 0.0%)|
| 1 |025701 0023| Т | 0.0701| 0.000000 | 100.0 | 100.0 | 0.0000000000 |
|   Остальные источники не влияют на данную точку.          |

```

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= -208.0 м Y= 378.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.30600 долей ПДК |

Достигается при заданном направлении 270 град
СЕВ

и скорости ветра > 2

м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

```

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---М-(Мq)-|-С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ---|
|   Фоновая концентрация Cf | 0.306000 | 100.0 (Вклад источников 0.0%)|
| 1 |025701 0023| Т | 0.0701| 0.000000 | 100.0 | 100.0 | 0.0000000000 |
|   Остальные источники не влияют на данную точку.          |

```

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 122.0 м Y= 401.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.30600 долей ПДК |

Достигается при заданном направлении 270 град
СЕВ

и скорости ветра > 2

м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

```

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---М-(Мq)-|-С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ---|
|   Фоновая концентрация Cf | 0.306000 | 100.0 (Вклад источников 0.0%)|
| 1 |025701 0023| Т | 0.0701| 0.000000 | 100.0 | 100.0 | 0.0000000000 |
|   Остальные источники не влияют на данную точку.          |

```

4.4. Анализ результатов расчета приземных концентраций.

Расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере для ТОО «Мибеко» выполнен с использованием Унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «Эра-Воздух», версия 1.7. Программа реализует основные зависимости и положения «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий».

Программа «Эра - воздух», разработанная ООО НПП «Логос-Плюс», Новосибирск, согласована Главной геофизической обсерваторией им. А.И. Воейкова и рекомендована к использованию без ограничений при проектировании, разработке проектов ПДВ и т.п.

Состав и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых предприятием в атмосферу, определялось расчетным методом в соответствии с существующими утвержденными методиками. Загрязняющее воздействие данного предприятия оценено по результатам расчетов рассеивания, которые выполнены по всем загрязняющим веществам, согласно РНД 211.2.01.01.-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», Алматы, 1997г.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ для г. Костанай на основании фоновой справки:

- Азота диоксид – 0,0943 мг/м³
- Диоксид серы – 0,4217 мг/м³
- Углерод оксид – 1,53 мг/м³
- Взвешенные вещества – 0,1375 мг/м³

В качестве исходных данных при расчете приземных концентраций использовались следующие параметры источника:

1. максимальный выброс загрязняющих веществ, г/с;
2. высота и диаметр источника выброса;
3. параметры газовой воздушной смеси.

Расчеты ведутся на задаваемом множестве точек на местности, которое может включать в себя узлы прямоугольных сеток, точки, расположенные вдоль отрезков, а также отдельно взятые точки. Учитывается влияние рельефа на рассеивание примесей. Результаты расчета рассеивания приведены в приложении.

В результате расчета выдаются значения приземных концентраций в расчетных точках в долях ПДК.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Приземные концентрации в расчетных точках в долях ПДК

Загрязняющее вещество	Расчетные точки				
	Т1 СЗЗ x = -557 y = -440	Т2 СЗЗ x = -501 y = 159	Т3 СЗЗ x = -208 y = 378	Т4 СЗЗ x = 122 y = 401	-
2937 Пыль зерновая	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	
3721 Пыль мучная	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	
2908 Пыль неорганическая	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	
0301 Азота диоксид	0.47150	0.47150	0.47150	0.47150	
2902 Взвешенные вещества	0.27500	0.27500	0.27500	0.27500	
0337 Углерод оксид	0.30600	0.30600	0.30600	0.30600	
0123 Железо оксид	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	
0143 Марганец и его соединения	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	
0304 Азота оксид	Расчет не целесообразен				
0337 Углерод оксид + 2908 Пыль неорганическая	0.30600	0.30600	0.30600	0.30600	

Расчет рассеивания показал что, при заданных параметрах источников выбросов в заданных контрольных точках на жилой зоне и на границе земельного отвода приземные концентрации загрязняющих веществ не превышают 1 ПДК. Таким образом, работы проводимые в период эксплуатации отрицательное воздействие на воздушный бассейн не оказывают.

4.5 Обоснование санитарно - защитной зоны.

Санитарно - защитная зона (СЗЗ) – территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий и зданий в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов.

Согласно проведенному расчету рассеивания загрязняющих веществ на атмосферный воздух населенных мест в 4-х точках на границе санитарно-защитной зоны в прилегаемой территории к жилым домам превышений ПДК не выявлено.

Согласно Экологического кодекса РК предприятие относится к 1 категории опасности (производство только растительного сырья с производственной мощностью более 300 тонн в сутки или 600 тонн в сутки, когда установка работает не более 90 суток подряд в любом году).

4.6 Данные об области воздействия

На основе расчетов для каждого стационарного источника эмиссий и объекта в целом устанавливаются нормативы допустимых выбросов исходя из целей достижения нормативов качества окружающей среды на границе области воздействия и целевых показателей качества окружающей среды и в близ расположенных селитебных территориях.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде:

- 1) массовой концентрации загрязняющего вещества;
- 2) скорости массового потока загрязняющего вещества.

Показатели, касающиеся объема и скорости массового потока отходящих газов, определяются при стандартных условиях 293.15 К и 101.3 кПа и, если иное прямо не предусмотрено экологическим законодательством Республики Казахстан, после вычитания содержания водяного пара.

Показатели массовой концентрации загрязняющего вещества определяются путем усреднения соответствующих показателей выброса в течение одних календарных суток нормальной (регламентной) работы стационарного источника выбросов при наиболее неблагоприятных с точки зрения охраны атмосферного воздуха условиях его эксплуатации.

Показатели скорости массового потока загрязняющего вещества определяются путем усреднения соответствующих показателей выброса в течение одного часа нормальной (регламентной) работы источника выбросов при наиболее неблагоприятных с точки зрения охраны атмосферного воздуха условиях его эксплуатации.

Рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере в расчетной зоне на границе СЗЗ показало, что уже на границе санитарно-защитной зоны предприятия выполняется условие сохранения нормативного качества атмосферного воздуха: $C_m < 1$.

На основании проведенного анализа результатов расчета рассеивания граница области воздействия находится внутри установленной санитарно-защитной зоны 500 м.

5. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях

В период неблагоприятных метеорологических условий (туман, штиль) предприятие при необходимости обязано осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу. Мероприятия осуществляются после получения от органов гидрометеослужбы заблаговременного предупреждения, в котором указывается ожидаемая длительность особо неблагоприятных условий и ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактическим.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится или планируется проведение прогнозирования НМУ.

Для предприятия разработаны следующие мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ по режимам:

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствуют три регламенты работы предприятия в период НМУ.

Степень предупреждения и соответствующие ей режимы работы предприятия в каждом конкретном городе устанавливают местные органы Казгидромета:

- предупреждение первой степени составляется в случае, если один из комплексов НМУ, при этом концентрация в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;

- предупреждение второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия), когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;

- предупреждение третьей степени составляется в случае, если при НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких веществ выше 5 ПДК.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливают и контролируют местные органы Казгидромета. Снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое должно составлять:

- по первому режиму 15-20%;
- по второму режиму 20-40%;
- по третьему режиму 40-60%.

Главное условие при разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов – выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут явиться аварийные ситуации.

Мероприятия по первому режиму работы.

Мероприятия по первому режиму работы в период НМУ носят организационно-технический характер и осуществляются без снижения мощности предприятия.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Мероприятия по первому режиму включают: запрещение работы оборудования в форсированном режиме; ограничение ремонтных работ; рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, незадействованных в непрерывном технологическом процессе.

Основным мероприятием по данному режиму, ведущим к снижению выбросов в атмосферу, является рассредоточение во времени работы оборудования.

Мероприятия по второму режиму работы.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по второму режиму предусматривается: остановка работы источников, не влияющих на технологический процесс предприятия, снижение интенсивности работы оборудования на 15-30%, а также все мероприятия, предусматриваемые для первого режима.

Мероприятия по второму режиму также включают в себя ограничение использования автотранспорта и других передвижных источников выбросов, не связанных с работой основных технологических процессов, на территории предприятия.

Мероприятия по третьему режиму работы.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по третьему режиму предусматривается выполнение всех мероприятий, предусмотренных для первого и второго режимов работ в период НМУ, а также снижение нагрузки на источники, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ, поэтапное снижение нагрузки параллельно работающих однотипных технологических агрегатов и установок.

Не исключая возможности НМУ, можно предложить следующие мероприятия:

1. Сокращение низких выбросов;
2. Рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
3. Запретить продувку и чистку оборудования, газоходов, ёмкостей, ремонтные работы, связанные с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

График работы источника	Цех, участок	Мероприятия на период неблагоприятн ых метеорологичес ких условий X)	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после сокращения выбросов								Степень эффективности мероприятий, %
							Номер на карте- схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы и источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температ ура, °С	
				X1/Y1	X2/Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Второй режим															
дн/год; ч/сут	Ремонтные участки	прекращение работы	Железо оксид	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0026	0,0	-	
			Взвешенные вещества									0,0013	0,0		
			Марганец и его соединения									0,0003	0,0		
			Пыль неорганическая									0,0001	0,0		
Третий режим															
дн/год; ч/сут	Мельничный комплекс, зерносушилка, крупорушка, крупопецх, комбикормовый цех	сокращение работы основного производства	Пыль зерновая	-	-	-	-	-	-	-	-	2,269525	0,90781	60	
			Пыль мучная									2,41197	0,964788		
			Диоксид азота									0,0673	0,02692		
			Оксид азота									0,0109	0,00436		
			Оксид углерода									0,3506	0,14024		
дн/год; ч/сут	Котельная	Сокращение работы	Диоксид азота	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0061	0,00244	60	
			Оксид углерода									0,0384	0,01536		
			Азота оксид									0,0010	0,0004		

6. Озеленение и благоустройство территории санитарно-защитной зоны

Одним из важных факторов, обеспечивающих защиту воздушной среды населенных пунктов от промышленных загрязнений, является озеленение зон газоустойчивыми древесно-кустарниковыми насаждениями.

Зонирование территории санитарно-защитных зон с установлением участков под застройку, озеленение защитными древесно-кустарниковыми насаждениями, прокладка транспортных путей и размещение сети инженерных коммуникаций должны осуществляться с учетом различной интенсивности загрязнения производственными выбросами приземного слоя атмосферы на территории зоны.

Озеленение санитарно-защитной зоны будет осуществляться с учетом: характера промышленных загрязнений, а также местных природно-климатических и топографических условий.

Растения, используемые для озеленения санитарно-защитных зон, должны быть эффективными в санитарном отношении и достаточно устойчивыми к загрязнению атмосферы и почв промышленными выбросами.

При проектировании озеленения санитарно-защитных зон: следует отдавать предпочтение созданию смешанных древесно-кустарниковых насаждений, обладающих большей биологической устойчивостью и более высокими декоративными достоинствами по сравнению с однопородными посадками. При этом не менее 50% общего числа высаживаемых деревьев должна занимать главная древесная порода, обладающая наибольшей санитарно-гигиенической эффективностью, жизнеспособностью в данных почвенно-климатических условиях и устойчивостью по отношению к выбросам данного предприятия. Остальные древесные породы являются дополнительными, способствующими лучшему росту главной породы. Менее устойчивые породы; но дающие большой эффект в очистке воздуха, как древесные, так и кустарниковые, размещаются внутри массива под прикрытием опушечных посадок.

