

Раздел «Охрана окружающей среды»

**для действующего производства ТОО «Казахстанская Агро
Инновационная Корпорация» расположенного в городе Кокшетау,
Северная промышленная зона, проезд 10, дом 6**

**Руководитель
ТОО «Казахстанская Агро
Инновационная Корпорация»**

Балыбин О.Г.

**Директор
ТОО «Green-TAU»**

Иваненко А.А.



г. Кокшетау

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ ПРОЕКТА

Инженер – эколог



Погорелов В.Ф.

АННОТАЦИЯ

Раздел «Охрана окружающей среды» для действующего производства ТОО «Казахстанская Агро Инновационная Корпорация» расположенного в городе Кокшетау, Северная промышленная зона, проезд 10, дом 6 – выполняется в целях определения экологических и иных последствий вариантов принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем природных ресурсов. РООС является обязательной и неотъемлемой частью проектной и предпроектной документации.

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан в соответствии с действующими в Республике Казахстан природоохранным законодательством, нормами, правилами и с учетом специфики производства, с использованием технической документации предприятия.

Согласно статье 12 Экологического кодекса РК, отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий осуществляется на основании приложения 2 к ЭК РК.

Согласно о внесении изменений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», Приложение к приказу И.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 ноября 2023 года № 317 намечаемая деятельность классифицируется как **объект III категории**, согласно критериям, указанным в пункте, а именно, отсутствии у рассматриваемого объекта вида деятельности, приведенного в Приложениях 2 Экологического Кодекса, наличие выбросов загрязняющих веществ от 10 до 500 тонн в год при эксплуатации объекта.

Ранее на данный объект проходил государственную экологическую экспертизу на раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Создание Индустриально - Технологического парка сельскохозяйственной и коммунальной техники (производственно административного помещения, СТО, выставочная площадка)», расположенной по адресу: Северная промзона, проезд 10 №6 г.Кокшетау, Акмолинская область (№KZ56VDC00087527 от 25.03.2022 года). Объем валовых выбросов на период эксплуатации объекта составлял – 27,70355761 тонн в год.

Разработка проектной документации связано с добавлением металлообрабатывающих станков, изменение времени оборудования и ликвидирование несколько источников загрязнения атмосферного воздуха.

На период эксплуатации на территории объекта имеется 9 организованных и 4 неорганизованных источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

В выбросах в атмосферу на период эксплуатации содержится 32 загрязняющих вещества: железо оксид, марганец и его соединения, медь, никель, озон, азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, сера диоксид, углерод оксид, углерод (сажа), сероводород, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, диметилбензол, метилбензол, бкутан-1-ол, этанол, 2-этоксиэтанол, бутилацетат, ацетальдегид, пропан-2-он, уксусная кислота, бензин, керосин, уайт-спирит, масло минеральное нефтяное, эмульсол, алканы C12-19, взвешенные частицы, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, пыль абразивная, пыль мучная.

Валовый выброс загрязняющих веществ на период эксплуатации составляет – **25.191693648 т/год.**

На период эксплуатации образуются отходы в количестве – **6.63 т/год.**

Содержание

	СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	2
	Аннотация	3
	Содержание	4
1	Введение	6
2	Общие сведения о предприятии	8
	Ситуационная схема расположения объекта	9
	Рисунок 1 Ситуационная карта –схема с нанесенными на нее источниками выбросов в атмосферу на период эксплуатации объекта	10
	Рисунок 2. Карта-схема с нанесенными на нее источниками выбросов ЗВ в атмосфере на период эксплуатации объекта	11
3	Обзор современного состояния окружающей природной среды	12
3.1	Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района расположения производного объекта	12
	Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания ЗВ в атмосфере	13
4	Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы	14
4.1.	Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования на период эксплуатации	14
4.2	Краткая характеристика существующих установок очистки газа	18
4.3	Перспектива развития предприятия	18
4.4	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	18
	Таблица 4.4.1. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации	19
4.5	Характеристика аварийных и залповых выбросов	21
4.6	Параметры выбросов загрязняющих веществ	21
4.7	Анализ применяемых технологий на предмет соответствия наилучшим доступным технологиям	21
	Таблица 4.6.1 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДЭ на период эксплуатации	22
5	Расчет и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере	31
5.1	Общее положение	31
5.2	Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами	31
5.3	Мероприятия по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха	57
6	Предложения по нормативам эмиссий	58
	Таблица 6. 1. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации	58
7	Характеристика санитарно-защитной зоны	61
7.1	Организация санитарно-защитной зоны	61
7.2	Режим использования территории СЗЗ (размещение на территории или в границах СЗЗ объектов, допускаемых к размещению)	62
7.3	Обоснование принятых размера санитарно-защитной зоны	63
8	Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ	65
9	Оценка воздействия хозяйственной деятельности на водные ресурсы	66
9.1	Гидрологическая характеристика размещения проектируемого объекта	66
9.2	Водоснабжение и водоотведение предприятия	66
9.3	Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения	67
10	Воздействия объекта на недра	68
10.1	Геологическая характеристика района расположения объекта	68
10.2	Требования обеспечения мероприятий по радиационной безопасности	68
10.3	Охрана недр и окружающей среды	70
11	Отходы, образующиеся при ведении намечаемой деятельности	71
11.1	Общие сведения	71
11.2	Мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления	74
12	Оценка физического воздействия объекта на состояние окружающей природной среды	76
12.1	Тепловое воздействие	76
12.2	Шумовое воздействие	76
12.3	Мероприятия по защите от шума, вибрации и электромагнитного воздействия	76
13	Охрана земельных ресурсов от загрязнения и истощения	78
13.1	Характеристика почв в районе размещения проектируемого объекта	78



13.2	Ожидаемое воздействие деятельности на почвенный покров	78
13.3	Рекультивация	78
13.4	Мероприятия по предотвращению загрязнения и истощения почв	79
14	Охрана растительного и животного мира	80
14.1	Современное состояние флоры и фауны в зоне влияния объекта	80
14.2	Озеленение проектируемого объекта	80
14.3	Мероприятия по предотвращению негативного воздействия на растительный и животный мир	81
15	Воздействие проектируемого объекта на здоровье населения и социальную сферу	82
16	Экологический риск	85
16.1	Общие сведения	85
16.2	Обзор возможных аварийных ситуаций	85
16.3	Рекомендации по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций и снижению экологического риска	86
17	Контроль над соблюдением нормативов ПДЭ на предприятии	87
18	Лимит эмиссий загрязняющих веществ	88
19	Комплексная оценка воздействия на окружающую среду	87
20	Выводы оценки воздействия предприятия на компоненты ОС	93
	Список используемой литературы	95
	Приложения	
1	Расчет валовых выбросов на период эксплуатации	97
2	Исходные данные для разработки проекта РООС	117
3	Письмо РГП «Казгидромет» о прогнозируемых НМУ	122
4	Копия лицензии	123

1. ВВЕДЕНИЕ

В разделе «Охрана окружающей среды» для действующего производства ТОО «Казахстанская Агро Инновационная Корпорация» расположенного в городе Кокшетау, Северная промышленная зона, проезд 10, дом 6 содержится оценка воздействия на компоненты окружающей среды. При выполнении оценки воздействия основное внимание было сосредоточено на наиболее значимых воздействиях на компоненты окружающей среды, а не на изучении всех возможных сценариев взаимодействия между используемым оборудованием и окружающей средой. Такой подход позволяет решить один из основных вопросов оценки воздействия на окружающую среду - является ли уровень воздействия планируемой хозяйственной деятельности экологически безопасным для конкретных природных условий рассматриваемой территории.

Проект разработан на основании:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года – регулирует отношения в области охраны, восстановления и сохранения окружающей среды, использования и воспроизводства природных ресурсов при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с использованием природных ресурсов и воздействием на окружающую среду, в пределах Республики Казахстан;

- Закон РК «Об особо охраняемых природных территориях», 07 июля 2006 года №175– определяет правовые, экономические, социальные и организационные основы деятельности особо охраняемых территорий;

- Закон РК «О недрах и недропользовании» от 24 июня 2010 года №291-IV – регулирование проведения операций по недропользованию в целях обеспечения защиты интересов РК и ее природных ресурсов, рационального использования и охраны недр РК, защиты интересов недропользователей, создания условий для равноправного развития всех форм хозяйствования, укрепления законности в области отношений по недропользованию;

- Закон РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года №593 – призван обеспечить эффективную охрану, воспроизводство и рациональное использование животного мира, воспитание настоящего и будущих поколений в духе бережного и гуманного отношения к живой природе;

- Водный кодекс РК от 9 июля 2004 года № 481-II – регулирование водных отношений в целях обеспечения рационального использования вод для нужд населения, отраслей экономики и окружающей природной среды, охраны водных ресурсов от загрязнения, засорения и истощения, предупреждения и ликвидации вредного воздействия вод, укрепления законности в области водных отношений.

При разработке данного раздела использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества окружающей среды, указанные в списке используемой литературы.

В данном проекте установлены нормативы, которые подлежат пересмотру (переутверждению) в местных органах по контролю за использованием и охраной окружающей среды при:

- изменении экологической ситуации в регионе;

- появлении новых и уточнении параметров существующих источников загрязнения окружающей природной среды.

В разделе «Охрана окружающей среды» приведены основные характеристики природных условий района и проведения работ, определены предложения по охране окружающей среды, в том числе:

- охране атмосферного воздуха и предложения нормативов эмиссий;
- охране поверхностных и подземных вод;
- охрана растительного и животного мира;
- охране почв, рекультивации нарушенных земель, утилизации отходов.

Разработчиком проекта является фирма ТОО «Green-TAU» ГЛ МЭиПРПК № 02844Р от 21.11.2024 г. на выполнение работ в области охраны окружающей среды.

Адрес исполнителя: Акмолинская область, г. Кокшетау, мкр. Центральный 54, офис.36
тел.: +7 702 188 98 15

Заказчик: **ТОО «Казахстанская Агро Инновационная Корпорация»**

Адрес заказчика: Акмолинская область, г. Кокшетау, Северная промышленная зона, проезд,10, дом.6.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Производство ТОО «Казахстанская Агро Инновационная Корпорация» расположено на территории площадью 5.9922 га в Северной промышленной зоне на расстоянии 850 метров от жилого массива микрорайона «Шанхай».

Земельный участок находится в собственности ТОО «Казахстанская Агро Инновационная Корпорация». Земельный участок с кадастровым номером 01-174-015-1139.

Целевое назначение участка: для реализации проекта "Индустриально-технологический парк сельскохозяйственной и коммунальной техники".

Географические координаты центра промплощадки: 53°18'45.78"C; 69°25'29.45"B.

Земельный участок соответствует целевому назначению.

Основным видом деятельности ТОО «Казахстанская Агро Инновационная Корпорация» является – Производство сельскохозяйственных машин.

Производство функционирует с 2010 года.

Характеристика селитебной территории.

Расстояние до жилого массива (селитебной зоны) представлено в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Расстояние до жилого массива в метрах

Румбы направлений	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Территория предприятия	-	1200	-	-	850	-	-	-

Ситуационная схема расположения объекта



Рисунок 1.

**Ситуационная карта – схема с нанесенными на нее источниками выбросов в атмосферу
на период эксплуатации объекта**



Условные обозначения:

- 0001 – организованный источник выброса
- 6001 – неорганизованный источник выброса
- — граница предприятия

Масштаб: 1: 6500

0 65 130



Рисунок 2.

Карта-схема с нанесенными на нее источниками выбросов ЗВ в атмосфере на период
эксплуатации объекта



Экспликация зданий и сооружений:

- 1 – Основное производственное здание
- 2 – Открытая стоянка произведенных тракторов и техники
- 3 – Крытый склад ТМЦ
- 4 – Открытый склад ТМЦ

Условные обозначения:

- 0001 - номер организованного источника выбросов
- 6001 - номер неорганизованного источника выбросов
- - граница предприятия

Масштаб: 1: 6500

0 65 130



3. ОБЗОР СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1. Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района расположения производного объекта

Акмолинская область, расположенная в центре Евразийского материка, отличается резко континентальным климатом. Климатические условия изменяются в широких пределах в связи с большой протяженностью территории, а также влиянием Уральских гор на западе и Казахского мелкосопочника на востоке. Западные воздушные массы значительно иссушаются, проходя над Уралом и Зауральским плато, а восточнее Тургайской ложбины начинает сказываться влияние орографической преграды. На западных склонах Казахского мелкосопочника и прилегающих равнинах воздушные массы отдают остатки своей влаги. Поэтому изогипсы на территории области опущены в западной и восточной частях и приподняты в центральной. Для климата области характерно последовательное нарастание температур воздуха и уменьшения осадков с севера на юг. Показатели теплообеспеченности и влагообеспеченности в этом направлении колеблются в следующих пределах: среднегодовая температура воздуха от -1°C до $-6,9^{\circ}\text{C}$, среднеиюльская – от $+19,3^{\circ}\text{C}$ до $+25,1^{\circ}\text{C}$, среднеянварская – от -18°C до минус $8,2^{\circ}\text{C}$. Средняя продолжительность безморозного периода – 110-160 дней, с устойчивым снежным покровом – 160-105. Годовая сумма осадков от 390 мм на севере до 159 мм. Зима обычно холодная и малоснежная, в холодный период область находится под влиянием сибирского антициклона, при ясной погоде температура падает до -30 – -40°C мороза, иногда ниже. Наибольшей высотой снежного покрова отличаются февраль и март. В этот период на севере снежный покров достигает в среднем 20 – 30 см, на юге – 18–20 см. Сильные и продолжительные ветры и обычно сдувают снег с повышенных частей рельефа в балки и овраги, что приводит к более глубокому промерзанию почв на оголенных участках. Зимой наблюдаются бураны (от 18 до 52 дней в году). Весна короткая, отличается сухостью и быстрым нарастанием температур, что связано с частым вторжением теплых воздушных масс с юга. Для весеннего периода характерны частые сильные и сухие ветры, быстро иссушающие поверхность почвы. Нередко суховеи сопровождаются пыльными бурями. Лето жаркое и сухое, несмотря на относительно большое количество осадков. Жаркий период с температурами воздуха более $+20^{\circ}\text{C}$ на севере непродолжителен, на юге достигает трех месяцев. Количество крайне сухих дней с относительной влажностью воздуха менее 30% на севере не превышает 15–20, а на юге достигает 60 и более. Как и весной, летом довольно часты сильные суховеи, которые усиливают и без того значительную испаряемость влаги и способствуют развеванию почв. По многолетним данным метеостанций области отмечаются периодические засухи. Количество осадков в засушливые годы в 2–3 раза меньше средних многолетних, а во влажные значительно превышает их. В резко засушливые годы в черноземной зоне области выпадает до 150 мм осадков, а на юге области – 80 мм и, наоборот, в исключительно влажные годы количество осадков на севере достигает 500–600 мм, а на юге – 250–300 мм. Осенний период отличается пасмурной, иногда дождливой погодой. Заморозки наступают довольно быстро, нередко со второй половины сентября, но снег ложится поздно, особенно на юге, – бывают случаи, когда снег выпадает только к концу декабря.

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы равен 200.

Основные метеорологические характеристики района и сведения на повторяемость направлений ветра, по данным многолетних наблюдений, приведены в таблице 3.1.1.

Таблица 3.1.1.

**Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия
рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу**

Наименование характеристик	Величина
1	2
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	25.5
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-19.9
Среднегодовая роза ветров, %	
С	6.0
СВ	5.0
В	8.0
ЮВ	8.0
Ю	15.0
ЮЗ	31.0
З	18.0
СЗ	9.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4.0
Скорость ветра (по средним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	9.0

4. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

4.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования на период эксплуатации

Автотранспорт. На производстве имеются выбросы от передвижных источников выбросов от работы автотранспорта (**источник №6001**). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, сажа, сера диоксид, углерод оксид, алканы C12-19.

Парковка. На территории предприятия организована парковка на 10 машиномест (**источник №6002**). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, сажа, сера диоксид, углерод оксид, алканы C12-19.

Автомойка (источник №6003). Максимальное количество обслуживаемых автомобилей в год 2080 единиц. Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, сажа, сера диоксид, углерод оксид, алканы C12-19.

Медпункт

В помещении медпункта будет осуществляться кварцевание. Количество кварцевых ламп составляет – 1ед. Источником загрязнения является оконный проем (**источник №6004**). Источником выбрасывается следующее загрязняющее вещество: озон.

Кухня

В помещении кухни осуществляется выпечка мучных изделий и жарка мяса. Годовой расход муки составляет – 5,5 т/год. Количество выпекаемых мучных изделий в год – 6,6 т/год. При жарке мяса, кур и рыбы выделяется акролеин. Источником загрязнения является устья вытяжной вентиляции высотой 9 м, диаметром 0,5 м (**источник №0001**). В выбросах содержатся следующие загрязняющие вещества: пыль мучная, этиловый спирт, уксусная кислота, альдегиды уксусные.