Существующие зеленые насаждения на территории санитарно-защитной зоны максимально сохранены и включены в общую систему озеленения зоны. Будут выполняться мероприятия по их реконструкции.

На предприятии в пределах санитарно-защитной зоны имеются древесно-кустарниковые насаждения.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Защитное озеленение санитарно-защитной зоны предприятия должно занимать не менее 40 % от территории предприятия (для объектов 1 класса). (СанПиН № 237 от 20.03.2015г. п. 58) с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

Площадь территории составляет 23394 м², следовательно площадь озеленения должна быть 9357,6 м².

Площадь существующего озеленения составляет 100 шт. (1000 м²) деревьев и кустарников (25 %), планируемое озеленение будет составлять 3000 м² деревья и кустарники (300 штук) и травы, цветники 1858,4 м².

7. Контроль за соблюдением нормативов НДВ

Контроль за соблюдением нормативов НДВ осуществляется на источниках ЗВ и на СЗЗ в контрольных точках. При отсутствии специализированной лаборатории, оснащенной необходимым оборудованием и приборами, контрольные замеры могут производиться сторонними организациями, имеющими аттестованную лабораторию.

Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду включает:

- определение массы выбросов вредных веществ в единицу времени и сравнение этих показателей с установленными нормативами;
- проверку выполнения плана мероприятий по достижению НДВ;

Результаты замеров оформляются актом, включаются в годовой и технический отчет предприятия и учитываются при оценке деятельности предприятия.

Проверка соблюдения нормативов НДВ осуществляется периодическим определением мощности выбросов загрязняющих веществ источниками выбросов предприятия.

Периодичность замеров выбросов определяется режимом работы каждого подразделения производства.

Контролю подлежат предприятия, для которых выполняется следующее неравенство:

$$M / (ПДК * H) > 0,01 \quad \text{при } H > 10 \text{ м}$$

$$M / (ПДК * H) > 0,1 \quad \text{при } H < 10 \text{ м}$$

где: М – суммарная величина выброса вредного вещества от всех источников предприятия, г/сек;

ПДК - максимально - разовая предельно – допустимая концентрация, мг/м³;

Н – средняя по предприятию высота источника выброса, м.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Все источники предприятия, подлежащего контролю, делят на две категории.

К первой категории относят источники, вносящие наиболее существенный вклад в загрязнения воздуха, которые должны контролироваться систематически.

Ко второй – более мелкие источники, которые могут контролироваться эпизодически. К этой же категории относятся источники предприятия, не удовлетворяющие категорию 1, но для которых установлены нормативы НДВ по фактическим выделениям вредных веществ при обеспечении проектных показателей работы пылегазоочистных установок.

Разделение источников на первую и вторую категории осуществляется с использованием величины максимально разовой концентрации вредного вещества при неблагоприятных метеорологических условиях, C_m мг/м³.

К первой категории относятся источники, для которых при $C_m / \text{ПДК} > 0,5$ выполняется следующее неравенство:

$$M / (\text{ПДК} * H) > 0,01 \quad \text{при } H > 10 \text{ м}$$

$$M / (\text{ПДК} * H) > 0,1 \quad \text{при } H < 10 \text{ м}$$

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

ЭРА v1.7 ТОО "Фирма Эко Проект"

Таблица 7.1

П л а н - г р а ф и к

контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)

на сущ.пол

г. Костанай, ТОО "Мибеко"

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0001	Мельничный комплекс	Пыль зерновая /по грибам хранения/	1 раз в квартал		0.12921	268.59575	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный метод
0002	Мельничный комплекс	Пыль зерновая /по грибам хранения/			0.13217	274.74886		
0003	Мельничный комплекс	Пыль зерновая /по грибам хранения/			0.09017	187.44121		
0004	Мельничный комплекс	Пыль зерновая /по грибам хранения/			0.09017	187.44121		
0005	Мельничный комплекс	Пыль зерновая /по грибам хранения/			0.033335	69.295251		
0006	Мельничный комплекс	Пыль зерновая /по грибам хранения/			0.033335	69.295251		
0007	Мельничный комплекс	Пыль мучная			0.325156	675.9192		
0008	Мельничный комплекс	Пыль мучная			0.325156	675.9192		
0009	Мельничный комплекс	Пыль мучная			0.598432	1243.9927		
0010	Мельничный комплекс	Пыль мучная			0.598432	1243.9927		
0011	Мельничный комплекс	Пыль мучная			0.186666	388.03262		
0012	Мельничный комплекс	Пыль мучная			0.186666	388.03262		
0013	Мельничный комплекс	Пыль мучная			0.10035	208.60292		
0014	Мельничный комплекс	Пыль мучная			0.091112	189.3994		
0015	Мельничный комплекс	Пыль зерновая /по грибам хранения/			0.033334	69.293172		
0016	Мельничный комплекс	Пыль зерновая /по грибам хранения/			0.017778	36.956081		
1	-557/-440	Азот (IV) диоксид				0.0943		
		Азот (II) оксид						
		Углерод оксид				1.53		
		Взвешенные вещества				0.1375		
2	-501/159	Азот (IV) диоксид				0.0943		
		Углерод оксид				1.53		
		Взвешенные вещества				0.1375		
3	-208/378	Азот (IV) диоксид				0.0943		
		Углерод оксид				1.53		
		Взвешенные вещества				0.1375		

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

4	122/401	Азот (IV) диоксид				0.0943		
		Углерод оксид				1.53		
		Взвешенные вещества				0.1375		

8. Список используемой литературы

1. Инструкции по организации и проведению экологической оценки. Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280
2. Классификатор отходов. Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 06.08.2021 г. №314
3. Приказ «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населённых пунктах, на территориях промышленных организаций» Утвержден приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 02.08.2022 г. № КР ДСМ - 70.
4. Экологический кодекс Республики Казахстан. № 400-VI ЗРК от 02.01.2021 г.
5. Земельный кодекс Республики Казахстан.
6. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» Утверждены приказом И.о. Министра экологии РК от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2.
7. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий». Утверждена приказом Министра ООС РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.
8. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» Утверждена приказом Министра ООС РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.

Приложение №1

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ТОО «Мибеко»

"28" декабря 2025 г

М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v1.7 ТОО "Фирма Эко Проект"

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ на 2026 год

г. Костанай, ТОО "Мибеко"

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код загряз- няющего веще- ства	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Мельничный комплекс	0001	1-4	Нория, триер, сепаратор	зерно	24.00	6720.00	Пыль зерновая /по грибам хранения/	2937	42.84
(001) Мельничный комплекс	0002	1-5	Обоечная машина, камнеотборник, триер	зерно	24.00	6720.00	Пыль зерновая /по грибам хранения/	2937	52.013
(001) Мельничный комплекс	0003	1-13	Аспирационная колонка, сепаратор	зерно	24.00	6720.00	Пыль зерновая /по грибам хранения/	2937	38.149
(001) Мельничный комплекс	0004	1-9	Вальцевые станки, рассев, ситовеечная машина	зерно	24.00	6720.00	Пыль мучная	3721	1083.8
(001) Мельничный комплекс	0005	1-8	Вальцевые станки, рассев,	зерно	24.00	6720.00	Пыль мучная	3721	728.2

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

(002) Слесарная мастерская	0006	1	ситовеечная машина, весовыбойный аппарат	металлообра	1.00	154.00	Взвешенные вещества	2902	0.0001
(002) Слесарная мастерская	0006	2	Сверлильный станок	тка	1.00	154.00	Взвешенные вещества	2902	0.0013
(002) Слесарная мастерская	0006	2	Заточной станок	металлообра	1.00	154.00	Взвешенные вещества	2902	0.0013
(002) Слесарная мастерская	0006	2	Заточной станок	тка	1.00	154.00	Взвешенные вещества	2902	0.0013
(003) Газосварочный пост	0007	1	Газосварочный аппарат	газосварка	4.00	1008.00	Пыль абразивная	2930	0.0009
(003) Газосварочный пост	0007	1	Газосварочный аппарат	газосварка	4.00	1008.00	Азот (IV) диоксид	0301	0.009
(004) Сварочный пост	6001	1	Сварочный аппарат	сварочные работы	2.00	504.00	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0123	0.0012
(005) Склад зерна №1	6002	1	Склад зерна №1	зерно	24.00	8760.00	Марганец и его соединения	0143	0.0002
(006) Склад зерна №2	6003	1	Склад зерна №2	зерно	24.00	8760.00	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0342	0.00005
(007) Склад зерна №3	6004	1	Склад зерна №3	зерно	24.00	8760.00	Пыль зерновая /по грибам хранения/	2937	0.2707
(008) Столярный цех	6005	1	Станок Ц6-2	деревообра	3.00	3.00	Пыль зерновая /по грибам хранения/	2937	0.2263
(008) Столярный цех	6005	1	Станок Ц6-2	тка	3.00	3.00	Пыль древесная	2937	0.0332
(009) Зерносушилка	0008	1	Зерносушилка	сушка зерна	6.00	2160.00	Пыль древесная	2936	0.0017
(009) Зерносушилка	0008	1	Зерносушилка	сушка зерна	6.00	2160.00	Азот (IV) диоксид	0301	0.4029
(010) Мелкосеменная линия	0010	1-7	Фотосепаратор, сепаратор, нория	зерно	5.00	2000.00	Углерод оксид	0337	1.2591
(010) Мелкосеменная линия	0010	1-7	Фотосепаратор, сепаратор, нория	зерно	5.00	2000.00	Пыль зерновая /по грибам хранения/	2937	5.184
(011) Крупорушка	0012	1-7	Вальцевые станки	зерно	2.00	1440.00	Пыль зерновая /по грибам хранения/	2937	14.229
(011) Крупорушка	0012	1-7	Вальцевые станки	зерно	2.00	1440.00	Пыль зерновая /по грибам хранения/	2937	10.8
(011) Крупорушка	0013	1-7	Шлифовальная машина	зерно	2.00	1440.00	Пыль зерновая /по грибам хранения/	2937	43.092
(011) Крупорушка	0013	1-7	Шлифовальная машина	зерно	2.00	1440.00	Пыль зерновая /по грибам хранения/	2937	43.092

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

(012) Хлебопекарня	0014	1	Печи	хлебобулочны е изделия	1.00	192.00	Этанол (Спирт этиловый)	1061	0.0022
							Ацетальдегид	1317	0.0001
							Уксусная кислота	1555	0.0002
							Взвешенные вещества	2902	0.0001
(013) Котельная	0015	1	Котел	теплоэнергия	24.00	5040.00	Азот (IV) диоксид	0301	0.0705
(013) Котельная	0016	1	Котел	теплоэнергия	24.00	5040.00	Углерод оксид	0337	0.2938
(014) Строительная площадка	6006	1	Сварочный аппарат	сварочные работы	10.00	1250.00	Азот (IV) диоксид	0301	0.0705
							Углерод оксид	0337	0.2938
							Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0123	0.1332
							Марганец и его соединения	0143	0.0125
							Азот (IV) диоксид	0301	0.00966
							Углерод оксид	0337	0.04759