Производство ТОО «Казахстанская Агро Инновационная Корпорация» состоит из:

- заготовительного участка,
- механо-сварочного участка,
- малярного участка,
- участка заправки и обкатки сельхозтехники.

Технология сборки сельхозтехники

Тракторокомплекты поступают на склад расположенный в осях 1-9 ряд А-А/1 автомобильным транспортом, где производится их разгрузка вилочными погрузчиками. На складе предусмотрены две кран-балки грузоподъемностью Q=50 кН для перемещения крупных узлов.

Работниками склада производится распаковка поступивших ящиков, пересчет деталей, узлов и метизов и их складирование в зоне склада. Для метизной продукции и мелких деталей на участке сборки предусмотрен склад метизов со специальными стеллажами. Далее тракторокомплекты подаются на сборочный участок под план производства с помощью вилочных погрузчиков и рохлями.

Поступившие детали и узлы раскладываются по постам сборки. Для крупных узлов (трансмиссии, двигатели, передние ведущие мосты, кабины, облицовка) предусмотрены на сборочном участке места хранения сменного задела. Для под сборки кабины предусмотрены рабочие

места и место для хранения собранных кабин. Собранная кабина на конвейер сборки подается кран балкой грузоподъемностью $Q=32$ кН.

Сборка тракторов организована с последующей установкой остальных деталей и узлов согласно техпроцессу. Собранный трактор с конвейера съезжает своим ходом и далее перемещается на площадку обкатки. На площадке производится обкатка трактора и проверка работоспособности всех систем в движении согласно технологическому процессу.

Далее трактор проходит испытания мощностных характеристик двигателя, проверку работоспособности тормозной системы и комплексную проверку пневмосистемы, гидросистемы и электрооборудования. Производственный цех оборудовать вытяжными устройствами для отвода выхлопных газов трактора.

При обнаружении дефектов трактор направляется в дефектное отделение для их устранения. После устранения дефектов трактор перегоняется на участок подборки и установки облицовки, а затем на участок окраски. С зоны окраски трактор подается на участок доукомплектовки, где производится установка табличек, оформление документации, наружная консервация после чего трактор перегоняется на площадку хранения готовой продукции.

Технология сборки прицепов

Листовой металл поступает на участок хранения проката, где кран-балкой подается на рольганг и проходит через ножницы гильотинные которые в свою очередь режут заготовки по требуемым размерам для изделия выпускаемой продукции.

Далее заготовка из листового металла поступает на плазменную резку, для автоматизированного высокоточного фигурного раскроя листовой стали по требуемым размерам изготавливаются такие детали как Кронштейн, Платик, Пластина, Ловитель, Ребро, Вставка, Обвязка. В свою очередь Кронштейн, Платик, Пластина, Ловитель, Ребро, Вставка, Обвязка если требуется по чертежу детали произвести гибочные операции, то они проходят через гидравлический гибочный пресс.

Готовые детали поступают кран-балкой грузоподъемностью на участки сварки.

По завершению сварочных работ на участках сварки готовые изделия поступают на участок сборки и испытания где проводятся сборочные работы согласно техпроцессу. Далее собранная продукция, с помощью кран-балки устанавливается на технологическую тележку и поступает в камеру мойки, после чего переустанавливается на другую технологическую тележку и проходит в окрасочно-сушильную камеру.

С участка окраски продукция подается на участок доукомплектовки, где производится установка табличек, оформление документации, наружная консервация, после чего продукция перегоняется на площадку хранения готовой продукции.

Механозаготовительный участок.

Для резки заготовок из круглой, угловой и т.д стали для слесарных и токарных работ на участке установлены ленточнопильные станки Durma HB-S 330 и PEGAS 300x300 HERKULES X-CNC с режимом работы 8 часов в сутки, 2016 часов в год. На станках используется смазочно-охлаждающая жидкость «Экол-В12У» ГОСТ 0258-004-23693454-2003.

Для автоматизированного высокоточного фигурного раскорма нержавеющей стали, черных и цветных металлов и сплавов методом плазменной резки из заготовок листовой стали по требуемым размерам для изделий установлены плазменные станки с ЧПУ Durma PI-C 1530 HRP-130 с режимом работы 15 часов в сутки, 3780 часов в год и установка лазерной резки с трубрезом LF6020GAR GWEIKE с режимом работы 16 часов в сутки, 4032 часа в год.

Для сверления, рассверливания, зенкерования и нарезки резьбы установлены Радиально-сверлильный станок JRD-920R, Настольно-сверлильный станок ГС2116К, Настольно-сверлильный вертикальный станок 2М112. На всех сверлильных станках используется СОЖ «Sinertek S» ГОСТ 2499-043-23693454-2012. Общее время работы трех станков 7 час. в сутки, 1764 часов в год.

Заточка режущего инструмента используемого для работы на металлорежущих станках (резцы, сверла и т.д.), а так же для заточки лезвий ножей, топоров, ножниц, снятия фасок и заусенцев, придания деталям необходимой формы используется Точильно-шлифовальный станок ТШ-1.25 с режимом работы 1 час в сутки, 252 часа в год. Диаметр шлифовального круга 350 мм.

Для выточки деталей на участке установлены следующие станки:

- Токарный станок с ЧПУ НТ 3 – количество 2 шт. с режимом работы на один станок 8 часов в сутки, 2016 часов в год.

- Токарный обрабатывающий центр HYUNDAI WIA HD2200MC с режимом работы 6 часов в сутки, 1512 часа в год.

- Токарный станок с ЧПУ СТ16А25/1000 с барфидером – количество 2 шт. с режимом работы на один станок 12 часов в сутки, 3024 часов в год.

- Токарный станок с ЧПУ ТК-36 - количество 2 шт. находящиеся на консервации.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется из устья вытяжной вентиляции (**источник №0002**) расположенного на высоте 9 м диаметром 0,5 м.

В выбросах содержатся следующие загрязняющие вещества – эмульсол, взвешенные частицы, пыль абразивная.

Механо-сварочный участок.

В механо-сварочном участке установлено следующее оборудование:

- Токарный станок СТ16К25Б РМЦ1500 с режимом работы 16 часов в сутки, 4032 часа в год.

- Токарно-винторезный станок GH-1860ZX с режимом работы 16 часов в сутки, 4032 часа в год.

- Фрезерный обрабатывающий центр HYUNDAI WIA KF6700 II с режимом работы 5 часов в месяц – 60 часов в год. На станке используется смазочно-охлаждающая жидкость «Экол-В12У» ГОСТ 0258-004-23693454-2003.

- Широкоуниверсальный фрезерный станок FHU4A с режимом работы 14 часов в сутки, 3528 часов в год.

- Широкоуниверсальный фрезерный станок JET JUM-1464DRO с режимом работы 7 часов в сутки, 1764 часа в год.

Для разогрева металлических заготовок на участке установлена Установка индукционного нагрева ИМ 60-8-50/WD4-2 с режимом работы 2 часа в сутки, 504 часа в год.

Для очистки и обработки стальной дробью поверхности металлических деталей длиной до 8 м. от окисной пленки, ржавчины, окалины, старой краски перед нанесением лакокрасочных покрытий

на участке установлен Дробеструйный контейнер «SAPI» с автоматической циркуляцией и очисткой абразива с режимом работы – 5,6 час. в сутки – 1450 час. в год.

Сварка деталей осуществляется на следующем оборудовании:

Наименование оборудования	Кол-во	Углекислота CO ₂ (кг)	Аргон Ar (кг)	Св. Проволока св- 08Г2С	Рабочее время (час)
Fronius Trans Steel 4000	5 ед.	1900	1505	4000	1301,2
Aurora Ultimate 350-500	10 ед.	3800	----	6000	1301,2
Kemppi FastMig Pulse 350	2 ед.	760	602	1200	1301,2
Fronius TPS 400i	2 ед.	760	602	1200	1301,2
И Т О Г О:	19 ед.	7220	2709	12400	1301,2

Выброс загрязняющих веществ осуществляется из устья вытяжной вентиляции (**источник №0003**) расположенного на высоте 9 м диаметром 0,5 м.

В выбросах содержатся следующие загрязняющие вещества – железо оксид, марганец и его соединения, медь оксид, никель оксид, озон, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, эмульсол, взвешенные частицы, пыль неорганическая содержащая двуокись кремния 70-20%.

Участок заправки и обкатки сельхозтехники.

После этапа сборки сельхозтехники в сборочном цеху, техника поступает на участок заправки и обкатки. Заправка техники осуществляется четырьмя топливо-раздаточными пистолетами (ТРП) с производительностью 20 л/мин два ТРП предназначенных для отпуска моторного и трансмиссионного масла и производительностью 62л/мин два ТРП предназначенных для отпуска дизельного топлива и антифриза. Годовой расход моторного масла марки М10ДМ составляет 96 000 литров, годовой расход трансмиссионного масла марки ТСП-15 составляет 96 000 литров, годовой расход дизельного топлива составляет 36 000 литров, годовой расход антифриза составляет 48 000 литров.

Далее техника проходит процесс обкатки. В сутки обкатывается 10 тракторов. Участок обкатки работает 20 дней в месяц по 8 часов в сутки.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется из устья вытяжной вентиляции (**источник №0004**) расположенные на высоте 9 м диаметром 0,5 м.

В выбросах содержатся следующие загрязняющие вещества – сероводород, масло минеральное нефтяное, алканы C12-C19.

Малярный участок.

Для проведения малярных работ используется общий расход грунтовки – 8 т/год, эмали – 15 т/год, растворителей – 9 т/год.

При проведении подготовительных и окрасочных работ используются окрасочно-сушильные камеры SPK-10.6.5. и OSKAS Special 6D2-D. Время работы одной ОСК в сутки – 8 час., 2016 час. в год. Общий годовой расход ЛКМ – 9809 кг., общий годовой расход грунтовки – 4466 кг. Участок оборудован системой вытяжной вентиляции на высоту 9 м, с эффективным диаметром 0,5 м

(источник №0005). Загрязняющие вещества: диметилбензол, бутиловый спирт, этанол, этилцеллозольв, бутилацетат, ацетон, уйт-спирит.

Компрессорная (источник №0006) – ликвидирован.

Сушильные камеры

Для создания необходимой температуры в сушильных камерах в качестве топлива используется дизельное топливо. Подача топлива на горелки осуществляется из двух расходных емкостей объемом 100 литров каждая. Так же на участке предусмотрена емкость для хранения топлива объемом 500 литров. Годовой расход дизельного топлива на работу сушильных камер составляет 20 000 литров.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется из устья вытяжной вентиляции **(источник №0007, источник №0008)** расположенного на высоте 9 м диаметром 0,5 м.

В выбросах содержатся следующие загрязняющие вещества – азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид.

Для хранения дизельного топлива предусмотрены две расходные емкости. Выброс загрязняющих веществ осуществляется организованно из устья вытяжной вентиляции высотой 9 м, диаметром 0,5 м **(источник №0010, источник №0011)**. Загрязняющими веществами являются: алканы C12-C19, сероводород.

Сушильная камера (источник №0009) – ликвидирован.

Емкость для дизтоплива (источник №0012) – ликвидирован.

4.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа

Пылегазоулавливающее оборудование существующей технологией производства не предусмотрено.

4.3. Перспектива развития предприятия

На период действия разработанных нормативов эмиссий в атмосферный воздух реконструкции, ликвидации отдельных производств, источников выбросов, строительство новых технологических линий, расширения и введения в действие новых производств, цехов, изменения номенклатуры, предприятие не предусматривает.

4.4. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ по объекту представлен в таблице 4.4.1. Количественная характеристика выбрасываемых в атмосферу веществ в т/год приведена по рассчитанным значениям с учетом режима работы предприятия, технологического процесса и оборудования, характеристик сырья, топлива и т. д.



ЭРА v3.0

Таблица 4.4.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Акмола. обл., г. Кокшетау, ТОО "Казахстанская Агро Инновационная Корпорация"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.0486	0.5011	12.5275
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.002056	0.0279071	27.9071
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)			0.002		2	0.0001667	0.000325	0.1625
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)			0.001		2	0.0002222	0.0004334	0.4334
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.056635	0.04744	1.186
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0092158	0.007709	0.12848333
0326	Озон (435)		0.16	0.03		1	0.00023691	0.0004622	0.01540667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.009765	0.004	0.08
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0285706	0.09408	1.8816
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000557816	0.0000059416	0.0007427
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.15746	0.2224	0.07413333
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.00139	0.00722	1.444
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.002083	0.01083	0.361
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.625	5.175	25.875
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.694444444444	8	13.33333333
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (		0.1			3	0.208333333333	2.4	24



ЭРА v3.0

Таблица 4.4.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Акмол.обл., г. Кокшетау, ТОО "Казахстанская Агро Инновационная Корпорация"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	102)								
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.13949884259	1.60527	0.321054
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0.7		0.11111111111	1.28	1.82857143
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.13888888889	1.6	16
1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)		0.01			3	0.00002199074	0.00019	0.019
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.09722222222	1.12	3.2
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		0.2	0.06		3	0.00005497685	0.000475	0.00791667
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.00996		
2732	Керосин (654*)				1.2		0.01314		
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)				0.05		0.000036	0.001115	0.0223
2752	Уайт-спирит (1294*)					1	0.3125	2.925	2.925
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0198662184	0.0021160584	0.00211606
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)				0.05		0.001193	0.007800648	0.15601296
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.02004	0.14536	0.96906667
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.0002222	0.001984	0.01984
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0036	0.003266	0.08165
3721	Пыль мучная (491)		1	0.4		4	0.00002364583	0.0002043	0.00051075
	В С Е Г О :						2.711613866	25.191693648	134.963238

4.5. Характеристика аварийных и залповых выбросов

Технологический процесс и оборудование, режим работы, основные характеристики не обуславливают возникновение залповых выбросов.

Внедрение новых прогрессивных конструкций технологического оборудования, его эксплуатационная надежность, комплексная автоматизация технологических процессов исключает возможность аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

4.6. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры выбросов загрязняющих веществ по объекту представлены в таблице 4.6.1. Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчета валовых выбросов, определены расчетным путем, согласно методик расчета выбросов, на основании рабочего проекта. При этом учитываются как организованные, так и неорганизованные источники выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

4.7. Анализ применяемых технологий на предмет соответствия наилучшим доступным технологиям и техническим удельным нормативам

Все применяемое оборудование в процессах эксплуатации используется строго по назначению. Применяемые технологии являются наиболее доступными в техническом и экономическом планах, а также соответствуют передовому мировому опыту с внедрением малоотходных и безотходных технологий.



ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

Акмоп.обл., г. Кокшетау, ТОО "Казахстанская Агро Инновационная Корпорация"

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (T = 293.15 К P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 К P= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
005		Электропечь	1	2400	Вентиляционная труба	0001	9	0.5	2.5	0.4908739		-87	25		
001		Ленточнопильный станок	2	4032	Вентиляционная труба	0002	9	0.5	2.5	0.4908739		-3	65		
		Радиально-сверлильный станок	1	1764											
		Настольно-сверлильный станок	1	1764											
		Точильно-шлифовальный станок	1	252											
		Токарный станок с УПУ НТ 3	2	4032											
		Токарно обрабатывающий центр	1	1512											
		Токарный станок с ЧПУ	2	6048											



Таблица 4.6.1

тивов допустимых выбросов на 2025 год

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- тационная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
						г/с	мг/нм3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.000609953	1.243	0.00527	2025
				1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0.000021990	0.045	0.00019	2025
				1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.000054976	0.112	0.000475	2025
				3721	Пыль мучная (491)	0.000023645	0.048	0.0002043	2025
				2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	0.00119	2.424	0.0078	2025
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.0121	24.650	0.05785	2025
				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0036	7.334	0.003266	2025



ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

Акмола. обл., г. Кокшетау, ТОО "Казахстанская Агро Инновационная Корпорация"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
002		СТ16А25/1000 Токарный станок	1	4032	Вентиляционная труба	0003	9	0.5	2.5	0. 4908739		-53	46		
		СТ16К25Б Токарно- винторезный станок	1	4032											
		Фрезерный обрабатывающий центр	1	60											
		Широкоуниверсальный фрезерный станок	1	3528											
		Широкоуниверсальный фрезерный станок	1	1764											
		Сварка деталей	1	1301											



Таблица 4.6.1

типов допустимых выбросов на 2025 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0486	99.007	0.5011	2025
				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.002056	4.188	0.0279071	2025
				0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0.0001667	0.340	0.000325	2025
				0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0.0002222	0.453	0.0004334	2025
				0326	Озон (435)	0.000236	0.481	0.0004605	2025
				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00139	2.832	0.00722	2025
				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.002083	4.243	0.01083	2025
				2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	0.000003	0.006	0.000000648	2025
				2902	Взвешенные частицы (	0.00794	16.175	0.08751	2025



ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

Акмола. обл., г. Кокшетау, ТОО "Казахстанская Агро Инновационная Корпорация"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		ТРК масла ТРК дизтоплива	1 1		Вентиляционная труба	0004	9	0.5	2.5	0. 4908739		4	- 81		
003		Окрасочные работы	1		Вентиляционная труба	0005	9	0.5	2.5	0. 4908739		54	- 61		



Таблица 4.6.1

типов допустимых выбросов на 2025 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				116)					
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0002222	0.453	0.001984	2025
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000003029	0.006	0.0000022792	2025
				2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.000036	0.073	0.001115	2025
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001078970	2.198	0.0008117208	2025
				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.625	1273.239	5.175	2025
				0621	Метилбензол (349)	0.694444444	1414.710	8	2025
				1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.208333333	424.413	2.4	2025
				1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.138888888	282.942	1.6	2025
				1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.111111111	226.354	1.28	2025
				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.138888888	282.942	1.6	2025



ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

Акмола. обл., г. Кокшетау, ТОО "Казахстанская Агро Инновационная Корпорация"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
003		Окрасочно-сушильная камера	1	2016	Вентиляционная труба	0007	9	0.5	2.5	0.4908739		46	-		
												63			
003		Окрасочно-сушильная камера	1	2016	Вентиляционная труба	0008	9	0.5	2.5	0.4908739		24	-		
												71			
003		Емкость для хранения топлива	1	8760	Вентиляционная труба	0010	9	0.5	2.5	0.4908739		25	-		
												71			
003		Емкость для хранения топлива	1	8760	Вентиляционная труба	0011	9	0.5	2.5	0.4908739		45	-		
												63			



Таблица 4.6.1

типов допустимых выбросов на 2025 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.097222222	198.059	1.12	2025
				2752	Уайт-спирит (1294*)	0.3125	636.620	2.925	2025
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.005488	11.180	0.02372	2025
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0008918	1.817	0.0038545	2025
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0004625	0.942	0.002	2025
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.010878	22.160	0.04704	2025
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.025715	52.386	0.1112	2025
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.005488	11.180	0.02372	2025
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0008918	1.817	0.0038545	2025
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0004625	0.942	0.002	2025
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.010878	22.160	0.04704	2025
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.025715	52.386	0.1112	2025
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000026376	0.054	0.0000018312	2025
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.009393624	19.137	0.0006521688	2025
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000026376	0.054	0.0000018312	2025
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.009393624	19.137	0.0006521688	2025



ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

Акмола. обл., г. Кокшетау, ТОО "Казахстанская Агро Инновационная Корпорация"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
009	Лампа	1	520	Дверной проем	6004	2						-97	-	1	1
												13			

Таблица 4.6.1

типов допустимых выбросов на 2025 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0326	Озон (435)	0.00000091		0.0000017	2025

5. Расчет и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере

5.1. Общее положение

Расчет загрязнения воздушного бассейна вредными веществами производился на персональном компьютере модели Pentium IV-2800 по унифицированному программному комплексу расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «Эра» версии 3.0.

Программный комплекс «ЭРА» предназначен для расчета полей концентрации вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в эмиссиях предприятий, с целью установления предельно допустимых эмиссий (ПДЭ).

Программный комплекс «ЭРА» разрешен к применению в Республике Казахстан Министерством экологии, геологии природных ресурсов РК письмом №28-02-28/ЖТ-Б-13 от 23.02.2022.

5.2. Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

Состояние воздушного бассейна на территории предприятия и прилегающей территории характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ.

Расчет рассеивания приземных концентраций произведен на период эксплуатации объекта.

Расчет рассеивания приземных концентраций на период эксплуатации произведен с учетом фоновых концентраций согласно справки РГП «Казгидромет» от 14.07.2025 года



«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

14.07.2025

1. Город - **Кокшетау**
2. Адрес - **Ақмолинская область, Кокшетау, квартал Северная Промзона**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"Казахстанская Агро Инновационная Корпорация\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО \"Казахстанская Агро Инновационная Корпорация\"**
6. Разрабатываемый проект - **Проект СЗЗ**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№2	Азота диоксид	0.0355	0.0333	0.0667	0.061	0.0485
	Диоксид серы	0.0484	0.0633	0.0749	0.0593	0.0545
	Углерода оксид	1.0241	0.4138	0.5685	0.5669	0.4662
	Азота оксид	0.0439	0.0217	0.0357	0.0389	0.0214

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2022-2024 годы.

Граница СЗЗ установлена от крайних источников химического, и физического воздействия, что соответствует требованиям пункта 39 СП № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022г.

Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере представлены в таблице.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	СЗЗ
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.102130
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.172823
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	См<0.05
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0.018678
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.436582
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.035533
0326	Озон (435)	См<0.05
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.134603
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.040653
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	См<0.05
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.030058
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.044176
0344	Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	См<0.05
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.753068
0621	Метилбензол (349)	0.278914
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.502046
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	См<0.05
1119	2-Этоксипропанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	См<0.05
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.334697
1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	См<0.05
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.066939
1555	Уксусная кислота (Этановая	См<0.05

	кислота) (586)	
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.006064
2732	Керосин (654*)	Cm<0.05
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	Cm<0.05
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.075307
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	Cm<0.05
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2% , масло минеральное - 2%) (1435*)	Cm<0.05
2902	Взвешенные частицы (116)	0.034088
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Cm<0.05
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.086636
3721	Пыль мучная (491)	Cm<0.05
07	0301 + 0330	0.472083
44	0330 + 0333	0.046150
59	0342 + 0344	0.052677
___ПЛ	2902 + 2908 + 2930 + 3721	0.041322

Анализ результатов расчетов показал, что на территории предприятия и прилегающей зоне от влияния источников загрязнения атмосферы максимальная приземная концентрация на расчетном прямоугольнике, санитарно-защитной зоне по всем веществам не превышает 1 ПДК.

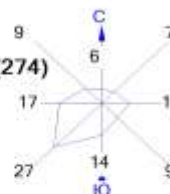
Следовательно, в разработке мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу нет необходимости.

Город : 007 Акмол.обл., г. Кокшетау

Объект : 0008 ТОО "Казахстанская Агро Инновационная Корпорация" Вар.№ 2

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)



Изолинии в долях ПДК

0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.101 ПДК
0.190 ПДК
0.280 ПДК
0.334 ПДК

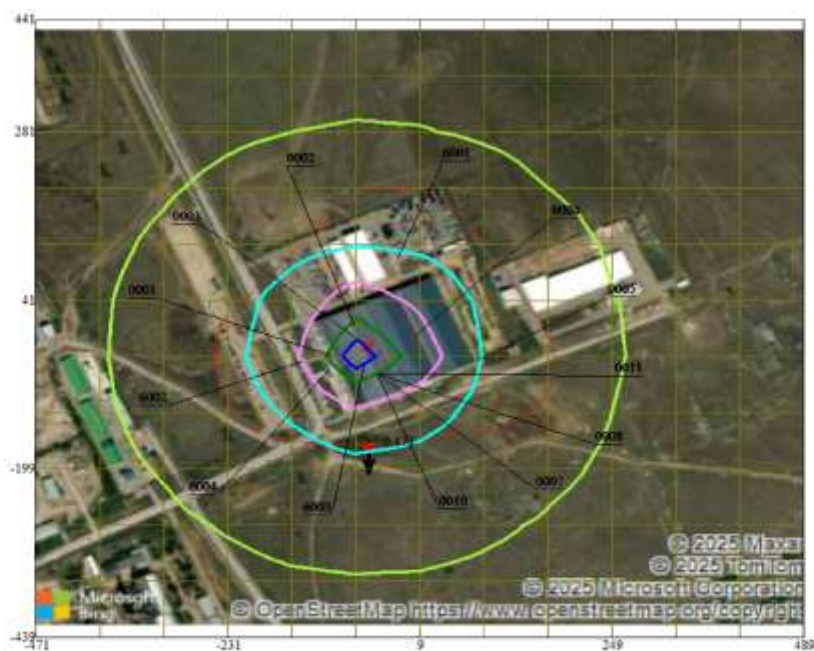
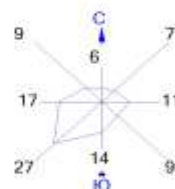


Макс концентрация 0.3754135 ПДК достигается в точке $x = -71$ $y = -39$
При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 960 м, высота 880 м,
шаг расчетной сетки 80 м, количество расчетных точек 13*12
Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Город : 007 Акмол.обл., г. Кокшетау
Объект : 0008 ТОО "Казахстанская Агро Инновационная Корпорация" Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)



Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.171 ПДК
- 0.322 ПДК
- 0.474 ПДК
- 0.565 ПДК

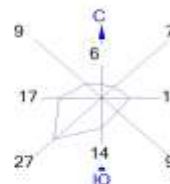
0 65 195м.
Масштаб 1:6500

Макс концентрация 0.6352677 ПДК достигается в точке $x = -71$ $y = -39$
При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 960 м, высота 880 м,
шаг расчетной сетки 80 м, количество расчетных точек 13*12
Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Город : 007 Акмол.обл., г. Кокшетау
Объект : 0008 ТОО "Казахстанская Агро Инновационная Корпорация" Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0164 Никель оксид (в пересчете на никель) (420)



Изолинии в долях ПДК
0.018 ПДК
0.035 ПДК
0.050 ПДК
0.051 ПДК
0.061 ПДК

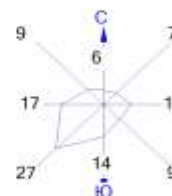
0 65 195м.
Масштаб 1:6500

Макс концентрация 0.0686559 ПДК достигается в точке $x = -71$ $y = -39$
При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 960 м, высота 880 м,
шаг расчетной сетки 80 м, количество расчетных точек 13×12
Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Город : 007 Акмол.обл., г. Кокшетау
Объект : 0008 ТОО "Казахстанская Агро Инновационная Корпорация" Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Изолинии в долях ПДК

- 0.038 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.067 ПДК
- 0.096 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.113 ПДК

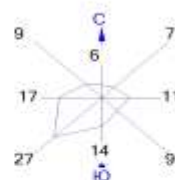


Макс концентрация 0.8737548 ПДК достигается в точке $x=9$ $y=121$
При опасном направлении 236° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 960 м, высота 880 м,
шаг расчетной сетки 80 м, количество расчетных точек 13*12
Расчет на существующее положение.

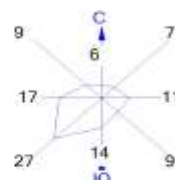
Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Город : 007 Акмол.обл., г. Кокшетау
Объект : 0008 ТОО "Казахстанская Агро Инновационная Корпорация" Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Город : 007 Акмол.обл., г. Кокшетау
Объект : 0008 ТОО "Казахстанская Агро Инновационная Корпорация" Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Изолинии в долях ПДК
— 0.050 ПДК
— 0.100 ПДК
— 0.253 ПДК
— 0.497 ПДК

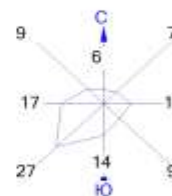
0 65 195м.
Масштаб 1:6500

Макс концентрация 0.4976102 ПДК достигается в точке $x=9$ $y=121$
При опасном направлении 236° и опасной скорости ветра 0.62 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 960 м, высота 880 м,
шаг расчетной сетки 80 м, количество расчетных точек 13*12
Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значения концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Город : 007 Акмол.обл., г. Кокшетау
Объект : 0008 ТОО "Казахстанская Агро Инновационная Корпорация" Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Изолинии в долях ПДК
— 0.033 ПДК
— 0.050 ПДК
— 0.063 ПДК

0 65 195м.
Масштаб 1:6500

Макс концентрация 0.0650831 ПДК достигается в точке $x = -151$ $y = -39$
При опасном направлении 108° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 960 м, высота 880 м,
шаг расчетной сетки 80 м, количество расчетных точек 13*12
Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

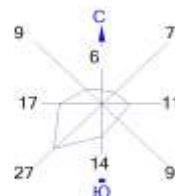
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ! Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Город : 007 Акмол.обл., г. Кокшетау

Объект : 0008 ТОО "Казахстанская Агро Инновационная Корпорация" Вар.№ 2

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



Изолинии в долях ПДК

- 0.032 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.059 ПДК
- 0.087 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.103 ПДК

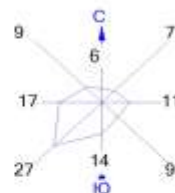


Макс концентрация 0.1136672 ПДК достигается в точке $x = -151$ $y = -39$
При опасном направлении 114° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 960 м, высота 880 м,
шаг расчетной сетки 80 м, количество расчетных точек 13×12
Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Город : 007 Акмол.обл., г. Кокшетау
Объект : 0008 ТОО "Казахстанская Агро Инновационная Корпорация" Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)



Изолинии в долях ПДК
 0.021 ПДК
 0.038 ПДК
 0.050 ПДК
 0.054 ПДК
 0.064 ПДК

0 65 195м.
 Масштаб 1:6500

Макс концентрация 0.0688652 ПДК достигается в точке $x=9$ $y=-39$
 При опасном направлении 282° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 960 м, высота 880 м,
 шаг расчетной сетки 80 м, количество расчетных точек 13*12
 Расчет на существующее положение.

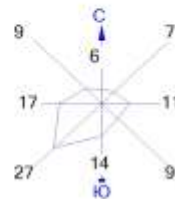
Условные обозначения:
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01

Город : 007 Акмол.обл., г. Кокшетау

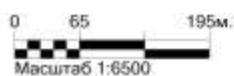
Объект : 0008 ТОО "Казахстанская Агро Инновационная Корпорация" Вар.№ 2

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



Изолинии в долях ПДК
— 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.7562478 ПДК достигается в точке $x = 169$ $y = -39$
При опасном направлении 266° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 960 м, высота 880 м,
шаг расчетной сетки 80 м, количество расчетных точек 13*12
Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

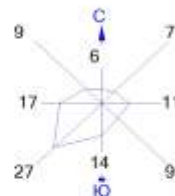
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ! Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Город : 007 Акмол.обл., г. Кокшетау

Объект : 0008 ТОО "Казахстанская Агро Инновационная Корпорация" Вар.№ 2

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0621 Метилбензол (349)



Изолинии в долях ПДК
— 0.050 ПДК
— 0.100 ПДК

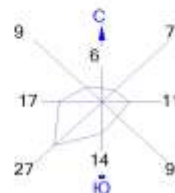
0 65 195м.
Масштаб 1:6500

Макс концентрация 0.2800918 ПДК достигается в точке $x=169$ $y=-39$
При опасном направлении 266° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 960 м, высота 880 м,
шаг расчетной сетки 80 м, количество расчетных точек 13*12
Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Город : 007 Акмол.обл., г. Кокшетау
Объект : 0008 ТОО "Казахстанская Агро Инновационная Корпорация" Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)



Изолинии в долях ПДК
— 0,050 ПДК
— 0,100 ПДК



Макс концентрация 0.5041652 ПДК достигается в точке $x=169$ $y=-39$
При опасном направлении 266° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 960 м, высота 880 м,
шаг расчетной сетки 80 м, количество расчетных точек 13×12
Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

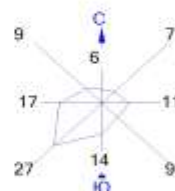
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Город : 007 Акмол.обл., г. Кокшетау

Объект : 0008 ТОО "Казахстанская Агро Инновационная Корпорация" Вар.№ 2

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)



Изолинии в долях ПДК
— 0.050 ПДК
— 0.100 ПДК

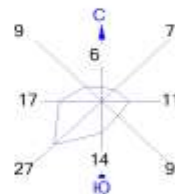


Макс концентрация 0.3361101 ПДК достигается в точке $x=169$ $y=-39$
При опасном направлении 266° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 960 м, высота 880 м,
шаг расчетной сетки 80 м, количество расчетных точек 13*12
Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Город : 007 Акмол.обл., г. Кокшетау
Объект : 0008 ТОО "Казахстанская Агро Инновационная Корпорация" Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)



Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК



Макс концентрация 0.067222 ПДК достигается в точке $x=169$ $y=-39$
При опасном направлении 266° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 960 м, высота 880 м,
шаг расчетной сетки 80 м, количество расчетных точек 13*12
Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

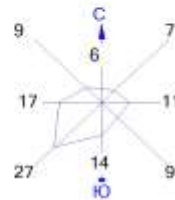
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ! Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Город : 007 Акмол.обл., г. Кокшетау

Объект : 0008 ТОО "Казахстанская Агро Инновационная Корпорация" Вар.№ 2

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)



Изолинии в долях ПДК

0.0068 ПДК

0.013 ПДК

0.020 ПДК

0.023 ПДК

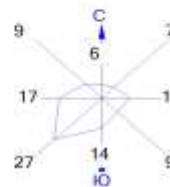


Макс концентрация 0.0268796 ПДК достигается в точке $x = -151$ $y = -39$
При опасном направлении 120° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 960 м, высота 880 м,
шаг расчетной сетки 80 м, количество расчетных точек 13×12
Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Город : 007 Акмол.обл., г. Кокшетау
Объект : 0008 ТОО "Казахстанская Агро Инновационная Корпорация" Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2752 Уайт-спирит (1294*)



Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК

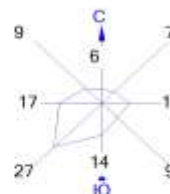


Макс концентрация 0.0756248 ПДК достигается в точке $x = 169$ $y = -39$
При опасном направлении 266° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 960 м, высота 880 м,
шаг расчетной сетки 80 м, количество расчетных точек 13*12
Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ! Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Город : 007 Акмол.обл., г. Кокшетау
Объект : 0008 ТОО "Казахстанская Агро Инновационная Корпорация" Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2902 Взвешенные частицы (116)



Изолинии в долях ПДК
0.035 ПДК
0.050 ПДК
0.066 ПДК

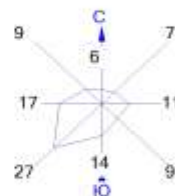
0 65 195м.
Масштаб 1:6500

Макс концентрация 0.0932621 ПДК достигается в точке $x = -71$ $y = 41$
При опасном направлении 179° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 960 м, высота 880 м,
шаг расчетной сетки 80 м, количество расчетных точек 13×12
Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Город : 007 Акмол.обл., г. Кокшетау
Объект : 0008 ТОО "Казахстанская Агро Инновационная Корпорация" Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)



Изолинии в долях ПДК

— 0.050 ПДК
— 0.078 ПДК
— 0.100 ПДК
— 0.147 ПДК
— 0.216 ПДК
— 0.258 ПДК



Макс концентрация 0.2585258 ПДК достигается в точке $x = -71$ $y = 41$
При опасном направлении 183° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 960 м, высота 880 м,
шаг расчетной сетки 80 м, количество расчетных точек 13*12
Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

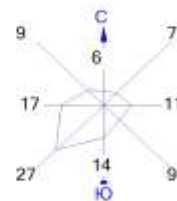
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- + Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Город : 007 Акмол.обл., г. Кокшетау

Объект : 0008 ТОО "Казахстанская Агро Инновационная Корпорация" Вар.№ 2

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

6007 0301+0330



Изолинии в долях ПДК

- 0.034 ПДК
- 0.049 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.058 ПДК
- 0.100 ПДК

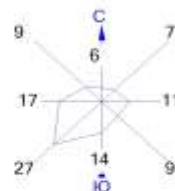


Макс концентрация 0.9212804 ПДК достигается в точке $x=9$ $y=121$
При опасном направлении 236° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 960 м, высота 880 м,
шаг расчетной сетки 80 м, количество расчетных точек 13*12
Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Город : 007 Акмол.обл., г. Кокшетау
Объект : 0008 ТОО "Казахстанская Агро Инновационная Корпорация" Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6044 0330+0333



Изолинии в долях ПДК
— 0.034 ПДК
— 0.050 ПДК
— 0.063 ПДК

0 65 195м.
Масштаб 1:6500

Макс концентрация 0.0699554 ПДК достигается в точке $x = -151$ $y = -39$
При опасном направлении 107° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 960 м, высота 880 м,
шаг расчетной сетки 80 м, количество расчетных точек 13×12
Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

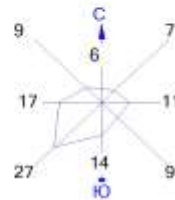
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Город : 007 Акмол.обл., г. Кокшетау

Объект : 0008 ТОО "Казахстанская Агро Инновационная Корпорация" Вар.№ 2

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

6359 0342+0344



Изолинии в долях ПДК

0.027 ПДК

0.049 ПДК

0.050 ПДК

0.071 ПДК

0.084 ПДК



Масштаб 1:6500

Макс концентрация 0.0892412 ПДК достигается в точке $x=9$ $y=-39$
При опасном направлении 282° и опасной скорости ветра 0.57 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 960 м, высота 880 м,
шаг расчетной сетки 80 м, количество расчетных точек 13*12
Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

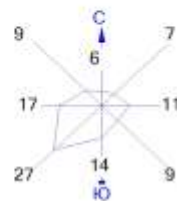
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Город : 007 Акмол.обл., г. Кокшетау

Объект : 0008 ТОО "Казахстанская Агро Инновационная Корпорация" Вар.№ 2

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

ПЛ 2902+2908+2930+3721



Изолинии в долях ПДК

0.041 ПДК
0.050 ПДК
0.077 ПДК
0.100 ПДК
0.114 ПДК

0 65 195м.
Масштаб 1:6500

Макс концентрация 0.1142666 ПДК достигается в точке $x = -71$ $y = 41$
При опасном направлении 180° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 960 м, высота 880 м,
шаг расчетной сетки 80 м, количество расчетных точек 13*12
Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ! Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

5.3 Мероприятия по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха

По степени воздействия на организм человека выбрасываемые вещества подразделяются в соответствии с санитарными нормами на 4 класса опасности.

Для каждого из выбрасываемых веществ Минздравом разработаны и утверждены предельно допустимые концентрации содержания их в атмосферном воздухе для населенных мест (ПДК м.р., ПДК с.с. или ОБУВ).

Мероприятиями по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества.

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

- 1) направленные на обеспечение экологической безопасности;
- 2) улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
- 3) способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
- 4) предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
- 5) совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды.

Мероприятия по снижению вредного воздействия на атмосферный воздух:

- неукоснительное соблюдение требований утвержденных проектом производства работ (ППР), особенно при монтаже водонесущих коммуникаций с выполнением требуемой проектной гидроизоляции подземных трубопроводов;

- соблюдать правила техники безопасности при работе с механизмами;
- тщательную технологическую регламентацию проведения работ;
- организацию экологической службы надзора за выполнением проектных решений;
- организацию и проведение мониторинга загрязнения атмосферного воздуха;
- обязательное экологическое сопровождение всех видов деятельности;
- орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ;
- укрывание грунта и сыпучих материалов при перевозке автотранспортом.

При соблюдении всех вышеизложенных условий воздействие на атмосферный воздух на территории проектируемого объекта будет незначительным и не повлечет за собой необратимых процессов.

6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ВЫБРОСОВ

Рассчитанные значения ПДВ в атмосферный воздух являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок. Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении ПДВ в атмосферный воздух для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации объекта по (г/сек, т/год) представлены в таблице 6.1.

Согласно статье 39 Экологического Кодекса п.11, а именно, Нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов III и IV категорий.

Нормативы эмиссий от передвижных источников устанавливаются в соответствии с законодательством РК о техническом регулировании в виде предельных концентраций основных загрязняющих веществ в выхлопных газах техническими регламентами для передвижных источников.

Таблица 6.1. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ
в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

Акмол.обл., г. Кокшетау, ТОО "Казахстанская Агро Инновационная Кор			
Декларируемый год: 2025-2034			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
0002	(2868) Эмульсол (смесь: вода – 97.6%, нитрит натрия – 0.2%, сода кальцинированная – 0.2%, масло минеральное – 2%) (1435*)	0.00119	0.0078
	(2902) Взвешенные частицы (116)	0.0121	0.05785
	(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0036	0.003266
	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0486	0.5011
0003	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.002056	0.0279071
	(0146) Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0.0001667	0.000325
	(0164) Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0.0002222	0.0004334
	(0326) Озон (435)	0.000236	0.0004605
	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00139	0.00722
	(0344) Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.002083	0.01083
	(2868) Эмульсол (смесь: вода	0.000003	0.00000648

		- 97.6%, нитрит натрия - 0.2% , сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)		
		(2902) Взвешенные частицы (116)	0.00794	0.08751
		(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0002222	0.001984
0005		(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.625	5.175
		(0621) Метилбензол (349)	0.694444444444	8
		(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.208333333333	2.4
		(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.138888888889	1.6
		(1119) 2-Этоксизэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.111111111111	1.28
		(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.138888888889	1.6
		(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.097222222222	1.12
0007		(2752) Уайт-спирит (1294*)	0.3125	2.925
		(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.005488	0.02372
		(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0008918	0.0038545
		(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0004625	0.002
		(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.010878	0.04704
0008		(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.025715	0.1112
		(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.005488	0.02372
		(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0008918	0.0038545
		(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0004625	0.002
		(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.010878	0.04704
0010		(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.025715	0.1112
		(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000026376	0.0000018312
		(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.009393624	0.0006521688
0011		(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000026376	0.0000018312
		(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.009393624	0.0006521688
0004		(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000030296	0.0000022792
		(2735) Масло минеральное	0.000036	0.001115

	нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)		
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0010789704	0.0008117208
0001	(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0006099537	0.00527
	(1317) Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0.00002199074	0.00019
	(1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.00005497685	0.000475
	(3721) Пыль мучная (491)	0.00002364583	0.0002043
6001			
6002			
6003			
6004	(0326) Озон (435)	0.000000091	0.0000017
Всего:		2.513738066	25.191693648

7.ХАРАКТЕРИСТИКА САНИТАРНО - ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ

7.1 Организация санитарно – защитной зоны

При организации СЗЗ необходимо учесть следующее: одним из основных ее факторов является обеспечение защиты воздушной среды населенных пунктов от промышленных загрязнений. В качестве мероприятий применяются озеленение зон газоустойчивыми древесно-кустарниковыми насаждениями.

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

Вновь создаваемые зеленые насаждения решают посадками плотной структуры изолирующего типа, которые создают на пути загрязненного воздушного потока механическую преграду, осаждая и поглощая часть вредных выбросов, или посадками ажурной структуры фильтрующего типа, выполняющими роль механического и биологического фильтра загрязненного воздушного потока.

Деревья основной породы в изолирующих посадках высаживаются через 3 м в ряду при расстоянии 3 м между рядами: расстояние между деревьями сопутствующих пород - 2-2,5м; крупные кустарники высаживаются на расстоянии 1-1,5м друг от друга; мелкие - 0,5м при ширине междурядий - 2-1,5м.

Планировочная организация санитарно-защитной зоны основывается на зонировании ее территории с выделением трех основных зон:

- припромышленного защитного озеленения (13-56 %) общей площади СЗЗ;
- приселитебного защитного озеленения (17-58%);
- планировочного использования (11-45%).

Для Акмолинской области рекомендуется следующий ассортимент деревьев и кустарников.

Породы, устойчивые против производственных выбросов:

- деревья (клен ясенелистный, ива белая, форма полукруглая, шелковица белая);
- кустарники (акация желтая, бузина красная, жимолость татарская, лох узколистный, чубушник обыкновенный, шиповник краснолистный);
- лианы (виноград пятилистный).

Породы, относительно устойчивые против производственных выбросов:

- деревья (береза бородавчатая, вяз обыкновенный, вяз перисто-ветвистый, осина, рябина обыкновенная, тополь китайский, тополь берлинский, яблоня сибирская, ясень зеленый, ясень обыкновенный);
- кустарники (барбарис обыкновенный, боярышник обыкновенный, дерен белый ива козья, клен гиннала, клен татарский, птелея трехлистная, пузыреплодник канонистый, сирень обыкновенная, смородина золотистая, смородина черная, спирея Вангутта, спирея иволистная, шиповник обыкновенный).

В границах СЗЗ не размещаются:

- 1) вновь строящуюся жилую застройку, включая отдельные жилые дома;
- 2) ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха;
- 3) вновь создаваемые и организующиеся территории садоводческих товариществ, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков;

- 4) спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования.

7.2.Режим использования территории СЗЗ (размещение на территории или в границах СЗЗ объектов, допускаемых к размещению)

В границах СЗЗ объекта (в том числе территории объекта, от которого устанавливается СЗЗ) размещаются здания и сооружения для обслуживания работников объекта и для обеспечения его деятельности:

- 1) нежилые помещения для дежурного аварийного персонала, помещения для пребывания работающих по вахтовому методу;

- 2) пожарные депо, бани, прачечные, объекты торговли и общественного питания, гаражи, площадки и сооружения для хранения общественного и индивидуального транспорта, автозаправочные станции, общественные и административные здания, конструкторские бюро, учебные заведения, поликлиники, научно-исследовательские лаборатории, спортивно-оздоровительные сооружения закрытого типа;

- 3) местные и транзитные коммуникации, линии электропередач, электроподстанции, нефте- и газопроводы, артезианские скважины для технического водоснабжения, водоохлаждающие сооружения для подготовки технической воды, насосные станции водоотведений, сооружения оборотного водоснабжения;

- 4) при обосновании размещаются сельскохозяйственные угодья для выращивания технических культур, неиспользуемых в качестве продуктов питания.

В границах СЗЗ объектов (в том числе территории объекта, от которого устанавливается СЗЗ) размещаются здания и сооружения для обслуживания работников объекта и для обеспечения его деятельности, указанные в [пункте 47](#) настоящих Санитарных правил, за исключением:

- 1) вновь строящуюся жилую застройку, включая отдельные жилые дома;

- 2) ландшафтно-рекреационные зоны, площадки (зоны) отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха;

- 3) создаваемые и организующиеся территории садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков;

- 4) спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования;

- 5) объекты по выращиванию сельскохозяйственных культур, используемых в качестве продуктов питания.

В границах СЗЗ и на территории объектов других отраслей промышленности размещаются здания и сооружения для обслуживания работников объекта и для обеспечения его деятельности, указанные в [пункте 47](#) настоящих Санитарных правил, за исключением:

- 1) объектов по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и (или) лекарственных форм, склады сырья и полупродуктов для фармацевтических объектов;

- 2) объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевых продуктов;

- 3) комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды.

Режим территории санитарно-защитной зоны соблюдается.

СЗЗ или какая-либо ее часть не могут рассматриваться как резервная территория объекта для расширения жилой зоны, размещения коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков.

Часть СЗЗ может рассматриваться как резервная территория объекта для расширения предприятия при условии наличия проекта обоснования соблюдения ПДК и/или ПДУ на внешней границе существующей СЗЗ.

Мероприятия по организации и благоустройству СЗЗ, уход и уборка территории СЗЗ возлагается на инициатора деятельности и собственника земельного участка, для которого установлена СЗЗ.

В случае, когда СЗЗ накладывается на СЗЗ соседствующих предприятий, благоустройство носит совместный характер. Каждая из сторон несет ответственность за свою часть СЗЗ и в установленной доли ответственность за общую СЗЗ.

Наблюдения (лабораторные исследования) атмосферного воздуха и измерения физических воздействий на непосредственной границе с ближайшим жильем не предусмотрена.

7.3. Обоснование принятых размера санитарно-защитной зоны

В настоящее время в Республике Казахстан действуют Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утверждены приказом исполняющий обязанности Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 (далее – Санитарные правила) разработаны в соответствии с [подпунктом 132-1\) пункта 16](#) Положения о Министерстве здравоохранения Республики Казахстан, утвержденного постановлением Правительства Республики Казахстан от 17 февраля 2017 года № 71 (далее – Положение) и определяют санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам (далее – СЗЗ) объектов, являющихся объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека (далее – объект).

СЗЗ устанавливается вокруг объектов, являющихся объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека, с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, утверждаемых согласно [подпункту 132-1\) пункта 16](#) Положения (далее – гигиенические нормативы), а для объектов I и II класса опасности – как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения. По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Согласно приложения 1 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утверждены приказом исполняющий обязанности Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.:

Класс IV - СЗЗ 100 м:

- машиностроительные производства с металлообработкой, покраской без литья.

Согласно Санитарно-эпидемиологическому заключению на проект предварительной (расчетной) санитарно-защитной зоны №KZ61VBZ00067242 от 28.07.2025 года установлена предварительная СЗЗ для объекта размером 100 метров.

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

Мероприятия по сокращению эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в тех населенных пунктах, где органами Центра по гидрометеорологии и мониторингу природной среды приводится и планируется проведение прогнозирования НМУ.

Согласно письма РГП «Казгидромет» №06-09/247 от 25.01.2019 года город Кокшетау, входит в перечень населенных пунктов, для которых обязательна разработка мероприятий по регулированию эмиссий в период НМУ (**приложение 3**).

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

При НМУ в кратковременные периоды загрязнения атмосферы, опасные для здоровья населения, предприятие -природопользователь обеспечивает снижение выбросов вредных веществ вплоть до частичной или полной остановки оборудования.

Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатываются в соответствии с «Рекомендациями по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан» (РНД 211.2.02.02-97).

При неблагоприятных метеорологических условиях в соответствии РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов в атмосферу при НМУ» производство работ связанных с повышенным выделением пыли и других загрязняющих веществ необходимо запретить.

К неблагоприятным метеоусловиям относятся:

- температурные инверсии;
- пыльные бури;
- штиль;
- туманы.

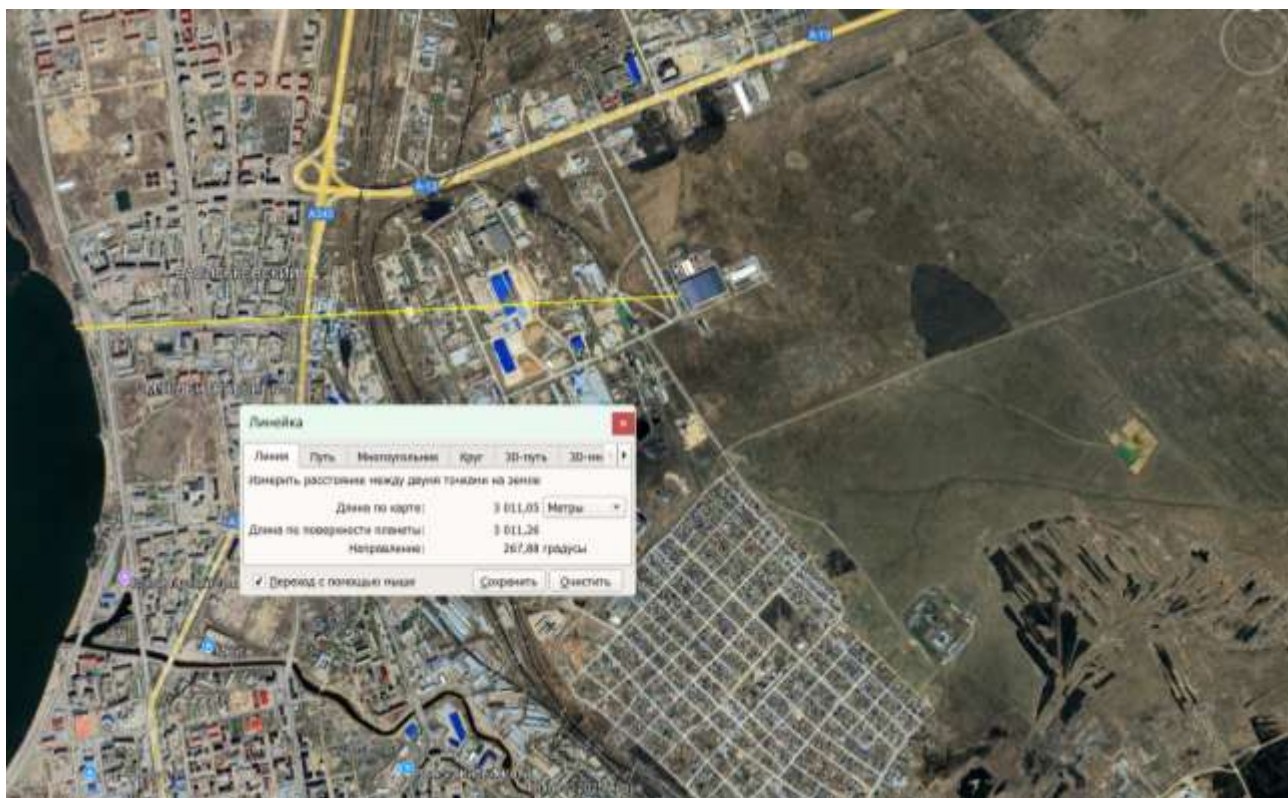
Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий сводятся к следующему:

- приведение в готовность бригады реагирования на аварийные ситуации;
- проверка готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- заблаговременное оповещение обслуживающего персонала о методах реагирования на внештатную ситуацию;
- усиление мер по контролю за работой и герметичностью основного технологического оборудования, целостностью системы технологического оборудования в строгом соответствии с технологическим регламентом на период НМУ;
- усиление контроля за выбросами источников, дающих максимальное количество вредных веществ;
- временное прекращение плановых ремонтов, связанных с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- при нарастании НМУ – прекращение работ, которые могут привести к нарушению техники безопасности (работа на высоте, работа с электрооборудованием и т.д.).

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

9.1 Гидрологическая характеристика района размещения объекта

Ближайший водный объект (о. Копа) находится на расстоянии 3,0 км в западном направлении от объекта.



9.2 Водоснабжение и водоотведение предприятия

Водоснабжение предприятия привозное.

Вода используется на хозяйственно бытовые нужды и мойку служебного автотранспорта.

Объем хозяйственно-бытовых стоков составляет 4 200 м³/год. Хозяйственно-бытовые стоки поступают в канализационную сеть города Кокшетау на основании договора с ГКП на ПХВ «Кокшетау Су Арнасы».

Стоки при мойки служебного транспорта не образуются. Вода после мойки поступает на установку комплексной очистки сточных вод марки УКО Три Кита-2 номер паспорта (4ФС–1.05.00.000ПС), после очистки сточная вода поступает повторно на нужды автомойки, т.е. для работы автомойки предусмотрены локальные очистные сооружения с водооборотной системой.

Производственные стоки отсутствуют.

9.3 Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения

Основными источниками воздействия на подземные воды являются: сточные воды, осадки сточных вод и утечки сточных вод при аварийных ситуациях.

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- внедрение технически обоснованных норм водопотребления;
- обеспечение стока поверхностных вод;
- обеспечение беспрепятственного проезда аварийных служб к любой точке территории;
- складирование бытовых отходов в металлических контейнерах для сбора мусора;
- стоянка, обслуживание и ремонт техники производится на специально отведенных площадках с твердым покрытием за пределами производства работ;
- дозаправка топливом мобильных машин, техники производится на городских АЗС;
- ежедневный контроль исправности машин и механизмов;
- выполнение в заключительный период работ по восстановлению нарушенных территорий и уборка строительного мусора.

Сброс производственных сточных вод непосредственно в подземные и поверхностные водные объекты прилегающей территории осуществляться не будет, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды нет.

Проектом предусмотрены следующие водоохранные мероприятия:

- складирование бытовых отходов в металлических контейнерах для сбора мусора;
- стоянку, обслуживание и ремонт техники производить на специально отведенных площадках с твердым покрытием за пределами производства работ;
- дозаправка топливом мобильных машин, техники производить на городских АЗС;
- выполнение работ по восстановлению нарушенной территории и уборка строительного мусора.

При соблюдении проектных решений негативное воздействие на поверхностные и подземные воды будет исключено.

10. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА НЕДРА

10.1 Геологическая характеристика расположения объекта

В геологическом отношении территория описываемого района расположена на стыке Тургайской низменности и Кокчетавской глыбы.

В геологическом строении описываемого участка принимают участие горные породы нижнего и среднего карбона, верхнего девона, нижней, средней и верхней перьми. В вертикальном отношении геологический разрез представлен пятью свитами.

Кристаллический складчатый фундамент владимировской свиты (девон – нижний карбон) на севере района представлены алевролитами с редкими прослоями известняков, а в южном основании мощной пачкой конгломератов.

В верхней части разреза, свита представлена буровато-красными косослоистыми песчаниками и алевролитами. Выходов на дневную поверхность горных пород участвующих в строении свиты не имеет. Владимирскую свиту перекрывает арчалинская свита. В строении свиты участвуют песчаники и алевролиты. Арчалинская свита согласно перекрывается кайрактинской свитой и выходов горных пород на дневную поверхность не имеет. Кайрактинская свита хронологически относится к породам нижней перьми и сложена однообразно и ритмично чередующимися сероцветными песчаниками, мергелями и известняками. Горные породы свиты не имеют выходов на дневную поверхность. Кийминская свита залегает на кайрактинской свите и представлена красноцветными песчаниками, аргиллитами, алевролитами с мергелистыми конкрециями, известняками и пачками зеленовато-серых пород. На поверхности кийминской свиты согласно залегает шоптыкульская свита хронологически относящаяся к верхней перьми. В строении свиты принимают участие красноцветные песчаники и алевролиты с прослоями известняков. Породы кристаллического фундамента в повышенных частях рельефа перекрываются щебнисто-глинистой корой выветривания мезозоя. Наиболее интенсивно процессы выветривания происходили в палеогене, когда геологические процессы Казахского щита перешли в платформенный тип развития. Плоский ландшафт, климат способствовали развитию процессов химического выветривания, в связи с чем, древние коры выветривания широко распространены почти по всей территории региона. В кайнозойском периоде они были перекрыты песчано-глинистыми континентальными образованиями. Низменная часть территории в олигоценное время была занята озерными бассейнами, в которых шло накопление тонких илов, в последствии превращенных в красные глины.

Верхнюю часть разреза представляют делювиально-пролювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста, представленные глиной бурого цвета и отложения неоген-четвертичного возраста, представленные глиной серовато-бурого цвета, красного цвета и пестроцветной структуры.

Рельеф Акмолинской области разнообразный - большую часть занимают степи, мелкосопочки, равнинные и речные долины.

10.2 Требования обеспечения мероприятий по радиационной безопасности

Радиационная безопасность персонала, населения и окружающей природной среды обеспечивается при соблюдении основных принципов радиационной безопасности: обоснование, оптимизация, нормирование.

Принцип обоснования применяется на стадии принятия решения уполномоченными органами при проектировании новых источников излучения и радиационных объектов, выдаче лицензий, разработке и утверждении правил и гигиенических нормативов по радиационной безопасности, а также при изменении условий их эксплуатации.

Принцип оптимизации предусматривает поддержание на возможно низком и достижимом уровне как индивидуальных (ниже пределов, установленных «Санитарно-эпидемиологических требований к обеспечению радиационной безопасности» приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 июня 2019 года № КР ДСМ-97, зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 июня 2019 года № 18920), так и коллективных доз облучения, с учетом социальных и экономических факторов.

Принцип нормирования обеспечивается всеми лицами, от которых зависит уровень облучения людей, который предусматривает непревышение установленных Законом Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» и НРБ индивидуальных пределов доз облучения граждан от всех источников ионизирующего излучения и других нормативов радиационной безопасности.

Оценка радиационной безопасности на объекте осуществляется на основе:

- 1) характеристики радиоактивного загрязнения окружающей среды;
- 2) анализа обеспечения мероприятий по радиационной безопасности и выполнения норм, правил и гигиенических нормативов в области радиационной безопасности;
- 3) вероятности радиационных аварий и их масштабе;
- 4) степени готовности к эффективной ликвидации радиационных аварий и их последствий;
- 5) анализа доз облучения, получаемых отдельными группами населения от всех источников ионизирующего излучения;
- 6) числа лиц, подвергшихся облучению выше установленных пределов доз облучения;
- 7) эффективности обеспечения мероприятий по радиационной безопасности и соблюдению санитарных правил, гигиенических нормативов по радиационной безопасности.

Общие требования к радиационной безопасности в организации должны включать:

- 1) соблюдение требований Закона Республики Казахстан «Санитарно-эпидемиологических требований к обеспечению радиационной безопасности» и других нормативных правовых актов Республики Казахстан в области обеспечения радиационной безопасности;
- 2) разработку контрольных уровней радиационных факторов в организации и зоне наблюдения с целью закрепления достигнутого уровня радиационной безопасности, а также инструкций по радиационной безопасности;
- 3) планирование и осуществление мероприятий по обеспечению и совершенствованию радиационной безопасности в организации;
- 4) систематический контроль радиационной обстановки на рабочих местах, в помещениях, на территории организации;
- 5) проведение регулярного контроля и учета индивидуальных доз облучения персонала;
- 6) регулярное информирование персонала об уровнях ионизирующего излучения на их рабочих местах и о величине полученных ими индивидуальных доз облучения;
- 7) подготовку и аттестацию по вопросам обеспечения радиационной безопасности руководителей и исполнителей работ, специалистов служб радиационной безопасности, других лиц, постоянно или временно выполняющих работы с источниками излучения;



8) проведение инструктажа и проверку знаний персонала в области радиационной безопасности;

9) проведение предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров персонала;

10) своевременное информирование государственных органов, уполномоченных осуществлять государственное управление, государственный надзор и контроль в области обеспечения радиационной безопасности, о возникновении аварийной ситуации, о нарушениях технологического регламента, создающих угрозу радиационной безопасности;

11) выполнение заключений, постановлений и предписаний должностных лиц государственных органов, осуществляющих государственное управление, государственный надзор и контроль в области обеспечения радиационной безопасности.

Радиационная безопасность населения должна обеспечиваться следующими требованиями:

1) созданием условий жизнедеятельности людей, отвечающих требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»;

2) организацией радиационного контроля;

3) эффективностью планирования и проведения мероприятий по радиационной защите в нормальных условиях и в случае радиационной аварии;

4) организацией системы информации о радиационной обстановке.

Требования по обеспечению радиационной безопасности населения распространяются на регулируемые природные источники излучения: изотопы радона и продукты их распада в воздухе помещений, гамма-излучение природных радионуклидов, содержащихся в строительных изделиях, природные радионуклиды в питьевой воде, удобрениях и полезных ископаемых.

Контроль за содержанием природных радионуклидов в строительных материалах и изделиях осуществляет организация-производитель. Значения удельной активности природных радионуклидов и класс опасности должны указываться в сопроводительной документации (паспорте) на каждую партию материалов и изделий.

На основании вышеизложенного можно сделать следующий вывод, что при строгом соблюдении проектных решений в период строительства воздействие на земельные ресурсы будет незначительно.

10.3 Охрана недр и окружающей среды

Основными требованиями по охране Недр и окружающей природной среды при проведении операций по недропользованию являются:

- предотвращение истощения и загрязнения подземных вод.

Ответственность за правильность разработки и выполнение соответствующих мероприятий по охране недр будет возлагаться на водопотребителей.

Лица, виновные в невыполнении правил по охране недр и требований по охране окружающей среды от вредного влияния токсичных отходов связанных с добычей и обработкой подземных вод несут административную, уголовную и иную ответственность в соответствии с Законодательством РК.

11. ОТХОДЫ, ОБРАЗУЮЩИЕСЯ ПРИ ВЕДЕНИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

11.1 Общие сведения

Образующиеся на предприятии отходы требуют для своей переработки специальных технологических процессов, не соответствующих профилю предприятия. Внедрение этих процессов на данном предприятии технически и экономически нецелесообразно.

Отходы должны периодически вывозиться на полигоны, а также сдаваться на переработку, утилизацию или обезвреживание специализированным предприятиям.

В периоды накопления отходов для сдачи на полигон или специализированные предприятия - переработчики предусматривается их временное накопление (хранение) на территории предприятия в специальных местах, в соответствии «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» №КР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020г.

Площадка для временного хранения отходов будет располагаться специальным отведенном месте с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном. Направление поверхностного стока с площадки в общий ливнеотвод не допускается. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами (Статья 327 ЭК), обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без: 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира; 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

Перед началом работ подрядчиком будут заключены договора со специализированными сторонними организациями на вывоз и утилизацию отходов.

Отходы подлежат временному складированию в специальных контейнерах на отведенных местах территории проведения проектных работ, с последующим вывозом согласно договору.

Содержание в чистоте и своевременная санобработка урн, мусорных контейнеров и площадок для размещения контейнеров, надзор за их техническим состоянием.

Предусматривается ежедневная уборка территории от мусора с последующим поливом.

После временного складирования все отходы вывозятся по договору в специализированные организации.

При соблюдении всех предложенных решений и мероприятий образование и складирование отходов будет безопасным для окружающей среды.

Перечень отходов определен в соответствии со спецификой проведения работ, нормативными документами, действующими в РК, в соответствии с Классификатором отходов 6 августа 2021 года № 314.

В рамках данного проекта отходы от автотранспорта и спецтехники (отработанные масла, отработанные фильтры, изношенные автошины) не учитываются, т.к. обслуживание автотранспорта производится на специализированных станциях техобслуживания.

В результате производственной деятельности на предприятии образуются следующие виды отходов:

- смешанные коммунальные отходы;
- отходы средств индивидуальной защиты;
- отходы сварочной проволоки;
- отходы от красок и лаков;
- грунты пропитанные нефтью и мазутом;
- пыль абразивная и металлическая стружка;
- промасленная ветошь.

Согласно ст.320 Экологического кодекса РК места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Смешанные коммунальные отходы – образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала предприятия, а также при уборке помещений цехов и территории предприятия. Коммунальные отходы складировются в металлический контейнер и вывозятся сторонней организацией.