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0342	0.00333
							Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0344	0.00358
							Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	2908	0.0056
(014) Строительная площадка	6006	2	Газосварочный аппарат	газосварочны е работы	10.00	1300.00	Азот (IV) диоксид	0301	0.0754
(014) Строительная площадка	6006	3	Окрасочный аппарат	покраска	5.00	560.00	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0616	1.4457
(014)	6006	4	Транспорт	земляные	5.00	1200.00	Уайт-спирит	2752	12.8963
							Взвешенные вещества	2902	0.9914
(014)	6006	4	Транспорт	земляные	5.00	1200.00	Азот (IV) диоксид	0301	

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Строительная площадка				работы			Углерод Сера диоксид Углерод оксид Бенз/а/пирен Керосин Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0328 0330 0337 0703 2732 2908	10.2619
(014) Строительная площадка	6006	5	Транспорт	ссыпка щебня	5.00	1200.00	шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	2908	0.1509
(014) Строительная площадка	6006	6	Отвал	хранение ПСП	24.00	4320.00	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	2908	0.6793
(015) Крупоцех	0017	1	Завальная яма	ссыпка семян	10.00	5760.00	Пыль зерновая /по грибам хранения/	2937	44.928
(015) Крупоцех	0018	1	Нория, сепаратор	ссыпка семян	10.00	5760.00	Пыль зерновая /по грибам хранения/	2937	315.36
(015) Крупоцех	0019	1	Бункер, сепаратор, рассев, триер, камнеотборник	ссыпка семян	10.00	5760.00	Пыль зерновая /по грибам хранения/	2937	305.5104
(016) Комбикормовый цех	0020	1	Бункер, дробилка	комбикорм	10.00	5760.00	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/	2911	453.6

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v1.7 ТОО "Фирма Эко Проект"

Раздел II. Характеристика источников загрязнения атмосферы на 2026 год

г. Костанай, ТОО "Мибеко"

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загр ве- щес- тва	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу		Координаты источн.загрязнения, м			
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С		Максимальное, г/с	Суммарное, т/год	точечного источ. /1 конца лин.ист /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
									X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				Производство:001 - Мельничный комплекс								
0001	0.8	0.35	5	0.4810575		2937	0.035416	0.8568	14	-98		
0002	2	0.35	5	0.4810575		2937	0.043	1.04026	16	-107		
0003	0.6	0.35	5	0.4810575		2937	0.031538	0.76298	18	-116		
0004	0.7	0.35	5	0.4810575		3721	0.896	21.676	19	-96		
0005	0.4	0.35	5	0.4810575		3721	0.602	14.564	21	-103		
				Производство:002 - Слесарная мастерская								
0006	2	0.35	5	0.4810575		2902	0.0026	0.0014	22	-113		
						2930	0.0016	0.0009				
				Производство:003 - Газосварочный пост								
0007	0.8	0.35	5	0.4810575		0301	0.0025	0.009	21	-124		
				Производство:004 - Сварочный пост								
6001						0123	0.0006	0.0012	-59	-151	3	3
						0143	0.0001	0.0002				
						0342	0.00003	0.00005				

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

					Производство:005 - Склад зерна №1							
6002						2937	0.0231	0.2707	-41	-141	15	5
Производство:006 - Склад зерна №2												
6003						2937	0.0208	0.2263	-22	-132	15	5
Производство:007 - Склад зерна №3												
6004						2937	0.0088	0.0332	-4	-124	15	5
Производство:008 - Столярный цех												
6005						2936	0.118	0.0017	-47	-171	3	3
Производство:009 - Зерносушилка												
0008	10	0.35	5	0.4810575		0301	0.0518	0.4029	12	-91		
						0337	0.1619	1.2591				
						2937	0.0666667	0.5184				
Производство:010 - Мелкосеменная линия												
0010	8	0.35	5	0.4810575		2937	0.06975986	0.5022837	34	-116		
Производство:011 - Крупорушка												
0012	5	0.35	5	0.4810575		2937	0.07229051	0.37476	23	-131		
0013	5	0.35	5	0.4810575		2937	0.0714875	0.3705912	16	-88		
Производство:012 - Хлебопекарня												
0014	2	0.35	5	0.4810575		1061	0.0032	0.0022	29	-126		
						1317	0.0001	0.0001				
						1555	0.0003	0.0002				
						2902	0.0001	0.0001				

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

				Производство:013 - Котельная								
0015	17	0.35	5	0.4810575		0301	0.0039	0.0705	25	-137		
0016	17	0.35	5	0.4810575		0337	0.0162	0.2938	32	-134		
						0301	0.0039	0.0705				
						0337	0.0162	0.2938				
Производство:014 - Строительная площадка												
6006						0123	0.0591	0.1332	-31	-161	9	9
						0143	0.0062	0.0125				
						0301	0.021547	0.08506				
						0328	0.0051					
						0330	0.0065					
						0337	0.01058003	0.04759				
						0342	0.000739	0.00333				
						0344	0.000795	0.00358				
						0616	0.7174	1.4457				
						0703	0.0000001					
						2732	0.0098					
						2752	6.3961	12.8963				
						2902	0.4918	0.9914				
						2908	1.12645	11.0977				
Производство:015 - Крупоцех												
0017	8	0.38	5	0.5670588		2937	0.043334	0.89856	-127	-187		
0018	8	0.3	5	0.35343		2937	0.304166	6.307200000000001	-119	-183		
0019	8	0.3	5	0.35343		2937	0.294666	6.110208000000001	-122	-194		
Производство:016 - Комбикормовый цех												
0020	8	0.3	5	0.35343		2911	0.4375	9.072000000000001	-116	-191		

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v1.7 ТОО "Фирма Эко Проект"

Раздел III. Показатели работы газоочистных и пылеулавливающих установок
на 2026 год

г. Костанай, ТОО "Мибеко"

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспечения K(1), %		Капитальные вложения, млн. тенге	Затраты на газочистку, млн. тенге/год
		проектный	фактический		нормативный	фактический		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Производство:001 - Мельничный комплекс						
0001 001	Циклон	99.00	98.00	2937	100	100		
0002 001	Циклон	99.00	98.00	2937	100	100		
0003 001	Циклон	99.00	98.00	2937	100	100		
0004 001	Циклон	99.00	98.00	3721	100	100		
0005 001	Циклон	99.00	98.00	3721	100	100		
		Производство:009 - Зерносушилка						
0008 001	Циклон	98.00	90.00	2937	100	100		
		Производство:010 - Мелкосеменная линия						
0010 001	Циклон	98.00	96.47	2937	100	100		
		Производство:011 - Крупоружка						
0012 001	Циклон	98.00	96.53	2937	100	100		
0013 001	Циклон	99.90	99.14	2937	100	100		
		Производство:015 - Крупоцех						
0017 001	Циклон	98.00	98.00	2937	100	100		
0018 001	Циклон	98.00	98.00	2937	100	100		
0019 001	Циклон	98.00	98.00	2937	100	100		
		Производство:016 - Комбикормовый цех						
0020 001	Циклон	99.00	98.00	2911	100	100		

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v1.7 ТОО "Фирма Эко Проект"

Глава 4. Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
(в целом по предприятию), т/год
на 2026 год

г. Костанай, ТОО "Мибеко"

Код загр- яз- няющ веще- ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О:		3167.35961	29.65421	3137.7054	63.0540429	3074.651357		92.7082529
в том числе:								
т в е р д ы е		3150.47948	12.77408	3137.7054	63.0540429	3074.651357		75.8281229
0123	из них: Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0.1344	0.1344					0.1344
0143	Марганец и его соединения	0.0127	0.0127					0.0127
0328	Углерод							
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.00358	0.00358					0.00358
0703	Бенз/а/пирен							
2902	Взвешенные вещества	0.9929	0.9929					0.9929
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	11.0977	11.0977					11.0977
2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/	453.6		453.6	9.072	444.528		9.072
2930	Пыль абразивная	0.0009	0.0009					0.0009

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

2936	Пыль древесная	0.0017	0.0017					0.0017
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	872.6356	0.5302	872.1054	17.7420429	854.3633571		18.2722429
3721	Пыль мучная	1812		1812	36.24	1775.76		36.24
г а з о о б р а з н ы е и ж и д к и е		16.88013	16.88013					16.88013
из них:								
0301	Азот (IV) диоксид	0.63796	0.63796					0.63796
0330	Сера диоксид							
0337	Углерод оксид	1.89429	1.89429					1.89429
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0.00338	0.00338					0.00338
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	1.4457	1.4457					1.4457
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0.0022	0.0022					0.0022
1317	Ацетальдегид	0.0001	0.0001					0.0001
1555	Уксусная кислота	0.0002	0.0002					0.0002
2732	Керосин							
2752	Уайт-спирит	12.8963	12.8963					12.8963

**Методики расчетов выбросов
загрязняющих веществ в атмосферу.
Результаты расчетов.**

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

АС-1 Отделение очистки зерна

Ист. № 0001

	Удельные выделения :	Количество :
Оборудование :		
Головка норрии:	1.3 г/м ³	1 шт.
Башмак норрии:	2 г/м ³	1 шт.
Триер:	1.2 г/м ³	1 шт.
Сепаратор:	4 г/м ³	1 шт.
Итого :		4 шт.
Пылегазоочистное оборудование:		Циклон ЦОЛ-3
Степень очистки		96.33 %
Площадь входного отверстия		0.0455 м ²
Сопротивление циклона		805.1 Па
Плотность воздуха		1.2 кг/м ³
Коэффициент сопротивления		4
Скорость входа воздуха		18.32 м/с
Расход воздуха		3 тыс.м ³ /ч
Объём ГВС		0.83333 м ³ /с
Время работы аспирации		6720 ч/год
Концентрация пыли в воздухе, поступающим в пылеуловитель	2.125 г/м ³ =	2125 мг/м ³
Выделение зерновой пыли от технологического оборудования		42.84 т/год 1.77083 г/с
Концентрация пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу	0.077925 г/м ³ =	77.925 мг/м ³
Валовый выброс зерновой пыли аспирационной установкой		1.57097 т/год 0.06494 г/с

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

АС-2 Отделение очистки зерна

	Удельные выделения :	Ист. № 0002 Количество :
Оборудование :		
Обоечная машина:	2.5 г/м ³	2 шт.
Камнеотборник:	1.2 г/м ³	1 шт.
Триер:	1.2 г/м ³	2 шт.
Итого :		5 шт.
Пылегазоочистное оборудование:		Циклон ЦОЛ-4,5
Степень очистки		96.23 %
Площадь входного отверстия		0.0693 м ²
Сопротивление циклона		780.8 Па
Плотность воздуха		1.2 кг/м ³
Коэффициент сопротивления		4
Скорость входа воздуха		18.04 м/с
Расход воздуха		4.5 тыс.м ³ /ч
Объём ГВС		1.25 м ³ /с
Время работы аспирации		6720 ч/год
Концентрация пыли в воздухе, поступающим в пылеуловитель	1.720 г/м ³ =	1720 мг/м ³
Выделение зерновой пыли от технологического оборудования		52.0128 т/год 2.15 г/с
Концентрация пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу	0.064808 г/м ³ =	64.808 мг/м ³
Валовый выброс зерновой пыли аспирационной установкой		1.95979 т/год 0.08101 г/с

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

АС-3 Отделение очистки зерна

	Удельные выделения :	Ист. № 0003
		Количество :
Оборудование :		
Аспирационная колонка:	2 г/м ³	1 шт.
Сепаратор шкафного типа:	1.2 г/м ³	12 шт.
Итого :		13 шт.
Пылегазоочистное оборудование:		Циклон ЦОЛ-4,5
Степень очистки		95.66 %
Площадь входного отверстия		0.0693 м ²
Сопротивление циклона		780.8 Па
Плотность воздуха		1.2 кг/м ³
Коэффициент сопротивления		4
Скорость входа воздуха		18.04 м/с
Расход воздуха		4.5 тыс.м ³ /ч
Объём ГВС		1.25 м ³ /с
Время работы аспирации		6720 ч/год
Концентрация пыли в воздухе, поступающим в пылеуловитель	1.262 г/м ³ =	1261.54 мг/м ³
Выделение зерновой пыли от технологического оборудования		38.149 т/год 1.57692 г/с
Концентрация пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу	0.054749 г/м ³ =	54.7492 мг/м ³
Валовый выброс зерновой пыли аспираторной установкой		1.65562 т/год 0.06844 г/с

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Аспирационная сеть № 4

		ист. № 0004
	<i>Удельные выделения :</i>	<i>Количество :</i>
<i>Оборудование :</i>		
вальцевые станки	20 г/м ³	5 шт.
рассев	60 г/м ³	3 шт.
ситовесечная машина	8 г/м ³	1 шт.
Итого :		9 шт.
Фильтр		Г4-БФМ-60
Степень очистки		99.94 %
Расход воздуха		5.04 тыс.м ³ /ч
Объём ГВС		1.4 м ³ /с
Время работы аспирации		6720 ч/год
Концентрация пыли в воздухе, поступающим в пылеуловитель	32.0 г/м ³ =	32000 мг/м ³
<i>Выделение мучной пыли от технологического оборудования</i>		<i>1083.8 т/год 44.80 г/с</i>
Концентрация пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу	0.02 г/м ³ =	20 мг/м ³
Валовый выброс мучной пыли аспираторной установкой		0.6774 т/год 0.0280 г/с

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Аспирационная сеть № 5

		ист. № 0005
	<i>Удельные выделения :</i>	<i>Количество :</i>
<i>Оборудование :</i>		
вальцевые станки	20 г/м ³	5 шт.
рассев	60 г/м ³	1 шт.
ситовечная машина	8 г/м ³	1 шт.
весовыбойный аппарат	4 г/м ³	1 шт.
Итого :		8 шт.
Фильтр		Г4-БФМ-60
Степень очистки		99.91 %
Расход воздуха		5.04 тыс.м ³ /ч
Объём ГВС		1.4 м ³ /с
Время работы аспирации		6720 ч/год
Концентрация пыли в воздухе, поступающим в пылеуловитель	21.5 г/м ³ =	21500 мг/м ³
<i>Выделение мучной пыли от технологического оборудования</i>		<i>728.2 т/год 30.10 г/с</i>
Концентрация пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу	0.02 г/м ³ =	20 мг/м ³
Валовый выброс мучной пыли аспираторной установкой		0.6774 т/год 0.0280 г/с

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Механическая обработка металлов

ист. № 0006

Для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами:

Коэффициент гравитационного оседания:

0.2

Загрязняющее вещество - Взвешенные вещества (2902)

Наименование станка	Количество шт.	время работы час/год	Удельное выделение г/с	Выброс ЗВ	
				г/с	т/год
Сверлильный станок	1	154	0.0011	0.0002	0.0001
Заточной станок d=200мм	1	154	0.012	0.0024	0.0013
Итого:				0.0026	0.0015

Загрязняющее вещество - пыль абразивная (2930)

Наименование станка	Количество шт.	время работы час/год	Удельное выделение г/с	Выброс ЗВ	
				г/с	т/год
Заточной станок d=200мм	1	154	0.008	0.0016	0.0009
Итого:				0.0016	0.0009

Газосварочный пост

ист. № 0007

Расход пропанбутановой смеси

600 кг/год
2.38095 кг/день

Удельное выделение оксидов азота

15 г/кг ацетилена

Время работы

4 ч/день

Количество рабочих дней

252 дн/год

Годовой фонд времени

1008 ч/год

Валовый выброс оксидов азота

0.009 т/год

Максимально разовый выброс оксидов азота

0.0025 г/с

Сварочный пост

Ист. № 6001

На единицу массы расходуемых материалов.

Наименование материала:	Электроды
Марка:	MP-3
Расход применяемых материалов:	120 кг/год
Количество рабочих дней:	252 дня
Количество рабочих часов в день:	2 час/день
Всего рабочих часов:	504 час/год

Удельный показатель выброса ЗВ на единицу массы расходуемых материалов:

Сварочный аэрозоль:	11.5 г/кг
Железа оксид:	9.77 г/кг
Марганец и его соединения:	1.73 г/кг
Фтор и его соединения	0.4 г/кг

Степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжена группа технологических агрегатов:

0

Валовый выброс ЗВ:

Сварочный аэрозоль:	0.0014 т/год
Железа оксид:	0.0012 т/год
Марганец и его соединения:	0.0002 т/год
Фтор и его соединения	0.00005 т/год

Максимально-разовый выброс ЗВ:

Сварочный аэрозоль:	0.0008 г/с
Железа оксид:	0.0006 г/с
Марганец и его соединения:	0.0001 г/с
Фтор и его соединения	0.00003 г/с

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Склад зерна №1

Ист. №6002-01

Площадь склада (S):	1680 м ²
Общая масса сыпучего материала (Gгод):	2000.0 т/год
Количество дней с устойчивым снежным покровом (Тсп):	0
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя (Т ⁰ _д):	0 час/год
Количество дней с осадками в виде дождя (Тд):	0
Время пересыпов сыпучего материала	666.7 ч/год
Производительность узла пересыпки (Gчас):	3 т/час

Коэффициенты

k ₁ =	0.01	
k ₂ =	0.03	
k ₃ =	1.2	
k ₄ =	0.005	0.1
k ₅ =	0.8	
k ₆ =	1.45	
k ₇ =	0.7	
k ₈ =	1	
k ₉ =	1	
q' =	0.002	
B' =	0.4	
η =	0	

Выброс пыли зерновой:		
Выбросы при пересыпке	0.00672 г/с	0.0161 т/год
Выбросы при хранении	0.0163699 г/с	0.2546 т/год
ИТОГО :	0.0231 г/с	0.2707 т/год

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Склад зерна №2

Ист. №6003-01

Площадь склада (S):	1440 м ²
Общая масса сыпучего материала (Gгод):	1000.0 т/год
Количество дней с устойчивым снежным покровом (Тсп):	0
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя (Т _{дождя}):	0 час/год
Количество дней с осадками в виде дождя (Тд):	0
Время пересыпов сыпучего материала	333.3 ч/год
Производительность узла пересыпки (Gчас):	3 т/час

Коэффициенты

$k_1 =$	0.01	
$k_2 =$	0.03	
$k_3 =$	1.2	
$k_4 =$	0.005	0.1
$k_5 =$	0.8	
$k_6 =$	1.45	
$k_7 =$	0.7	
$k_8 =$	1	
$k_9 =$	1	
$q' =$	0.002	
$B' =$	0.4	
$\eta =$	0	

Выброс пыли зерновой:		
Выбросы при пересыпке	0.00672 г/с	0.0081 т/год
Выбросы при хранении	0.0140314 г/с	0.2182 т/год
ИТОГО :	0.0208 г/с	0.2263 т/год

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Склад зерна №3

Ист. №6004-01

Площадь склада (S):	216 м ²
Общая масса сыпучего материала (Gгод):	60.0 т/год
Количество дней с устойчивым снежным покровом (Тсп):	0
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя (Т ⁰ _д):	0 час/год
Количество дней с осадками в виде дождя (Тд):	0
Время пересыпов сыпучего материала	20.0 ч/год
Производительность узла пересыпки (Gчас):	3 т/час

Коэффициенты

k ₁ =	0.01	
k ₂ =	0.03	
k ₃ =	1.2	
k ₄ =	0.005	0.1
k ₅ =	0.8	
k ₆ =	1.45	
k ₇ =	0.7	
k ₈ =	1	
k ₉ =	1	
q' =	0.002	
B' =	0.4	
η =	0	

Выброс пыли зерновой:		
Выбросы при пересыпке	0.00672 г/с	0.0005 т/год
Выбросы при хранении	0.0021047 г/с	0.0327 т/год
ИТОГО :	0.0088 г/с	0.0332 т/год

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Столярный цех

Ист. № 6005

Станок Ц6-2

Коэффициент гравитационного оседания (k):	0.2
Удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования (Q):	0.59 г/с
Количество рабочих дней в году (N):	20
Количество смен в рабочем дне (n):	1
Число часов работы в смену (t):	0.5
K ₁	0.7
K ₂	0.875
K ₃	0.9
K ₄	0.9
K ₅	0.8
K _и	0.3969
Фактический годовой фонд работы оборудования (T):	3.969 ч/год
Выбросы пыли древесной:	
Валовый:	0.0017 т/год
Максимально-разовый:	0.118 г/с

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Зерносушилка

Ист. № 0008

Производительность зерносушилки	20 т/час
Засорённость зерна	1.2 %
Время работы зерносушилки	2160 ч/год
Марка циклона	ЦОЛ-3
Степень очистки	90 %
Выделение зерновой пыли	5.184 т/год 0.666667 г/с
Валовый выброс зерновой пыли	0.5184 т/год
Макс.-разовый выброс пыли	0.066667 г/с

Ист. № 0009

Вид топлива	газ (Бухара - Урал)
Расход топлива	151.2 тыс.м³/год
Время работы:	2160 часов
Потери теплоты q ₄	0 %
Выход оксида углерода	8.328 кг/т
Потери теплоты q ₃	0.5 %
Доля потери теплоты R	0.5
Низшая теплота сгорания	33.31 МДж/м³
Количество NO ₂ на ГДж	0.08 кг/ГДж
Степень снижения выброса	0
Валовый выброс диоксида азота	0.4029 т/год
Макс.-разовый выброс диоксида азота	0.0518 г/с
Валовый выброс оксида углерода	1.2591 т/год
Макс.-разовый выброс оксида углерода	0.1619 г/с

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Мелкосемянная очистка сырья

Ист. № 0010

	Удельные выделения :	Количество :
Оборудование :		
Фотосепаратор	4 г/м ³	1 шт.
Сепаратор	4 г/м ³	1 шт.
Головка нории:	1.3 г/м ³	2 шт.
Башмак нории:	2 г/м ³	3 шт.
Итого :		7 шт.
Пылегазоочистное оборудование:		Циклон ЦОЛ-3
Степень очистки		96.47 %
Площадь входного отверстия		0.0455 м ²
Сопротивление циклона		805.1 Па
Плотность воздуха		1.2 кг/м ³
Коэффициент сопротивления		4
Скорость входа воздуха		18.32 м/с
Расход воздуха		3 тыс.м ³ /ч
Объём ГВС		0.83333 м ³ /с
Время работы аспирации		2000 ч/год
Концентрация пыли в воздухе, поступающим в пылеуловитель	2.371 г/м ³ = 2371.43 мг/м ³	
Выделение зерновой пыли от технологического оборудования	14.2286 т/год 1.97619 г/с	
Концентрация пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу	0.083691 г/м ³ = 83.6914 мг/м ³	
Валовый выброс зерновой пыли аспирационной установкой	0.50215 т/год 0.06974 г/с	

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Крупорушка УКР-2

		Ист. № 0012
Удельные выделения :		Количество :
Оборудование :		
Вальцовые станки:	2.5 г/м ³	2 шт.
Итого :		2 шт.