Согласно Классификатора отходов, приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /21/, отходы имеют следующий код: №200301.

Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье – 7; пищевые отходы – 10; стеклобой – 6; металлы – 5; пластмассы – 12.

Норма образования **коммунальных отходов** (m_1 , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – ($0.3 \text{ м}^3/\text{год}$) на человека, списочной численности работающих на предприятии и средней плотности отходов, которая составляет 0.25 т/м^3 .

Расчетное годовое количество образующихся отходов составит:

$$M_{\text{обр}} = 0.3 \text{ м}^3/\text{год} \times 70 \text{ чел} \times 0.25 \text{ т/м}^3 = 5,25 \text{ т/год}.$$

Отходы средств индивидуальной защиты. Спецодежда, спецобувь, головные уборы, перчатки и прочие СИЗ, пришедшие в негодность после применения. Образовавшиеся отходы хранятся в металлическом контейнере и передаются спец организации на утилизацию. Норма образования отхода принимается по факту. Объем отхода составляет – 0,03 тонны. Согласно Классификатора отходов, приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /21/, отходы имеют следующий код: №150203.

Остатки сварочной проволоки. Образуются в процессе сварочных работ металлических элементов, когда неиспользованная часть остаётся после полного сгорания рабочей части покрытия. Образовавшиеся отходы хранятся в металлическом контейнере и передаются спец организации на утилизацию без договора. Норма образования отхода принимается по факту. Объем отхода составляет – 0,03 тонны. Согласно Классификатора отходов, приказ и.о. Министра экологии,

геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /21/, отходы имеют следующий код: №120113.

Пыль абразивная и металлическая стружка образуются в результате механической обработки металлических заготовок на металлообрабатывающих станках (токарных, фрезерных, сверлильных и др.). В процессе резки, фрезеровки, сверления и точения происходит частичное удаление металла в виде стружки различной формы (витая, ленточная, игольчатая и пр.) и образование мелких обрезков и остатков заготовок, не подлежащих дальнейшему использованию. Указанные отходы собираются в специально отведённые контейнеры и передаются на утилизацию или переработку как вторичный металл без договора. Норма образования отхода принимается по факту. Объем отхода составляет – 0,3 тонны. Согласно Классификатора отходов, приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /21/, отходы имеют следующий код: №120101.

Грунты пропитанные нефтью и мазутом - образуется вследствие проливов мазута при перекачке его в резервуары и засыпке его песком. Состав (%): песок - 35-45; грунт - 35-45; мазут - до 30. Влажность - 15-90%. В условиях образования химически неактивен, пожароопасен. Обычно размещается в отдельных емкостях (бочках) и передается спец организации на утилизацию.

Норма образования отхода принимается по факту. Объем отхода составляет – 0,02 тонны.

Согласно Классификатора отходов, приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /21/, отходы имеют следующий код: №130899*.

Промасленная ветошь

Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. В год используется 100 кг ветоши. Хранятся в металлических емкостях и передаются сторонней организацией. Временное накопление не более 6 месяцев. Норма образования отхода принимается по факту. Объем отхода составляет – 0,1 тонна. Согласно Классификатора отходов, приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /21/, отходы имеют следующий код: №150202*.

Отходы от красок и лаков, образуется при выполнении окрасочных работ. Состав отхода (%): жечь – 94÷99, краска – 5÷1. Не пожароопасна, химически неактивна. Собирается на участке с твердым (водонепроницаемым) покрытием на территории площадки в металлическом контейнере для временного хранения сроком не более 2 месяцев. Утилизация из-под лакокрасочных материалов осуществляется сторонней организацией. В своем составе содержат жечь, целлюлозу, полимеры, углеводороды (остатки ЛКМ). Норма образования отхода принимается по факту. Объем отхода составляет – 0,9 тонн.

Согласно Классификатора отходов приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /21/ отходы имеют следующий код: № 080112.

Декларируемое количество опасных отходов

На период эксплуатации		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Грунты пропитанные нефтью и мазутом	0,02	0,02
Промасленная ветошь	0,1	0,1
Отходы от красок и лаков	0,9	0,9

Декларируемое количество неопасных отходов

На период эксплуатации		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Смешанные коммунальные отходы	5,25	5,25
Отходы средств индивидуальной защиты	0,03	0,03
Отходы сварочной проволоки	0,03	0,03
Пыль абразивная и металлическая стружка	0,3	0,3

11.2 Мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления

Мероприятия по снижению воздействия отходов производства на окружающую среду во многом дублируют мероприятия по охране почв, поверхностных и подземных вод и включают в себя решения по организации работ, обеспечивающих минимальное воздействие на окружающую среду.

Проектом предусматривается проведение комплекса мероприятий при временном складировании и хранении производственных и бытовых отходов с целью уменьшения и сокращения вредного влияния на окружающую среду. Основными мероприятиями являются:

- тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа

- организация систем сбора, транспортировки и утилизации отходов

- ведение постоянных мониторинговых наблюдений

Отходы, хранящиеся в производственных помещениях, должны быть защищены от влияния атмосферных осадков и не воздействовать на почву, атмосферу, подземные и поверхностные воды. Их воздействие на окружающую среду может проявиться только при несоблюдении правил их сбора и хранения.

При необходимости, в процессе строительства и эксплуатации предприятия, с целью предупреждения или смягчения возможных экологических последствий образования и размещения отходов, будут предусмотрены и осуществлены дополнительные, соответствующие современному уровню и стадии производства инженерные и природоохранные мероприятия.

Перед началом строительных работ подрядной организацией необходимо заключить договора на вывоз и утилизацию отходов со специализированными предприятиями.

Рекомендации по временному хранению ТБО

Суточное хранение ТБО должно производиться в специальных закрытых контейнерах на асфальтированных и выгороженных площадках. Рекомендуется для сбора ТБО использование несменяемых контейнеров вместимостью 0,75 м³. Конструкция контейнера должна обеспечивать свободную мойку и дезинфекцию, при этом внутренняя поверхность должна быть гладкой, предотвращающей примерзание и прилипание отходов и мусора. Металлические контейнеры в



летний период необходимо промывать не реже одного раза в 10 дней. По энтомологическим показаниям проводить дезинфекцию.

Влияние отходов производства и потребления будет минимальным при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

12. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

12.1 Тепловое воздействие

Тепловое загрязнение – тип физического (чаще антропогенного) загрязнения окружающей среды, характеризующийся увеличением температуры выше естественного уровня.

Потенциальными источниками теплового воздействия могут быть искусственные твердые покрытия, стены многоэтажных зданий, объекты предприятия с высокотемпературными выбросами. Усугубить ситуацию с тепловым загрязнением на территории предприятия может неправильная застройка, с нарушением условий аэрации, безветренная погода, недостаток открытых пространств, неблагоустроенные территории (отсутствие газонов, водных поверхностей и др.).

Учитывая условия застройки территории предприятия, а также отсутствие многоэтажных зданий, теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет.

12.2 Шумовое воздействие

Для исключения превышения предельно-допустимых уровней шума и вибрации необходимо поддерживать в рабочем состоянии шумогасящие и виброизолирующие устройства основного технологического оборудования.

В случае невозможности снизить уровни шума и вибрации с помощью технических средств, рекомендуются к использованию соответствующие средства индивидуальной защиты. Так, применение антифонов в виде наушников при уровне шума более 85 дБ, позволяет снизить ощущение громкости шума в различных частотах от 15 до 30 дБ.

Мероприятия по ограничению неблагоприятного влияния шума на работающих должны проводиться в соответствии с действующим стандартом ГОСТ 12.1.003-2014 Межгосударственный стандарт «Шум. Общие требования безопасности» (Введен на территории Республики Казахстан с 1 января 2016 года (Приложение к приказу Председателя Комитета технического регулирования и метрологии Министерство по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 октября 2015 года № 217-од). В связи с воздействием на работающих шума и вибраций на территории промплощадки предусмотрено помещение – бытовой вагончик для периодического отдыха и проведения профилактических процедур. По возможности звуковые сигналы должны заменяться световыми.

Шумовое влияние будет минимальным при соблюдении всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

12.3 Мероприятия по защите от шума, вибрации и электромагнитного воздействия

Поскольку производственная площадка предприятия не граничит с жилыми массивами и находится на значительном расстоянии от жилой застройки, а анализ уровня воздействия объекта на показал отсутствие превышений нормативных показателей, как по выбросам химических примесей, так и по уровню физического воздействия, рекомендуется регулярно производить мониторинг технологических процессов с целью недопущения отклонений от регламента производства, своевременно осуществлять плановый ремонт существующих механизмов. Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов.



В период проектируемого объекта также необходимо предусмотреть мероприятия организационного характера: регулярный текущий ремонт и ревизия всего применяемого оборудования с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций; тщательная технологическая регламентация проведения работ, визуальное обследование территории на соответствие содержания промплощадки санитарным и экологическим требованиям.

Для ограничения шума и вибрации на объекте необходимо предусмотреть ряд таких мероприятий, как:

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- обеспечение персонала при необходимости противошумными наушниками или шлемами;
- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра;
- проведение систематического контроля за параметрами шума и вибрации;
- для отдыха должны быть отведены места, изолированные от шума и вибрации.

13. ОХРАНА ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ИСТОЩЕНИЯ

13.1 Характеристика почв в районе размещения объекта

Участок работ относится к подзоне умеренно сухих степей с темно каштановыми почвами. Почвообразующими породами служат главным образом хрящевато-щебнистые водопроницаемые суглинки, а по долинам рек - аллювиальные отложения преимущественно легкого механического состава, являющиеся, как правило, в той или иной мере водоносными. Наиболее распространены темно-каштановые неполноразвитые почвы, отличительной особенностью которых является хорошая водопроницаемость и неглубокое залегание материнских пород (40-80 см). Характерной растительностью для них является типчаково-ковыльная с сухостепным разнотравьем. Сравнительно небольшие площади занимают нормальные темно-каштановые почвы с типчаково-ковыльной растительностью, формирующиеся в условиях более или менее выровненного рельефа на участках, сложенных суглинистыми отложениями. По долинам рек, озерным впадинам, водоразделам, сложенным засоленными породами, распространены солонцеватые темно-каштановые почвы. Растительность здесь представлена группировками различных полыней со степными видами и некоторыми ксерофитами (изень).

В местах с неглубоким залеганием грунтовых вод формируются почвы гидроморфного ряда: луговые, лугово-болотные, болотные с растительностью из тростника, осоки, вейника и других влаголюбивых видов.

13.2 Ожидаемое воздействие деятельности на почвенный покров

Наибольшее воздействие объекта на земельные ресурсы связано с процессом подготовительных работ, удаления почвенно-растительного слоя, устройства оборудования.

Рекультивируемые земли и прилегающая к ним территория, после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организованный и экологически сбалансированный устойчивый ландшафт.

В период разработки будет контролироваться режим землепользования, не допускается производство каких-либо работ за пределами установленных границ отвода без предварительного согласования с контролирующими органами.

В пределах промышленной площадки отсутствуют памятники археологии, особо охраняемые территории и другие объекты, ограничивающие его эксплуатацию.

13.3 Рекультивация

Рекультивация земель - комплекс мероприятий, направленных на восстановление продуктивности нарушенных земель в процессе природопользования, а также на улучшение условий окружающей среды.

Нарушение земель – это процесс, происходящий при выполнении геологоразведочных, изыскательских, строительных и других работ и приводящий к нарушению почвенного покрова, гидрологического режима местности, образованию техногенного рельефа и другим качественным изменениям состояния земель.

Рекультивированные земли - это нарушенные земли, на которых восстановлена продуктивность, народнохозяйственная ценность и улучшены условия окружающей среды.

В рекультивации земель различают два этапа:

1. Технический - (техническая рекультивация, а при восстановлении земель, нарушенных горными работами, - горно-техническая рекультивация) включает следующие виды работ: снятие и складирование плодородного слоя почвы, планировку поверхности, транспортирование и нанесение плодородных почв на рекультивируемую поверхность, строительство осушительной и водоподводящей сети каналов, устройство противозерозионных сооружений.

2. Биологический – восстановление плодородия, осуществляемое после технического этапа и включающее комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на возобновление исторически сложившейся совокупности флоры, фауны и микроорганизмов.

Рекультивируемые площади и прилегающие к ним территории после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организационный и устойчивый ландшафт.

13.4 Мероприятия по предотвращению загрязнения и истощения почв

С целью снижения негативного воздействия на почву проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

подъездные пути и инженерные коммуникации между участками работ проводить с учетом существующих границ и т.п., с максимальным использованием имеющейся дорожной или инженерной сети;

с целью охраны от загрязнения почвы бытовые и производственные отходы необходимо складировать в контейнерах, с последующим вывозом специализированной организацией по договору;

почвенный слой, пропитанный нефтехимическими продуктами снимать, вывозить;

осуществлять приведение земельных участков в безопасное состояние в соответствии с законодательством РК;

производить засыпку выгребных ям и т.п., ликвидацию скважин, очистку территории от металлолома, ГСМ, планировку площадок, вывозку керна, восстановление почвенно-растительного слоя.

Принятые решения, обеспечат соблюдение допустимых нормативов воздействия предприятия на окружающую среду.

Комплекс проектных технических решений по защите земельных ресурсов от загрязнения, истощения и минерализация последствий при проведении подготовительных с последующей рекультивацией отведенных земель, упорядочение дорожной сети, сведение к минимуму количества подходов автотранспорта по бездорожью, позволит свести воздействие на почвенный покров к минимуму.

14. ОХРАНА РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА

14.1 Современное состояние флоры и фауны в зоне влияния объекта

В период проведения работ неизбежна частичная трансформация ландшафта, следствием которой может быть гибель отдельных особей, главным образом мелких животных, и разрушение части мест их обитания. Эти процессы не имеют необратимого характера и не отразятся на генофонде животных в рассматриваемом районе.

Участок расположен на землях населенного пункта. Основными видами животных на территории ведения работ являются антропофильные виды птиц и животных. В настоящее время в число постоянно живущих млекопитающих на прилегающей территории относятся: малый суслик, полевка обыкновенная, мышь пылевая, заяц, и др.

Класс птицы-AVES. К оседло живущим птицам относятся грач, серая ворона, сорока, воробей и т.д.

Класс насекомых. На территориях встречаются падальные мухи. Наиболее обычными представителями являются виды рода *Lucilia* (зеленые и синие падальные мухи). С насекомыми – сапрофагами связаны хищники: жуки жужелицы, жукистафилины, карапузики, муравьи и некоторые другие насекомые.

Животный мир столь же характерен: много видов грызунов: суслик, тушканчик, песчанка. После прекращения работ, животные, вытесненные шумом строительных машин займут свои ниши. Планируемая деятельность не окажет отрицательного воздействия на животный мир района размещения объекта.

Растительный покров на участке ведения работ представлен в основном видами растений адаптированными к деятельности человека.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

Мероприятия по охране животного и растительного мира проектом не предусматривается.

В период проведения работ неизбежна частичная трансформация ландшафта, следствием которой может быть гибель отдельных особей, главным образом мелких животных, и разрушение части мест их обитания. Эти процессы не имеют необратимого характера и не отразятся на генофонде животных в рассматриваемом районе.

Территория объекта расположена в г. Кокшетау и является антропогенно измененной. В связи с этим значительного воздействия на растительный и животный мир не прогнозируется.

На участке отсутствуют редкие растения и животные, занесенные в Красную книгу.

14.2.Озеленение объекта

План благоустройства и озеленения СЗЗ

Поз.	Наименование породы или вида насаждения	Возраст, лет	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
1	Тополь обыкновенный	-	47 шт	Дерево без кома
Высота 2 м без кома, без растительного грунта. Размер посадочной ямы – 0,7*0,7*0,6 м. Объем ям – 0,27 м ³ . Площадь ямы 0,38 м ² .				



14.3 Мероприятия по предотвращению негативного воздействия на растительный и животный мир

Исследований, позволяющих дать качественную оценку условиям обитания животных, численности и видовому составу, а также путям их миграции не проводится много лет. Приводимые данные о животном и растительном мире носят общий характер и не имеют привязки к конкретной территории.

Район проведения работ не затрагивает памятников природы, истории, архитектуры, культуры, курганов, заповедников, заказников.

Негативное воздействие проектируемого объекта на растительный покров прилегающих угодий весьма незначительное, и будет ограничиваться выделением пыли во время автотранспортных работ. Растительный покров близлежащих угодий не будет поврежден.

Фактор беспокойства или антропогенное вытеснение (присутствие людей, техники, шум, свет в ночное время) окажут наиболее существенное воздействие во время работы в теплый период года. В это время возможно исчезновение из мест постоянного обитания представителей наземных позвоночных. В дальнейшем прогнозируется увеличения их численности.