Пылегазоочистное оборудование:		Циклон ЦОЛ-3
Степень очистки		96.53 %
Площадь входного отверстия		0.0455 м ²
Сопротивление циклона		805.1 Па
Плотность воздуха		1.2 кг/м ³
Коэффициент сопротивления		4
Скорость входа воздуха		18.32 м/с
Расход воздуха		3 тыс.м ³ /ч
Объём ГВС		0.83333 м ³ /с
Время работы аспирации		1440 ч/год
Концентрация пыли в воздухе, поступающим в пылеуловитель		2.500 г/м ³ = 2500 мг/м ³
Выделение зерновой пыли от технологического оборудования		10.8 т/год
		2.08333 г/с
Концентрация пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу		0.0867 г/м ³ = 86.7 мг/м ³
Валовый выброс зерновой пыли аспирационной установкой		0.37454 т/год
		0.07225 г/с

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Крупоружка УКР-2

Удельные выделения :		Ист. № 0013 Количество :
Оборудование :		
Шлифовальная машина:	10.5 г/м ³	1 шт.
Итого :		1 шт.
Пылегазоочистное оборудование:		Циклон УЦ
Степень очистки		99.14 %
Площадь входного отверстия		0.0797 м ²
Сопротивление циклона		236.8 Па
Плотность воздуха		1.2 кг/м ³
Коэффициент сопротивления		4
Скорость входа воздуха		9.93 м/с
Расход воздуха		2.85 тыс.м ³ /ч
Объём ГВС		0.79167 м ³ /с
Время работы аспирации		1440 ч/год
Концентрация пыли в воздухе, поступающим в пылеуловитель	10.500 г/м ³ =	10500 мг/м ³
Выделение зерновой пыли от технологического оборудования		43.092 т/год 8.3125 г/с
Концентрация пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу	0.090375 г/м ³ =	90.375 мг/м ³
Валовый выброс зерновой пыли аспирационной установкой		0.3709 т/год 0.07155 г/с

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от оборудования предприятий хлебопекарного производства

Ист. № 0014

Расчет проведен в соответствии с "Методическими указаниями расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности" Утверждены приказом И. о. министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 204-Ө от 05.08.2011 года.

Выбросы загрязняющих веществ рассчитываются по формулам:

годовые выбросы:

$$M_{год} = \frac{C \cdot E \cdot m}{10}, \text{ т/год} \quad (4.1)$$

максимальные выбросы загрязняющего вещества:

$$M_{сек} = \frac{M \cdot E \cdot 10^6}{3600 \cdot T}, \text{ г/с} \quad (4.2)$$

где:

Удельное количество выбросов загрязняющего вещества, отходящего от стационарного источника, готовой продукции или затрачиваемого сырья (С):

Взвешенные вещества (2902):	0.043 кг/т
Этиловый спирт (1061):	1.11 кг/т
Уксусная кислота (1555):	0.1 кг/т
Уксусный альдегид (1317):	0.04 кг/т

Объем произведенной готовой продукции (m):	2 т/год
Фактическое время работы, затраченное на осуществление технологического процесса (T):	192 ч/год

Выбросы загрязняющих веществ:	Максимально разовые:	Годовые:
Взвешенные вещества (2902):	0.0001 г/с	0.0001 т/год
Этиловый спирт (1061):	0.0032 г/с	0.0022 т/год
Уксусная кислота (1555):	0.0003 г/с	0.0002 т/год
Уксусный альдегид (1317):	0.0001 г/с	0.0001 т/год

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Расчет выбросов загрязняющих веществ от котельной

Ист. № 0015

Расчет выполнен согласно "Сборнику методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" Алматы, 1996 г.
 "Расчет выбросов вредных веществ при сгорании топлива в котлах производительностью до 30 т/ч"

Источник выделения загрязняющих веществ:	Котел "Kiturami KSG 200R"
Тепловая мощность:	233 кВт
Количество:	1 ед.
Вид топлива:	газ (Бухара-Урал)
Расход топлива (В):	7 м³/час 1.944444 л/с 35.28 тыс.м³/год 5040 час/год
Время работы:	

Расчет выбросов оксида углерода в единицу времени (т/г, г/с) выполняется по формуле:

$$P_{CO} = 0,001 C_{CO} B \left(1 + \frac{q_4}{100} \right). \quad (2.4)$$

где: В - расход топлива (т/год, тыс.куб.м/год, г/с, л/с);
 C_{CO} - выход оксида углерода при сжигании топлива (кг/т, кг/тыс.куб.м топлива)
 рассчитывается по формуле:

$$C_{CO} = q_3 R Q_f^r. \quad (2.5)$$

Здесь: Потери теплоты в следствии химической неполноты сгорания топлива (q_3):	0.5 %
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (R):	0.5
Низшая теплота сгорания натурального топлива (Q_f^r):	33.31 МДж/м³
Потери теплоты в следствии механической неполноты сгорания топлива (q_4):	0 %

$C_{CO} =$ 8.3275 кг/тыс.м³

Выброс оксида углерода:	
Максимально разовый:	0.0162 г/с
Валовый:	0.2938 т/год

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Количество оксидов азота (в пересчете на NO), выбрасываемых в единицу времени (т/год, г/с), рассчитывается по формуле:

$$M_{NO_2} = 0,001 B Q_i^r K_{NO_2} (1 - \beta). \quad (2.6)$$

где:

B - расход натурального топлива (т/год, тыс.куб.м/год, г/с, л/с);

Низшая теплота сгорания натурального топлива (Q_i^r):

33.31 МДж/м³

Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла (K_{NO_2}):

0.06 кг/ГДж

Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений (β):

0

Выброс диоксида азота:

Максимально разовый:

0.0039 г/с

Валовый:

0.0705 т/год

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Расчет выбросов загрязняющих веществ от котельной

Ист. № 0016

Расчет выполнен согласно "Сборнику методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" Алматы, 1996 г.
 "Расчет выбросов вредных веществ при сгорании топлива в котлах производительностью до 30 т/ч"

Источник выделения загрязняющих веществ:	Котел "Kiturami KSG 200R"
Тепловая мощность:	233 кВт
Количество:	1 ед.
Вид топлива:	газ (Бухара-Урал)
Расход топлива (В):	7 м³/час 1.944444 л/с 35.28 тыс.м³/год
Время работы:	5040 час/год

Расчет выбросов оксида углерода в единицу времени (т/г, г/с) выполняется по формуле:

$$P_{CO} = 0,001 C_{CO} B \left(1 + \frac{q_4}{100} \right). \quad (2.4)$$

где: В - расход топлива (т/год, тыс.куб.м/год, г/с, л/с);

C_{CO} - выход оксида углерода при сжигании топлива (кг/т, кг/тыс.куб.м топлива) рассчитывается по формуле:

$$C_{CO} = q_3 R Q_i^r. \quad (2.5)$$

Здесь: Потери теплоты в следствии химической неполноты сгорания топлива (q_3):

0.5 %

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической

неполноты сгорания топлива (R):

0.5

Низшая теплота сгорания натурального топлива (Q_i^r):

33.31 МДж/м³

Потери теплоты в следствии механической неполноты сгорания топлива (q_4):

0 %

$C_{CO} =$

8.3275 кг/тыс.м³

Выброс оксида углерода:

Максимально разовый:

0.0162 г/с

Валовый:

0.2938 т/год

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Количество оксидов азота (в пересчете на NO), выбрасываемых в единицу времени (т/год, г/с), рассчитывается по формуле:

$$P_{NO_2} = 0,001 B Q_i^* K_{NO_2} (1 - \beta), \quad (2.6)$$

где:

B - расход натурального топлива (т/год, тыс.куб.м/год, г/с, л/с);

Низшая теплота сгорания натурального топлива (Q_i^*):

33.31 МДж/м³

Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла (K_{NO_2}):

0.06 кг/ГДж

Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений (β):

0

Выброс диоксида азота:

Максимально разовый:

0.0039 г/с

Валовый:

0.0705 т/год

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Сварочные работы

время работы

ист. 6006-001

1250 час/п.с

Применяемая методика: «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)». РНД 211.02.03-2004. Астана 2005г.

Расчетные формулы:

$$M_{\text{год}} = B_{\text{год}} \cdot K_{\text{хт}} / 1000000 \cdot (1 - \eta), \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = K_{\text{хт}} \cdot B_{\text{час}} / 3600 \cdot (1 - \eta), \text{ г/сек}$$

B_{год} - расход применяемого сырья и материалов, кг/год;

B_{час} - фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час

K_{хт} - удельный показатель выброса загрязняющих веществ «х» на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) материалов, г/кг;

η - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

марка электродов	АНО 4 (Э46)	
Вгод	4940,4945	кг/п.с.
Вчас	3,953	кг/час
Кхт:		
оксид железа	15,73	г/кг
марганец и его соединения	1,66	г/кг
пыль неорганическая	0,41	г/кг
η	0	дол.ед
Максимальный разовый выброс:		
оксид железа	0,017272	г/сек
марганец и его соединения	0,0018228	г/сек
пыль неорганическая	0,0004502	г/сек
Валовый выброс:		
оксид железа	0,07771	т/п.с
марганец и его соединения	0,008201	т/п.с
пыль неорганическая	0,0020256	т/п.с

марка электродов	АНО 6 (Э42)	
Вгод	61,9279	кг/п.с.

марка	проволока	
Вгод	539,5730	кг/п.с.
Вчас	0,432	кг/час
Кхт:		
оксид железа	8,9	г/кг
марганец и его соединения	0,6	г/кг
пыль неорганическая	0,04	г/кг
η	0	дол.ед
Максимальный разовый выброс:		
оксид железа	0,001068	г/сек
марганец и его соединения	0,0000720	г/сек
пыль неорганическая	0,0000048	г/сек
Валовый выброс:		
оксид железа	0,00480	т/п.с
марганец и его соединения	0,000324	т/п.с
пыль неорганическая	0,0000216	т/п.с

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Вчас	7,152	кг/час
Кхт:		
оксид железа	14,97	г/кг
марганец и его соединения	1,73	г/кг
η	0	дол.ед
Максимальный разовый выброс:		
оксид железа	0,0297	г/сек
марганец и его соединения	0,0034	г/сек
Валовый выброс:		
оксид железа	0,0009	т/п.с
марганец и его соединения	0,0001	т/п.с

Марка сырья

УОНИ 13/55

Расход электродов

3578,158 кг/год

2,8625 кг/час

Удельные выделения:

марганец и его соединения	1,09	г/кг
железа оксид	13,9	г/кг
диоксид азота	2,7	г/кг
фториды плохо растворимые	1	г/кг
фтористые газообразные	0,93	г/кг
оксид углерода	13,3	г/кг
пыль неорганическая	1	г/кг

Валовый выброс железа оксида:

0,04974 т/год

Максимально разовый выброс:

0,01105 г/сек

Валовый выброс марганца и его соединений:

0,00390 т/год

Максимально разовый выброс:

0,000867 г/сек

Валовый выброс диоксид азота

0,00966 т/год

Максимально разовый выброс:

0,00215 г/сек

Валовый выброс фторидов плохо растворимых

0,00358 т/год

Максимально разовый выброс:

0,000795 г/сек

Валовый выброс фтористых газообразных

0,00333 т/год

Максимально разовый выброс:

0,000739 г/сек

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Валовый выброс оксид углерода **0,04759** т/год
Максимально разовый выброс: **0,01058** г/сек

Валовый выброс пыли неорганической **0,00358** т/год
Максимально разовый выброс: **0,000795** г/сек

итоговая таблица	т/п.с.	г/с
оксид железа	0,1332	0,0591
марганец и его соединения	0,0125	0,0062
диоксид азота	0,00966	0,002147
фтористые газообразные соединения	0,00333	0,000739
фториды	0,00358	0,000795
оксид углерода	0,04759	0,01058
пыль неорганическая	0,0056	0,00125

Расчетные формулы:

$$M_{\text{год}} = B_{\text{год}} * K_{\text{хт}} / 1000000 * (1 - \eta), \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = K_{\text{хт}} * B_{\text{час}} / 3600 * (1 - \eta), \text{ г/сек}$$

Вгод - расход применяемого сырья и материалов, кг/год;

Вчас - фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час

Кхт - удельный показатель выброса загрязняющих веществ «х» на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) материалов, г/кг;

η - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Источник выделения	газосварочный аппарат	
Расход ацетилен-кислорода	2935,274	кг/год
	2,257	кг/час
Удельное выделение		г/кг
диоксид азота	22	ацетилена
Годовой фонд времени	1300	час/год

Валовый выброс диоксида азота: *0,0646* т/год
Максимально разовый выброс: *0,0138* г/сек

Источник выделения	газосварочный аппарат	
Расход пропан-бутана	724,745	кг/год
	0,56	кг/час
Удельное выделение		

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

	15	г/кг
диоксид азота		ацетилен
Годовой фонд времени	1300	час/год
<i>Валовый выброс диоксида азота:</i>	<i>0,0109</i>	<i>т/год</i>
<i>Максимально разовый выброс:</i>	<i>0,0023</i>	<i>г/сек</i>
ИТОГО		
Валовый выброс диоксида азота	0,0754	т/год
Максимально разовый выброс:	0,0161	г/сек

Покрасочные работы

ист 6006-002

способ нанесения

пневматический

Применяемая методика «Методика расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов» РНД 211.2.02.05.-2004.

Расчетные формулы

Валовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующего при нанесении ЛКМ на поверхность детали:

$$M^{a.n.окр} = m_{\phi} * \delta_a * (100 - f_p) / 10^4 * (1 - \eta), \text{ т/год}$$

Максимально разовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски:

$$M^{a.n.окр} = m_m * \delta_a * (100 - f_p) / (10^4 * 3,6) * (1 - \eta), \text{ г/сек}$$

m_{ϕ} – фактический годовой расход ЛКМ, т

m_m – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час

δ_a – доля краски, потерянной в виде аэрозоля (%), таб. 3

f_p – доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (%), таб. 2

η – степень очистки воздуха газоочистным оборудованием.

K_{oc} - коэффициент оседания (табл.1)

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ

$$\text{при окраске } M^{x.окр} = m_{\phi} * f_p * \delta'_p * \delta_x / 10^6 * (1 - \eta), \text{ т/год}$$

$$\text{при сушке } M^{x.суш} = m_{\phi} * f_p * \delta''_p * \delta_x / 10^6 * (1 - \eta), \text{ т/год}$$

Общий валовый выброс

$$M = M^{x.окр} + M^{x.суш}, \text{ т/год}$$

δ'_p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (%), таб. 3

δ_x - содержание компонента в летучей части ЛКМ, (%), таб. 2

δ''_p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (%), таб. 3

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ

$$\text{при окраске } M^{x.окр} = m_m * f_p * \delta'_p * \delta_x / 10^6 / 3,6 * (1 - \eta), \text{ г/сек}$$

$$\text{при сушке } M^{x.суш} = m_m * f_p * \delta''_p * \delta_x / 10^6 / 3,6 * (1 - \eta), \text{ г/сек}$$

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

грунтовка	ГФ-021	
время нанесения	560	ч/п.с.
m_{ϕ}	0,402	т
m_m	0,72	кг/час
δ_a	30	%
f_p	45	%
δ'_p	25	%
δ''_p	75	%
η	0	дол.ед.
Кос	0	
δ_x :		
<i>ксилол</i>	100	%
Валовый выброс		
взвешенные вещества	0,0663	т/п.с
ксилол	0,1809	т/п.с
Максимальный разовый выброс		
взвешенные вещества	0,0330	г/сек
ксилол	0,0900	г/сек

растворитель	уайт-спирит + другие	
время нанесения	560	ч/п.с.
m_{ϕ}	11,633	т
m_m	20,77	кг/час
δ_a	0	%
f_p	100	%
δ'_p	25	%
δ''_p	75	%
η	0	дол.ед.
Кос	0	
δ_x :		
<i>уайт-спирит</i>	100	%
Валовый выброс		
уайт-спирит	11,6330	т/п.с
Максимальный разовый выброс		
уайт-спирит	5,7694	г/сек

лак	БТ-577 + другие	
время нанесения	560	ч/п.с.
m_{ϕ}	0,01627	т
m_m	0,03	кг/час
δ_a	30	%
f_p	63	%
δ'_p	25	%

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

δ''_p	75	%
η	0	дол.ед.
Кос	0	
δ_x :		%
<i>уайт-спирит</i>	42,6	%
<i>ксилол</i>	57,4	%
Валовый выброс		
взвешенные вещества	0,0018	т/п.с
уайт-спирит	0,0044	т/п.с
ксилол	0,0059	т/п.с

Максимальный разовый выброс		
взвешенные вещества	0,0009	г/сек
уайт-спирит	0,0022	г/сек
ксилол	0,0030	г/сек

эмаль	ПФ-115	
время нанесения	560	ч/п.с.
m_{ϕ}	5,59534	т
m_m	9,99	кг/час
δ_a	30	%
f_p	45	%
δ'_p	25	%
δ''_p	75	%
η	0	дол.ед.
Кос	0	
δ_x :		%
<i>уайт-спирит</i>	50	%
<i>ксилол</i>	50	%
Валовый выброс		
взвешенные вещества	0,9232	т/п.с
уайт-спирит	1,2590	т/п.с
ксилол	1,2590	т/п.с

Максимальный разовый выброс		
взвешенные вещества	0,4579	г/сек
уайт-спирит	0,6244	г/сек
ксилол	0,6244	г/сек

ИТОГО	ксилол	1,4457	т/год	0,7174	г/сек
	уайт-спирит	12,8963	т/год	6,3961	г/сек
	взвешенные вещества	0,9914	т/год	0,4918	г/сек

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Земляные работы

ист. 6006-003

Планировочные работы при снятии почвенно-плодородного слоя.

Применяемая методика "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" алматы -1996г. По п.9.3.1 "Расчет выбросов пыли неорганической SiO₂-20-70% с породных отвалов"

Выбросы пыли неорганической SiO₂-20-70% в атмосферу определяется по формуле 9.12:

$$P_o = K_0 \cdot K_1 \cdot g_{уд} \cdot M \cdot (1-n) \cdot 0,000001, \text{ тонн/год}$$

$$P_o = K_0 \cdot K_1 \cdot g_{уд} \cdot M_1 \cdot (1-n) / 3600, \text{ г/сек}$$

Где:

K ₀ - коэффициент учитывающий влажность материала (согласно таблицы 9.1)	0,2
K ₁ - коэффициент, учитывающий скорость ветра(согласно табл.9.2)	1,4
g _{уд} - удельное выделение пыли неорганической SiO ₂ -2-70% с 1м ³ породы, подаваемой в отвал (согласно табл.9.3)	5,6 г/м ³
n- эффективность применяемых средств пылеподавления.	0 д.ед.
M ₁ - максимальное количество снимаемого ПСП с учетом производительности спецтехники	43,4 м ³ /ча
M-количество снимаемого ПСП	3104,00 м ³
Валовый выброс пыли неорганической SiO₂-20-70%	0,0049 т/п.с
Максимально разовый выброс пыли неорганической SiO₂-20-70%	0,0189 г/сек

Выемка грунта

Применяемая методика: "Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников" приложение №13 к приказу МООС РК от 18.04.2008г. №100-п

$$M = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot V \cdot G_{час} \cdot 1000000 / 3600, \text{ г/с}$$

$$M_{пм} = M_{пр} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 \text{ (т/год)}$$

Где:

M_{пр} - максимально разовые выбросы при ведении работ, г/сек

M_{пм} - общий годовой выбросы при ведении работ, т/год

K₁ -	весовая доля пылевой фракции в породе.	0,05
K₂ -	доля пылевой фракции переходящая в пыль.	0,02
K₃ -	коэффициент, учитывающий скорость ветра	1,4
K₅ -	коэффициент, учитывающий влажность материала	0,2
K₇ -	коэффициент, учитывающий крупность материала	0,4
K₄ -	коэффициент, учитывающий местные условия	1

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

В-	коэффициент, зависящий от высоты пересыпки		0,7	
применяемая спецтехника				
	Экскаватор ЕК-18	экскаватор		
G	- количество перерабатываемой породы	10,00	м3/час	
	плотность материала	1,95	т/м3	
	Количество разрабатываемой породы		31994	м ³ /п.с
	Время проводимых работ		3199,4	ч/п.с
Валовый выброс пыли неорганической SiO₂ 70-20 %			4,8912	т/п.с.
Максимальный разовый выброс неорганической пыли SiO₂ 70-20%			0,4247	г/с

Насыпь грунта

Применяемая методика: "Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников" приложение №13 к приказу МООС РК от 18.04.2008г. №100-п

$$M = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * B * G_{\text{час}} * 1000000 / 3600, \text{ г/с}$$

$$M_{\text{пм}} = M_{\text{пр}} * T * 3600 / 10^6 \text{ (т/год)}$$

Весовая доля пылевой фракции (табл.3.1.1.) - K1		0,05	
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм переходящая в аэрозоль K2		0,02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл. 3.1.2.) - K3		1,4	
Коэффициент, учитывающий местные условия (табл. 3.1.3.) - K4		1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4.) - K5		0,2	
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 3.1.5.) - K7		0,4	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (табл.3.1.7.) - B		0,7	
Производительность узла пересыпки или кол-во перерабатываемого материала - G_{час}		10	м3/ча
		19,5	т/час
Суммарное кол-во перерабатываемого материала в течение года - G_{год}		35098,00	м3/п.
		68441,1	т/п.с
плотность грунта		1,95	т/м ³
Валовый выброс неорганической пыли SiO₂ 70-20%		5,3658	т/п.с.
Максимальный разовый выброс неорганической пыли SiO₂ 70-20%		0,4247	г/с

Итоговая таблица		
Валовый выброс пыли неорганической SiO₂ 70-20 %	10,2619	т/п.с
Максимальный разовый выброс неорганической пыли SiO₂ 70-20%	0,8682	г/с

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Выброс газов при работе спецтехники и автотранспорта

Расчет выбросов загрязняющих веществ проводится согласно приложения №13 к приказу МООС РК от 18.04.2008г. №100-п "Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников"

Валовый выброс загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу, рассчитывается по формуле

$$G(\text{т/год})=B*q$$

где

B - расход топлива тонн в год

q - удельный выброс загрязняющих веществ при сжигании 1 тонны топлива

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу, рассчитывается по формуле

$$M(\text{г/сек})=G(\text{т/год})*10^6/(T*3600)$$

где

T - время работы спецтехники часов в год

Удельный выброс загрязняющих веществ в тоннах при сжигании 1 тонны дизельного топлива. (Таблица1).

загрязняющее вещество	удельный выброс (т/т)
углеводороды	0,03
оксид углерода	0,0000001
сажа	0,0155
бензапирен	0,000000320
диоксид азота	0,01
диоксид серы	0,02

Расход дизельного топлива на ведение работ	3,00	тн/п.с.
Время работы спецтехники и автотранспорта	2550	час/п.с

Выброс токсичных компонентов

загрязняющее вещество	тонн/год	г/сек
углеводороды	0,0900	0,0098
оксид углерода	0,00000030	0,00000003
сажа	0,0465	0,0051
бензапирен	0,0000010	0,0000001
диоксид азота	0,0300	0,0033
диоксид серы	0,0600	0,0065

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Ссыпка щебня

ист. 6006-004

Расчет выбросов загрязняющих веществ от склада золы проводится согласно приложения №11 к приказу МООС РК от 18.04.2008г. №100-п "Методика расчета загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta)$$

K1 – весовая доля пылевой фракции в материале	0,06	
K2 – доля пыли переходящая в аэрозоль	0,03	
K3 – коэффициент учитывающий местные метеоусловия (по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%)	1,4	
K3 – коэффициент учитывающий местные метеоусловия (по средней скорости ветра), (согласно строительной климатологии)	1,2	
K4 – коэффициент учитывающий степень защищенности узла	1	
K5 – коэффициент учитывающий влажность материала	0,2	
K7 – коэффициент учитывающий крупность материала (фр. 5-10)	0,6	
G час – суммарное количество перерабатываемого материала	10	т/час
G год – суммарное количество перерабатываемого материала	2,926	т/год
B - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0,6	
Эффективность пылеподавления	0	
K8 - поправочный коэффициент для различных материалов	1	
K9 - поправочный коэффициент при мощном залпавом сбросе	0,2	

Валовый выброс пыли неорганической SiO₂ 70-20%	0,0001	т/год
Максимально-разовый выброс	0,1008	г/сек

K1 – весовая доля пылевой фракции в материале	0,06	
K2 – доля пыли переходящая в аэрозоль	0,03	
K3 – коэффициент учитывающий местные метеоусловия (по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%)	1,4	
K3 – коэффициент учитывающий местные метеоусловия (по средней скорости ветра), (согласно строительной климатологии)	1,2	
K4 – коэффициент учитывающий степень защищенности узла	1	
K5 – коэффициент учитывающий влажность материала	0,2	
K7 – коэффициент учитывающий крупность материала (фр. 10-20)	0,5	
G час – суммарное количество перерабатываемого материала	10	т/час
G год – суммарное количество перерабатываемого материала	549,599	т/год
B - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0,6	
Эффективность пылеподавления	0	
K8 - поправочный коэффициент для различных материалов	1	
K9 - поправочный коэффициент при мощном залпавом сбросе	0,2	

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Валовый выброс пыли неорганической SiO₂ 70-20%	0,0142	т/год
Максимально-разовый выброс	0,0840	г/сек
K1 – весовая доля пылевой фракции в материале	0,04	
K2 – доля пыли переходящая в аэрозоль	0,02	
K3 – коэффициент учитывающий местные метеоусловия (по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%)	1,4	
K3 – коэффициент учитывающий местные метеоусловия (по средней скорости ветра), (согласно строительной климатологии)	1,2	
K4 – коэффициент учитывающий степень защищенности узла	1	
K5 – коэффициент учитывающий влажность материала	0,2	
K7 – коэффициент учитывающий крупность материала (фр. 20-80)	0,5	
G час – суммарное количество перерабатываемого материала	10	т/час
G год – суммарное количество перерабатываемого материала	11853,7260	т/год
B - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0,6	
Эффективность пылеподавления	0	
K8 - поправочный коэффициент для различных материалов	1	
K9 - поправочный коэффициент при мощном залпавом сбросе	0,2	
Валовый выброс пыли неорганической SiO₂ 70-20%	0,1366	т/год
Максимально-разовый выброс	0,0373	г/сек
ИТОГО		
Валовый выброс пыли неорганической SiO₂ 70-20%	0,1509	т/год
Максимально-разовый выброс	0,2221	г/сек

Склад хранения ПСП

ист. 6006-005

Применяемая методика: приложение №13 к приказу МООС РК от 18.04.2008г. №100-п "Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников"

$$q \text{ (г/сек)} = k3 * k4 * k5 * k6 * k7 * q' * F$$

$$q \text{ (т/год)} = q \text{ (г/сек)} * T * 3600 / 10^6$$

Поверхность пыления в плане, F	120	м ²
Время пыления сыпучего материала, T1	4320	ч
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, к3 (табл.2)	1,4	
Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада, к4 (табл.3):		
при хранении	1,0	
Коэффициент, учитывающий влажность материала, к5 (табл.4)		
при хранении	0,2	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада, к6 (табл.4)	1,3	
Коэффициент, учитывающий крупность материала, к7 (табл.5)	0,2	

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности, **q** (табл.6) 0,004

Выбросы пыли 0,5434 т/год
0,0349 г/с

Крупноцех

Расчет проводится согласно "Методические указания расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности" Приказ МООС РК №17 от 05.08.2011 г.

Валовый выброс рассчитывается по формуле

$$M_n = \frac{T * Q_n * Z_n * t_n}{1000}$$

T - годовой период работы предприятия

Q - количество воздуха поступающего в пылеуловитель

Z - концентрация пыли в воздухе, поступающей в пылеуловитель

t - время работы в течение суток

Концентрация пыли в воздухе, поступающей в пылеуловитель рассчитывается по формуле

$$Z_n = \frac{Z_1 * k_1 + Z_2 * k_2 + + Z_m * k_m}{m}$$

Z₁, Z₂ - концентрация пыли в воздухе, отходящем от оборудования в установке

m - количество оборудования, объединенных в установку

k_m - концентрация однотипного оборудования в установке

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле

$$M_{\text{сек}} = M_{\text{год}} * 1000000 / 3600 / T / t$$

Аспирационная система №1

Удельные выделения:

завальная яма 1,3 г/м³

Итого

Ист.0017

Количество:

1 шт.

1 шт.

Циклон марки

Степень очистки

98 %

Расход воздуха

6 тыс.м³/час

Время работы

5760 ч/год

Концентрация пыли в воздухе,

поступающим в пылеуловитель 1,3000 г/м³

Выделение зерновой пыли

44,9280 т/год

от технологического оборудования

2,1667 г/сек

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Концентрация пыли в
воздухе,
выбрасываемом в
атмосферу

0,026 г/м³

**Валовый выброс зерновой пыли
аспирационной
установкой**

0,8986 т/год

0,0433 г/сек

Аспирационная система №2

Ист.0018

Удельные выделения:

Количество:

сепаратор

2,8 г/м³

1 шт.

нория

4,5 г/м³

1 шт.

Итого

2 шт.

Циклон марки

Степень очистки

98 %

Расход воздуха

15 тыс.м³/час

Время работы

5760 ч/год

Концентрация пыли в
воздухе,

поступающим в пылеуловитель

3,6500 г/м³

**Выделение зерновой
пыли**

315,3600 т/год

от технологического оборудования

15,2083 г/сек

Концентрация пыли в
воздухе,
выбрасываемом в
атмосферу

0,073 г/м³

**Валовый выброс зерновой пыли
аспирационной
установкой**

6,3072 т/год

0,3042 г/сек

Аспирационная система №3

Ист.0019

Удельные выделения:

Количество:

бункер

1,2 г/м³

1 шт.

сепаратор

2,8 г/м³

1 шт.

рассев

6,4 г/м³

1 шт.

триер

1,2 г/м³

1 шт.

камнеотборник

4 г/м³

1 шт.

Итого

5 шт.

Циклон марки

Степень очистки

98 %

Расход воздуха

17 тыс.м³/час

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Время работы	5760	ч/год
Концентрация пыли в воздухе, поступающим в пылеуловитель	3,1200	г/м ³
Выделение зерновой пыли	305,5104	т/год
от технологического оборудования	14,7333	г/сек
Концентрация пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу	0,0624000	г/м ³
Валовый выброс зерновой пыли аспирационной установкой	6,1102	т/год
	0,2947	г/сек

Комбикормовый цех

Расчет проводится согласно "Методические указания расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности" Приказ МООС РК №17 от 05.08.2011 г.

Валовый выброс рассчитывается по формуле

$$M_n = \frac{T * Q_n * Z_n * t_n}{1000}$$

T - годовой период работы предприятия

Q - количество воздуха поступающего в пылеуловитель

Z - концентрация пыли в воздухе, поступающей в пылеуловитель

t - время работы в течение суток

Концентрация пыли в воздухе, поступающей в пылеуловитель рассчитывается по формуле

$$Z_n = \frac{Z_1 * k_1 + Z_2 * k_2 + + Z_m * k_m}{m}$$

Z1, Z2 - концентрация пыли в воздухе, отходящем от оборудования в установке

m - количество оборудования, объединенных в установку

km - концентрация однотипного оборудования в установке

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле

$$M_{сек} = M_{год} * 1000000 / 3600 / T / t$$

Аспирационная система №1

Удельные выделения:

дробилка 8,3 г/м³

бункер 2,2 г/м³

Итого

Ист.0020

Количество:

1 шт.

1 шт.

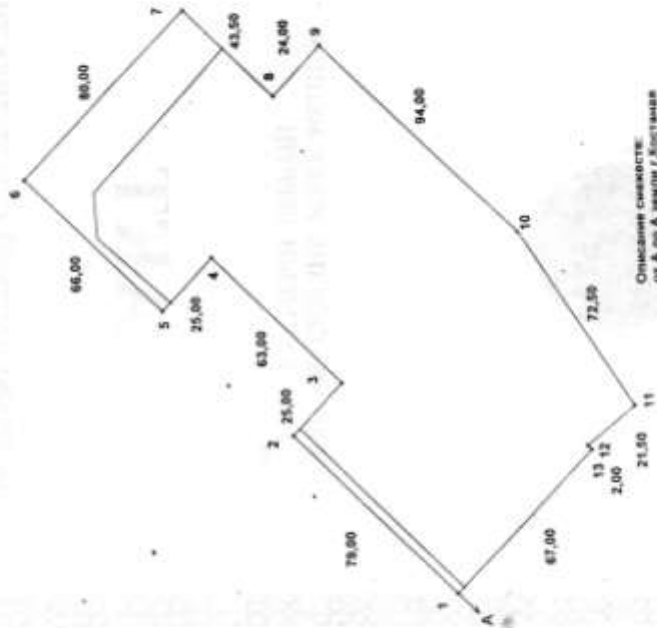
2 шт.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Циклон марки		
Степень очистки	98	%
Расход воздуха	15	тыс.м³/час
Время работы	5760	ч/год
Концентрация пыли в воздухе, поступающим в пылеуловитель	5,2500	г/м³
Выделение комбикормовой пыли от технологического оборудования	453,6000	т/год
	21,8750	г/сек
Концентрация пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу	0,105	г/м³
Валовый выброс комбикормовой пыли аспирационной установкой	9,0720	т/год
	0,4375	г/сек

[illegible]

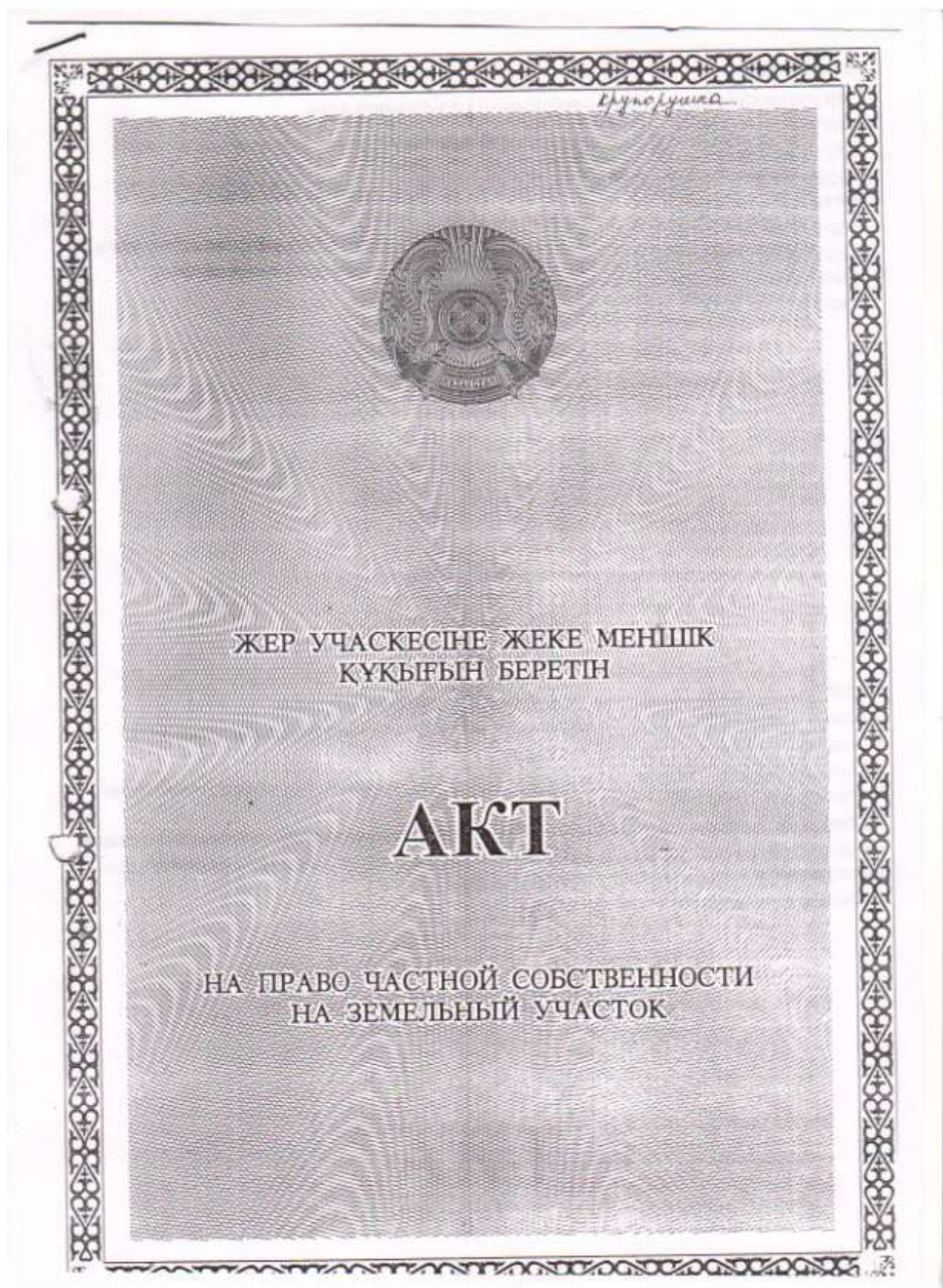
№ 3273822 Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка
12-193-005-2904
Участок расположен жері - Қостанай қ., Узкокопейный көш., 9
Местоположение участка - г.Костанай, ул. Узкокопейная, 9



Масштаб 1:2000

№ 3273822 Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі(коды) - 12-193-005-2904
Меншік иесі - "МИБЕКО" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі, Қостанай облысы, Қостанай қ., Майлин көш., 2/2 үй
Жер учаскесіне жеке меншік құқығы - жеке меншік
Жер учаскесінің көлемі - 1.8536 га.
Жер учаскесінің мақсатты тағайындау - қоймаға, өкімшілік ғимаратына, өту жолына қызмет көрсету үшін
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар - инженерлік коммуникацияларға қызмет көрсету үшін сервитут белгіленген
Жер учаскесінің бөлінілуі - бөлінеді
Актінің берілу негізі - 2008 жылғы 15 ақпандағы №2-09/13897 сатып алу-сату шарты

Кадастровый номер земельного участка(код) - 12-193-005-2904
Собственник - Товарищество с ограниченной ответственностью "МИБЕКО", Костанайская область, г.Костанай, ул.Майлина, д.2/2
Право частной собственности на земельный участок - частная собственность
Площадь земельного участка - 1.8536 га.
Целевое назначение земельного участка - для обслуживания административного здания, склада и проходной
Ограничения в использовании и обременения земельного участка - установить сервитут для обслуживания инженерных коммуникаций
Делимость земельного участка - делимый
Основание выдачи акта - договор купли-продажи от 15 февраля 2008 года №2-09/13897



Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

№ 3311915

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі(коды) - **12-193-005-1394**

Жер учаскесіне жеке меншік құқығы - **жеке меншік**

Жер учаскесінің көлемі - **0,4858 га.**

Жердің санаты - **елді мекендердің (қалалардың, кенттер мен ауылдық елді мекендердің) жері**

Жер учаскесін мақсатты тағайындау - **қазан және қоймаға қызмет көрсету үшін**

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар - **инженерлік коммуникацияларға қызмет көрсету үшін сервитут**

Жер учаскесінің бөлінілуі - **бөлінеді**

Кадастровый номер земельного участка(код) - **12-193-005-1394**

Право частной собственности на земельный участок - **частная собственность**

Площадь земельного участка - **0,4858 га.**

Категория земель - **земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)**

Целевое назначение земельного участка - **для обслуживания котельной и склада**

Ограничения в использовании и обременения земельного участка - **сервитут для обслуживания инженерных коммуникаций**

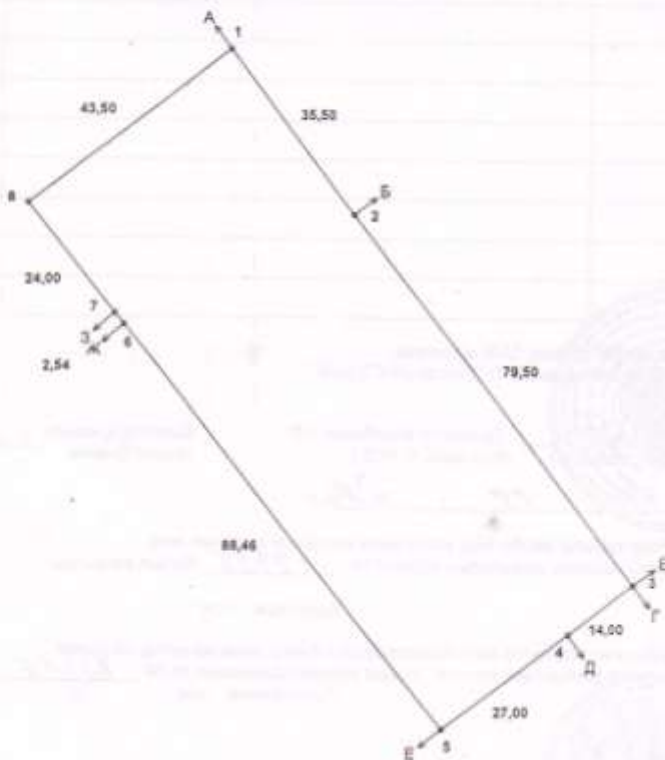
Делимость земельного участка - **делимый**

№ 3311915

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка
12-193-005-1394

Ачаскенің орналасқан жері - Қостанай қ., ул.Узкоколейная, 9 үй

Местоположение участка - г.Костанай, ул.Узкоколейная, д. 9



Кадастровые номера (категории земель) смежных участков:
от А до В земли 12-193-005-1315
от В до В земли 12-193-005-1362
от В до Г земли 12-193-005-3557
от Г до Д земли земли населенных пунктов
от Д до Е земли 12-193-005-3557
от Е до Ж земли 12-193-005-1643
от Ж до З земли земли населенных пунктов
от З до А земли 12-193-005-2904

Масштаб 1:1000

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

ЖОСПАР ШЕГІНДЕГІ БӨТЕН ЖЕР УЧАСКЕЛЕРІ ПОСТОРОННИЕ ЗЕМЕЛЬНЫЕ УЧАСТКИ В ГРАНИЦАХ ПЛАНА

Жоспардағы № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Көлемі, гектар Площадь, га



Осымен "Костанай" жер ЕМК жасалды
Настоящим подготовлен ДГП "КостанайНПЦзем"

Директор Момбеков Б.Р.
(аты-жөні, Ф.И.О.)

Бланктың нөмірі 213384
Номер бланка

04 2016 ж. г.

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер
құқығын беретін актілер жазылатын кітапта № 63355 болып жазылды

Қосымша: жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право
собственности на земельный участок, право землепользования за № 63355

Приложение: нет



"Костанай қаласы әкімдігінің жер қатынастары бөлімі"
Мемлекеттік мекемесінің басшысы
Начальник Государственного учреждения
"Отдел земельных отношений акимата города Костаная"

аты-жөні Ерсултанов Ж.С.
(қолы, подпись) Ф.И.О.

04 2016 ж. г.

Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын
дайындаған сәтте күшінде

Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного
документа на земельный участок

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ТОО "ФИРМА ЭКО ПРОЕКТ" Г. КОСТАНАЙ, УЛ. БАЙТУРСЫНОВА
наименование, местонахождение, регистрационный номер / фамилия, имя, отчество физического лица
95-417

на занятие выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
выполнение работ (услуг) в соответствии с лицензией

с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии Лицензия действительна на территории
Республики Казахстан, ежегодное представление
Республика Казахстан

Орган, выдавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РК
А.З. Таутеев
полное наименование органа лицензирования

Руководитель (уполномоченное лицо) 
фамилия и инициалы руководителя уполномоченного лица

Дата выдачи лицензии « 6 » августа 20 07

Номер лицензии 01076Р № 0041730

Город Астана

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)



КӨШІРМЕ
КОПИЯ

**ПРИЛОЖЕНИЕ
К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ**

Номер лицензии 010769 № _____

Дата выдачи лицензии « 6 » августа 20 07 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности
природоохранное проектирование, нормирование

Филиалы, представительства
ТОЛЬКО НАЗНАЧЕНИЕМ, ИСТИСНОЖЕНИЕМ, РИСКАМИ
ТОО "ФИРМА ЭКО ПРОЕКТ" Г. КОСТАНАЙ УЛ.
БАЙТУРСЫНОВА-95-417

Производственная база
КАТЕГОРИЗАЦИЯ

Орган, выдавший приложение к лицензии
ТОЛЬКО НАЗНАЧЕНИЕМ, ИСТИСНОЖЕНИЕМ, РИСКАМИ
МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК
УПРАВЛЕНИЕ В АСТАНА

Руководитель (уполномоченное лицо) А.Э. Тауалов
Фамилия и инициалы руководителя (И.И.И.)
Должность, наименование организации, в которой работает руководитель

Дата выдачи приложения к лицензии « 6 » августа 20 07 г.

Номер приложения к лицензии № 0073577

Город Астана

ПАРАҚТЫҢ АРҒЫ БЕТІН
ҚАРАҢЫЗ
СМОТРИ НА ОБОРОТЕ