Эти влияния не изменят коренным образом структуру и направление развития экосистемы и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

В целом же, оценивая воздействие на животный и растительный мир, следует признать его незначительность.

15. ВОЗДЕЙСТВИЕ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ И СОЦИАЛЬНУЮ СФЕРУ

Работы по внедрению проекта предполагается вести с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности, что обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру.

При поступлении на работу, работники проходят предварительный медицинский осмотр, а в дальнейшем – периодические медосмотры. Все работники проходят необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом местных региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологической ситуации в районе работ маловероятно.

Охрана здоровья работников – один из важнейших вопросов, который будет постоянно контролироваться руководством.

Основной мерой воздействия на социальную сферу в настоящее время является изменение уровня жизни, который оценивается по множеству параметров, основными из которых являются: здоровье населения; демографическая ситуация, уровень образования, трудовая занятость, уровень науки и культуры, степень развития экономики, доходы населения и пр.

Интенсивность воздействия на социально-экономическую среду как положительной, так и отрицательной направленности оценивается пространственными масштабами воздействия следующим образом:

- **Нулевое:** воздействие отсутствует.
- **Незначительное:** положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере соответствуют существовавшим до начала реализации проекта колебаниям изменчивости этого показателя.
- **Слабое:** положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере превышают существующие тенденции в изменении условий проживания в населенных пунктах.
- **Умеренное:** положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере превышают существующие условия среднерайонного уровня.
- **Значительное:** положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере превышают существующие условия среднеобластного уровня.
- **Сильное:** положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере превышают существующие условия среднереспубликанского уровня.

В период строительства объекта потенциально положительное воздействие на социальную и экономическую сферы проявится в улучшении социально-экономического развития региона.

В таблице приведена оценка воздействия на социальную среду

Охрана здоровья работников – один из важнейших вопросов, который будет постоянно контролироваться руководством.

**Критерии для определения пространственного воздействия намечаемой деятельности на
социально-экономическую среду при аварийных ситуациях**

1 балл	2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
Точечное	Локальное	Местное	Региональное	Национальное
Критерии социальной сферы				
Трудовая занятость				
Воздействие имеет место, но ограничивается приостановкой занятости персонала компании	Отрыв от традиционной трудовой занятости населения ближайших населенных пунктов	Отрыв от традиционной трудовой занятости населения административного района	Отрыв от традиционной трудовой занятости населения нескольких административных районов	Отрыв от традиционной трудовой занятости населения административной области или нескольких областей
-	-	-	-	-
Здоровье населения				
Острые воздействия на состояние здоровья населения вблизи границ санитарно - защитной зоны или санитарного разрыва	Острые воздействия на состояние здоровья населения близлежащих населенных пунктов	Острые воздействия на состояние здоровья населения административного района	Острые воздействия на состояние здоровья населения нескольких административных районов	Воздействие этого уровня не будет иметь места
				5
Доходы населения				
Воздействие имеет место, но реальные изменения в доходах населения ярко не выражены	Снижение доходов населения в ближайших населенных пунктах, традиционная деятельность которых будет приостановлена аварией	Снижение доходов населения административного района, традиционная деятельность которых будет приостановлена аварией	Снижение доходов населения нескольких административных районов, традиционная деятельность которых будет приостановлена аварией	Снижение доходов населения административной области, традиционная деятельность которых будет приостановлена аварией
-	-	-	-	-
Рекреационные ресурсы				
Нарушение и загрязнение мест рекреации на территории объектов проекта	Нарушение и загрязнение мест рекреации на территории близлежащих населенных пунктов	Нарушение и загрязнение мест рекреации на территории административного района	Нарушение и загрязнение мест рекреации на территории нескольких районов	Нарушение и загрязнение мест рекреации на территории административной области
1				
Памятники истории и культуры				
Нарушение памятников истории и культуры, попадающих в границы проекта	Нарушение памятников истории и культуры на территории близ расположенных населенных пунктов	Нарушение памятников истории и культуры на территории административного района	Нарушение памятников истории и культуры на территории нескольких административных районов	Нарушение памятников истории и культуры на территории административной области
-	-	-	-	-
Критерии экономической сферы				
Экономическое развитие				
Нарушение хозяйственных объектов и инфраструктуры на территории близ расположенных населенных пунктов	Нарушение хозяйственных объектов и инфраструктуры на территории административного района	Нарушение хозяйственных объектов и инфраструктуры на территории нескольких административных районов	Нарушение хозяйственных объектов и инфраструктуры на территории области	Воздействие данного уровня не будет иметь места
				5
Наземная транспортная инфраструктура				
Привлечение дополнительных людских и материально – технических ресурсов, перевозка загрязненных грузов оказывает нагрузку на	Привлечение дополнительных людских и материально – технических ресурсов, перевозка загрязненных грузов оказывает нагрузку на	Привлечение дополнительных людских и материально – технических ресурсов, перевозка загрязненных грузов оказывает нагрузку на	Привлечение дополнительных людских и материально – технических ресурсов, перевозка загрязненных грузов оказывает нагрузку на	Воздействие данного уровня не будет иметь места

транспортную инфраструктуру близ расположенных населенных пунктов	транспортную инфраструктуру административного района	транспортную инфраструктуру нескольких административных районов	транспортную инфраструктуру административной области.	
1				
Рыболовство				
Снижение уловов отдельных частных лиц и рыбодобывающих предприятий вблизи объектов проекта	Снижение уловов частных лиц и рыбодобывающих предприятий в пределах границ проекта	Снижение уловов кооперативов и рыбодобывающих предприятий за пределами границ проекта	Снижение уловов кооперативов и рыбодобывающих предприятий в пределах восточной и северной части Северного Каспия	Снижение уловов кооперативов и рыбодобывающих предприятий в пределах акватории Каспийского моря
-	-	-	-	-
Коммерческое судоходство				
Ограничение местного судоходства вблизи объектов инфраструктуры проекта	Ограничение местного судоходства в пределах границ проекта	Ограничение местного судоходства в пределах движения судов поддержки.	Ограничение местного судоходства в пределах восточной и северной части Северного Каспия	Ограничение местного судоходства в пределах акватории Каспийского моря
Структура землепользования				
Нарушение существующей структуры землепользования не выходит за рамки постоянных и временных землеотводов	Помимо утвержденных землеотводов, затрагивается существующая структура землепользования близлежащих населенных пунктов	Помимо утвержденных землеотводов, затрагивается существующая структура землепользования административного района	Помимо утвержденных землеотводов, затрагивается существующая структура землепользования нескольких районов	Воздействие данного уровня не будет иметь места
1				
Сельское хозяйство				
Загрязнение и вывод из строя продуктивных с/х земель на территории объектов проекта	Загрязнение и вывод из строя продуктивных с/х земель на территории близлежащих населенных пунктов	Загрязнение и вывод из строя продуктивных с/х земель на территории административного района	Загрязнение и вывод из строя продуктивных с/х земель на территории нескольких районов	Загрязнение и вывод из строя продуктивных с/х земель на территории области

Прогноз социально-экономических последствий, связанных с современной и будущей деятельностью предприятия - благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру. С точки зрения увеличения опасности техногенного загрязнения, в районе анализ прямого и опосредованного техногенного воздействия позволяет говорить, о том, что планируемые работы не окажут влияния на здоровье местного населения.

16. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ РИСК

16.1 Общие сведения

Экологический риск-вероятность неблагоприятных изменений состояния окружающей среды и (или) природных объектов вследствие влияния определенных факторов.

Оценка экологического риска последствий решений, принимаемых в сфере планируемой деятельности, приобретает все большее значение в связи с повышением требований экологического законодательства, а также с вероятностью значительных экономических потерь в будущем, которые могут резко снизить рентабельность проекта.

Экологический риск всегда предопределен, так как, во-первых, его следствия многомерны, и, во-вторых, каждое из последствий ведет к другим следствиям, образуя цепные реакции, проследить которые трудно и часто невозможно. Многомерность проявляется в воздействии страховых случаев на многие компоненты ландшафта и на здоровье человека, учесть которые заранее чрезвычайно трудно ввиду отсутствия информации и проведения опережающих экологических работ.

Как показывает практика осуществления аналогичной производственной деятельности, наиболее значимые отрицательные последствия для окружающей среды могут иметь последствия различных аварийных ситуаций, которые можно предусмотреть заранее в процессе работ.

Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении данного проекта используется для оценки:

- * потенциальных опасных событий, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным негативным воздействием на окружающую среду;
- * вероятности и возможности реализации таких событий;
- * потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события.

Строгое соблюдение и выполнение запланированных природоохранных мероприятий позволяет максимально снизить негативные последствия для окружающей среды. Руководство предприятия в полной мере осознает свою ответственность по данной проблеме, и будет обеспечивать:

- экологически безопасное осуществление хозяйственной деятельности, взаимодействие с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения и работающего персонала;
- соблюдение законодательных требований Республики Казахстан в области охраны окружающей среды на всех этапах существующей хозяйственной деятельности.

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним, разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

16.2 Обзор возможных аварийных ситуаций

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на территории могут являться нарушения технологических процессов на предприятии, механические ошибки обслуживающего персонала, нарушение противопожарных правил и правил техники безопасности.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям.

На территории исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие.

16.3 Рекомендации по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций и снижению экологического риска

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним, разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Основными мерами предупреждения возможных аварийных ситуаций является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

Руководство предприятия в полной мере должно осознавать свою ответственность по данной проблеме, и обеспечить безопасность деятельности, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения и работающего персонала, соблюдать все нормативные требования Республики Казахстан к инженерно-экологической безопасности ведения работ на всех этапах осуществляемой деятельности.

Для того чтобы минимизировать процент возникновения аварийных ситуаций необходимо соблюдать правила пожарной безопасности.

Для промплощадки производственной базы должен быть разработан план ликвидации аварий, предусматривающий:

- все возможные аварии на объекте и места их возникновения;
- порядок действий обслуживающего персонала в аварийных ситуациях;
- мероприятия по ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения;
- мероприятия по спасению людей, застигнутых аварией, места нахождения средств - спасения людей и ликвидации аварий.

Разработанные планы должны утверждаться руководством предприятия, согласовываться с подразделением ВГСЧ. Также руководством предприятия должен быть разработан план эвакуации с территории объекта на случай возникновения аварийной ситуации и согласовываться с территориальными органами ЧС.

Строгое соблюдение всех правил технической безопасности и своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволят дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

17. КОНТРОЛЬ НАД СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ПДВ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Согласно «Правилам по организации государственного контроля по охране атмосферного воздуха на предприятиях» контроль над соблюдением нормативов предельно-допустимых выбросов осуществляется над предприятиями I, II и III категории опасности.

Для выполнения контроля над соблюдением установленных нормативов предельно-допустимых выбросов определяем категорию опасности предприятия.

Для осуществления контроля над выбросами вредных веществ в атмосферу необходимо оснастить лабораторию специальными приборами. Ответственность за своевременную организацию контроля и своевременную отчетность возлагается на руководителя.

При отсутствии возможности осуществлять контроль на предприятии его необходимо выполнять ведомственной (территориальной) СЭС или сторонней специализированной организацией по договору с предприятием. В основу системы контроля положено определение величин выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сопоставление их с установленными ПДВ.

При контроле над соблюдением норм ПДВ выбросы вредных веществ и содержание их в атмосфере должны определяться за период 20 минут, к которому относятся максимальные разовые ПДК, если время полного выброса из источника менее 20 минут, контроль над нормативами ПДВ осуществляется за этот период.

При регулярном контроле над соблюдением нормативов ПДВ определяют в основном фактические загрязнения атмосферы вредными веществами, содержащимися в выбросах.

Контроль над соблюдением нормативов ПДВ в атмосферу по фактическому загрязнению атмосферу вредными веществами осуществляется в следующем порядке.

За пределами площадками предприятия определяют участки местности, в направлении которых достаточно часто распространяются факелы выбросов. На этих участках организуют регулярный отбор проб и анализ проб воздуха на стационарных и маршрутных постах в соответствии с ГОСТ 17.2.3.02.-78 с определением содержания в них углеводородов при соответствующих направлениях ветра.

Места отбора проб воздуха, периодичность и частота отбора, необходимое число проб, методы анализа устанавливают по согласованию с контролирующими органами.

18. ЛИМИТ ЭМИССИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Согласно Экологическому Кодексу для каждого предприятия органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на основе нормативов.

Для предприятия устанавливаются лимиты природопользования с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете (далее - МРП).

Лимит платы для предприятия определяется:

$$П = M_{1t} \times K_1 \times P, \text{ где}$$

M_{1t} - годовой выброс загрязняющих веществ в t-ом году, т/год;

K_1 - ставка платы за одну тонну (кол-во МРП) (меняется ежегодно);

P - месячный расчетный показатель, ежегодно утверждаемый законом о республиканском бюджете (меняется ежегодно).

Сумма платы выплачивается в местный бюджет по месту нахождения источника (объекта) эмиссий в окружающую среду, указанному в разрешительном документе, за исключением передвижных источников загрязнения, по которым плата вносится в бюджет по месту их регистрации уполномоченным государственным органом.

Ставки платы за загрязнение природной среды, утверждаются местными представительными органами на основании расчетов, составленных уполномоченными органами в области охраны окружающей среды.

19. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Критерии оценки воздействия на окружающую среду

В соответствии со статьей 1 «Экологического кодекса РК»: Качество окружающей среды — характеристика состава и свойств окружающей среды. Загрязнение окружающей среды — поступление в окружающую среду загрязняющих веществ, радиоактивных материалов, отходов производства и потребления, а также влияние на окружающую среду. Для определения значимости (интегральной оценки) воздействия намечаемой деятельности на отдельный элемент окружающей среды выполняется комплексирование полученных для данного компонента окружающей среды показателей воздействия. Комплексный балл воздействия определяется путем перемножения баллов показателей воздействия по площади, по времени и интенсивности. Значимость воздействия определяется по трем градациям.

Для оценки воздействия на природную среду наиболее приемлемым представляется использование трех основных показателей воздействия: **его пространственного и временного масштабов, а также величины или интенсивности**. Предлагаемые критерии и градации показателей воздействия используются как для оценки воздействия деятельности в штатном режиме, так при аварийных ситуациях. При этом оценка воздействия по различным показателям должна рассматриваться как можно более независимо. Только при этом условии можно получить объективное представление об экологической значимости того или иного вида воздействия, так как даже наиболее радикальные воздействия, если они кратковременны или имеют точечный характер, могут быть экологически приемлемы.

Разделение временных масштабов на градации обусловлено изменчивостью природных процессов. Так **Кратковременное** воздействие по своей продолжительности соответствует синоптической изменчивости природных процессов. **Временное** воздействие соответствует продолжительности внутрисезонных изменений, **Долговременное** - продолжительности межсезонных изменений окружающей среды, многолетнее и постоянное - продолжительности межгодовых изменений окружающей среды. Следует отметить необходимость четко различать "продолжительность действия (работы) источника воздействия на окружающую среду" и собственно "продолжительность воздействия". Например, при аварийном разливе нефти в течение всего нескольких часов ее отрицательное воздействие может сказываться несколько лет.

Разделение величины (интенсивности) воздействия на градации основано на изменчивости природной среды и ее способности к самовосстановлению.

Социально-экономические критерии отражают лишь пространственные масштабы воздействия, которые довольно легко могут прогнозироваться на основе имеющегося опыта. Оценка их во временном масштабе не проводится в связи с тем, что сроки реализации социальных позиций во многом зависят от административно-управленческих решений, и время их осуществления предвидеть невозможно. Оценка воздействий на социально-экономические аспекты во временном масштабе крайне затруднительна по причине того, что практически все воздействия на социальные и экономические позиции имеют долговременный характер.

Сведения о потребности в ресурсах в процессе работ приведены в рабочем проекте.

Работы осуществляются в соответствии с существующими правилами безопасности и требованиями промышленной санитарии, с соблюдением всех существующих санитарных и экологических норм.

Определение пространственного масштаба воздействия

Определение пространственного масштаба воздействий проводится на основе анализа технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок возможных последствий от воздействия по следующим градациям:

- **локальное воздействие** - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади. Воздействия, оказывающие влияние на площади до 1 км². Воздействия, оказывающие влияние на элементарные природно-территориальные комплексы на суше на уровне фаций или урочищ;

- **ограниченное воздействие** - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) площадью до 10 км². Воздействия, оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности;

- **местное воздействие** - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) до 100 км², оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта;

- **региональное воздействие** - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды в региональном масштабе на территории (акватории) более 100 км², оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинции.

Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия

Таблица 1.1

Градация	Пространственные границы воздействия (км ² или км)		Балл
Локальное воздействие	площадь воздействия до 1 км ²	воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1
Ограниченное воздействие	площадь воздействия до 10 км ²	воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2
Местное (территориальное) воздействие	площадь воздействия от 10 до 100 км ²	воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3
Региональное воздействие	площадь воздействия более 100 км ²	воздействие на удалении более 10 км от линейного объекта	4

Определение временного масштаба воздействия

Определение временного масштаба воздействий на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании анализа, аналитических (модельных) оценок или экспертных оценок по следующим градациям:

- **кратковременное воздействие** - воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени (например, в ходе строительства, бурения или вывода из эксплуатации), но, как правило, прекращающееся после завершения рабочей операции, продолжительность не превышает 6-х месяцев;

- **воздействие средней продолжительности** - воздействие, которое проявляется на протяжении 6 месяцев до 1 года;

- **продолжительное воздействие** - воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года, но менее 3 лет) и обычно охватывает период строительства запроектированного объекта;

- **многолетнее (постоянное) воздействие** - воздействия, наблюдаемые от 3 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть периодическими или часто повторяющимися. Например, воздействие от регулярных залповых выбросов ЗВ в атмосферу. В основном относится к периоду, когда начинается эксплуатация объекта.

Шкала оценки временного воздействия

Таблица 1.2

Градация	Временной масштаб воздействия	Балл
Кратковременное воздействие	Воздействие наблюдается до 3 месяцев	1
Воздействие средней продолжительности	Воздействие наблюдается от 3 месяцев до 1 года	2
Продолжительное воздействие	Воздействия наблюдается от 1 до 3 лет	3
Многолетнее (постоянное) воздействие	Воздействия наблюдается от 3 до 5 лет и более	4

Определение величины интенсивности воздействия

Шкала величины интенсивности воздействия

Таблица 1.3

Градация	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное воздействие	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, Природная среда полностью самовосстанавливается.	2
Умеренное воздействие	Изменения в природной среде превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное воздействие	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистем. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению	4

Комплексный балл определяется по формуле

$$Q_{integr}^i = Q_i^t \times Q_i^s \times Q_i^j,$$

где:

Q_{integr}^i - комплексный оценочный балл заданного воздействия;

Q_i^t - балл временного воздействия на i-й компонент природной среды;

Q_i^s - балл пространственного воздействия на i-й компонент природной среды;

Q_i^j - балл интенсивности воздействия на i-й компонент природной среды.

Категория значимости определяется интервалом значений в зависимости от балла, полученного при расчете комплексной оценки:

Категория значимости	
Баллы	Значимость
1-8	Воздействие низкой значимости
9-27	Воздействие средней значимости
28-64	Воздействие высокой значимости

Расчет комплексной оценки воздействия на компоненты окружающей среды

Компоненты природной среды	Период	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Строительство	Влияние выбросов на качество атмосферного воздуха	1 Локальное	1 Кратковременное воздействие	1 Незначительное	1	Воздействие низкой значимости
	Эксплуатация		-	-	-	-	
Подземные и поверхностные воды	Строительство	Влияние сбросов на качество подземных и поверхностных вод	1 Локальное	1 Кратковременное	1 Незначительное	1	Воздействие низкой значимости
	Эксплуатация		-	-	-	-	
Почвенный покров, недра, земельные ресурсы	Строительство	Влияние работ на почвенный покров	1 Локальное	1 Кратковременное воздействие	2 Слабое воздействие	2	Воздействие низкой значимости
	Эксплуатация		-	-	-	-	
Растительный и животный мир	Строительство	Влияние на видовое разнообразие и численность	1 Локальное	1 Кратковременное воздействие	2 Слабое воздействие	2	Воздействие низкой значимости
	Эксплуатация		-	-	-	-	

Проведя расчет комплексной оценки и значимости влияния на качество окружающей среды можно сделать следующие выводы:

- по пространственному масштабу влияния на компоненты окружающей среды – на период строительных работ -локальное воздействие на все компоненты окружающей среды.

-по временному масштабу влияния – строительные работы – кратковременной продолжительности.

- по интенсивности воздействия – строительные работы – слабое воздействие.

20. ВЫВОДЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

При разработке РООС были соблюдены основные принципы проведения РООС, а именно: учет экологической ситуации на территории, оказывающейся в зоне влияния деятельности предприятия;

информативность при проведении РООС;

понимание целостного характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами.

Объем, полнота содержания представленных в проекте материалов отвечают требованиям инструкции РООС, действующей в настоящее время в Республике Казахстан. В процессе разработки РООС была проведена детальная оценка современного состояния окружающей среды района проведения работ с привлечением имеющегося информационного материала последних лет по данному региону.

В рамках данной ОВОС на основании анализа деятельности предприятия и расчета объемов выбросов в различные компоненты природной среды было оценено воздействие на состояние биоресурсов района.

При рассмотрении данной деятельности были выявлены источники воздействия на окружающую среду, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты, выявлены основные направления этого процесса, которые проявляются непосредственно при работе технологического оборудования.

Результаты экспертной оценки показывают:

Атмосферный воздух. По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы относятся к относительно локальному типу загрязнения, который характеризуется повышенным содержанием загрязняющих веществ лишь в производственной зоне предприятия.

Интенсивность воздействия не значительная, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Поверхностные и подземные водные объекты.

Предприятие не будет осуществлять сбросов непосредственно в поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не окажет.

Растительный и животный мир. Прямого воздействия путем изъятия объектов животного и растительного мира не предусматривается. Косвенное воздействие носит допустимый характер, необратимых последствий не прогнозируется. Работы производственного объекта планируется проводить в пределах производственной площадки, что приведет к минимальному воздействию на растительный и животный мир.

По масштабам распространения воздействия относятся к относительно локальному, который характеризуется воздействием лишь в производственной зоне предприятия.

Интенсивность воздействия не значительная, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Воздействие на животный и растительный мир низкой значимости. Строительные работы не приведут к существенному нарушению растительного покрова и мест обитания животных, а также миграционных путей животных, в связи, с чем проведение каких-либо особых мероприятий по

охране животного и растительного мира проектом не предусматривается.

Земельные ресурсы. Обращение с отходами производства и потребления должно производиться в соответствии с международными стандартами и действующими нормативными документами в Республики Казахстан.

На территории промплощадки производственного объекта не предусмотрено проведение капитального ремонта используемой техники, что исключает образование отходов отработанных материалов. Учитывая данные условия, воздействия на почвенный покров в загрязнении отходами производства выражаться не будет.

Контроль за состоянием земельных ресурсов заключается в соблюдении мер промышленной безопасности, условий технологического процесса при работе оборудования (правил технической эксплуатации). Местом определения интенсивности загрязнения почв являются места, где непосредственно происходит или может произойти загрязнения почв различными загрязняющими веществами, таким местом может быть открытая стоянка техники или при аварийных случаях при работе асфальтосмесительного оборудования на самой промплощадке.

Контроль почв (визуальное обследование) проводится по периметру, в особенности большое внимание уделяется месту наибольшего скопления техники. Определяемые ингредиенты нефтепродукты, техника работает на дизельном топливе. При выявлении разлива нефтепродуктов отбираются пробы загрязненных почв с последующей сдачей в аккредитованную лабораторию на определения уровня загрязненности.

Аварийные ситуации. Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности необходимо соблюдение проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ следует предусмотреть меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др. при возникновении аварийной ситуации, она будет носить локальный характер и не повлечет за собой катастрофических или необратимых последствий.

Охраняемые природные территории и объекты. В районе проведения работ отсутствуют природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов.

В целом, оценка воздействия на окружающую среду в районе проведения работ показала, что воздействие данной хозяйственной деятельности будут низкой значимости при соблюдении рекомендуемых природоохранных мероприятий.

Список используемой литературы:

1. Экологический кодекс Республики Казахстан;
2. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы, 1996 г.;
3. СН РК 3.05-12-2001. Нормы технологического проектирования;
4. ОНД – 86. Госкомгидромет. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Ленинград. Гидрометеиздат, 1987 г.;
5. СНиП РК 2.04.01-2017 Строительная климатология;
6. Санитарно-эпидемиологические правила и нормы «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утверждены приказом исполняющий обязанности Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
7. «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года №280;
8. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.;
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Расчет валовых выбросов на период эксплуатации

Источник загрязнения: 0001, Вентиляционная труба

Источник выделения: 0001, Электропечь

Расчеты выбросов загрязняющих веществ хлебопекарными предприятиями ведутся согласно "Методическим указаниям по нормированию, учету и контролю выбросов загрязняющих веществ от хлебопекарных предприятий", АО "Росхлебопродукт", -М., 1996.

Ссылки на таблицы ниже по тексту даны в принятой в сборнике нумерации.

Исходные данные для расчета:

Способ приема и хранения муки: тарный.

Изделие: **NUM = 1**

Производительность (тонн готовых изделий/год), **PR = 5**

Компонент: пшеничная мука

Содержание компонента в смеси (% масс), **DI = 95**

Расчет:

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Изделие: **NUM = 1**

Компонент: пшеничная мука

Удельное выделение ЗВ этим видом муки (кг/т): (Таб. 1) **Q1 = 1.11**

Выделение ЗВ этим видом муки (т/год):

$$Q_0 = (Q_1 \cdot DI \cdot PR) / (100 \cdot 10^3) = (1.11 \cdot 95 \cdot 5) / (100 \cdot 10^3) = 0.00527$$

Суммарное выделение ЗВ (т/год), **_M_ = 0.00527**

Количество выброшенного ЗВ (г/с)

$$_G_ = (Q \cdot 10^6) / (3600 \cdot _T_) = (0.00527 \cdot 10^6) / (3600 \cdot 2400) = 0.0006099537$$

Примесь: 1555 Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)

Изделие: **NUM = 1**

Компонент: пшеничная мука

Удельное выделение ЗВ этим видом муки (кг/т): (Таб. 1) **Q1 = 0.1**

Выделение ЗВ этим видом муки (т/год):

$$Q_0 = (Q_1 \cdot DI \cdot PR) / (100 \cdot 10^3) = (0.1 \cdot 95 \cdot 5) / (100 \cdot 10^3) = 0.000475$$

Суммарное выделение ЗВ (т/год), **_M_ = 0.000475**

Количество выброшенного ЗВ (г/с)

$$_G_ = (Q \cdot 10^6) / (3600 \cdot _T_) = (0.000475 \cdot 10^6) / (3600 \cdot 2400) = 0.00005497685$$

Примесь: 1317 Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)

Изделие: **NUM = 1**

Компонент: пшеничная мука

Удельное выделение ЗВ этим видом муки (кг/т): (Таб. 1) **Q1 = 0.04**

Выделение ЗВ этим видом муки (т/год):

$$Q_0 = (Q_1 \cdot DI \cdot PR) / (100 \cdot 10^3) = (0.04 \cdot 95 \cdot 5) / (100 \cdot 10^3) = 0.00019$$

Суммарное выделение ЗВ (т/год), **_M_ = 0.00019**

Количество выброшенного ЗВ (г/с)

$$_G_ = (Q \cdot 10^6) / (3600 \cdot _T_) = (0.00019 \cdot 10^6) / (3600 \cdot 2400) = 0.00002199074$$

Примесь: 3721 Пыль мучная (491)

Изделие: **NUM = 1**

Компонент: пшеничная мука

Удельное выделение ЗВ этим видом муки (кг/т): $Q1 = 0.043$

Выделение ЗВ этим видом муки (т/год):

$$Q0 = (Q1 \cdot DI \cdot PR) / (100 \cdot 10^3) = (0.043 \cdot 95 \cdot 5) / (100 \cdot 10^3) = 0.0002043$$

Суммарное выделение ЗВ (т/год), $M = 0.0002043$

Количество выброшенного ЗВ (г/с)

$$G = (Q \cdot 10^6) / (3600 \cdot T) = (0.0002043 \cdot 10^6) / (3600 \cdot 2400) = 0.00002364583$$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0006099537	0.00527
1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0.00002199074	0.00019
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.00005497685	0.000475
3721	Пыль мучная (491)	0.00002364583	0.0002043

Источник загрязнения: 6001, Выхлопная труба

Источник выделения: 6001, Погрузчик

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

ИТОГО ВЫБРОСЫ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.043	0.0139496
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007	0.00226681
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00884	0.002374
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00567	0.0016606
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0526	0.015947
2732	Керосин (654*)	0.01314	0.003915

Источник загрязнения: 6002, Выхлопная труба

Источник выделения: 6002, Автотранспорт

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00219	0.024864
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000356	0.0040404
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	0.000989	0.00987

	Сера (IV) оксид) (516)		
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0269	0.26748
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00712	0.064752

Источник загрязнения: 6003, Ворота
Источник выделения: 6003, Автотранспорт

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

ИТОГО ВЫБРОСЫ

Код	Наименование ЗВ	Выброс з/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000469	0.029008
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000762	0.0047138
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001556	0.008558
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.02653	0.7797
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00284	0.1009

Источник №6004, Медпункт

Количество кварцевых ламп в медпункте составит – 1 ед.

Общее время кварцевания составляет 2ч/сутки. 520 ч/год.

Выброс озона для источника составит:

$$M_{сек} = 1 \cdot 3,26 \text{ мг/час} / 1000 / 3600 = 0,00000091 \text{ г/сек}$$

$$M_{год} = 3,26 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 260 / 1000000000 = 0,0000017 \text{ т/год}$$

Код	Наименование ЗВ	Выброс з/с	Выброс т/год
0326	Озон	0.00000091	0.0000017

Источник загрязнения: 0002, Вентиляционная труба
Источник выделения: 0001 01, Ленточнопильный станок

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли проводится

Коэффициент эффективности местных отсосов, $N = 0.9$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Тип расчета: с охлаждением

Вид охлаждения: Охлаждение эмульсией с содержанием эмульсола 3-10%

Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 2016$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 2$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 2$

Мощность основного двигателя, кВт, $N = 300$

Примесь: 2868 Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)

Удельный выброс на 1 кВт мощности станка, $\text{г/с} \cdot 10^{-5}$ (табл. 7), $Q = 0.045$

Удельный выброс, с учетом мощности станка, г/с , $Q = (N \cdot Q) / 10^5 = (300 \cdot 0.045) / 10^5 = 0.000135$

Валовый выброс, т/год (5), $\text{МГОД} = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{\text{СТ}} / 10^6 = 3600 \cdot 0.000135 \cdot 2016 \cdot 2 / 10^6 = 0.00196$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6), $\text{МСЕК} = Q \cdot N_{\text{СТ}}^{\text{MAX}} = 0.000135 \cdot 2 = 0.00027$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	0.00027	0.00196

Источник загрязнения: 0002, Вентиляционная труба

Источник выделения: 0001 02, Радиально-сверлильный станок

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: с охлаждением

Вид охлаждения: Охлаждение эмульсией с содержанием эмульсола менее 3%

Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 1764$

Число станков данного типа, шт., $N_{\text{СТ}} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{\text{СТ}}^{\text{MAX}} = 1$

Мощность основного двигателя, кВт, $N = 920$

Примесь: 2868 Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)

Удельный выброс на 1 кВт мощности станка, $\text{г/с} \cdot 10^{-5}$ (табл. 7), $Q = 0.05$

Удельный выброс, с учетом мощности станка, г/с , $Q = (N \cdot Q) / 10^5 = (920 \cdot 0.05) / 10^5 = 0.00046$

Валовый выброс, т/год (5), $\text{МГОД} = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{\text{СТ}} / 10^6 = 3600 \cdot 0.00046 \cdot 1764 \cdot 1 / 10^6 = 0.00292$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6), $\text{МСЕК} = Q \cdot N_{\text{СТ}}^{\text{MAX}} = 0.00046 \cdot 1 = 0.00046$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	0.00046	0.00292

Источник загрязнения: 0002, Вентиляционная труба

Источник выделения: 0001 02, Настольно-сверлильный станок

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: с охлаждением

Вид охлаждения: Охлаждение эмульсией с содержанием эмульсола менее 3%

Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 1764$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Мощность основного двигателя, кВт, $N = 920$

Примесь: 2868 Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)

Удельный выброс на 1 кВт мощности станка, г/с* 10^{-5} (табл. 7), $Q = 0.05$

Удельный выброс, с учетом мощности станка, г/с, $Q = (N \cdot Q) / 10^5 = (920 \cdot 0.05) / 10^5 = 0.00046$

Валовый выброс, т/год (5), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.00046 \cdot 1764 \cdot 1 / 10^6 = 0.00292$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6), $МСЕК = Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.00046 \cdot 1 = 0.00046$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	0.00046	0.00292

Источник загрязнения: 0002, Вентиляционная труба

Источник выделения: 0001 04, Точильно-шлифовальный станок

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 350 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 252$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.018$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $MГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.018 \cdot 252 \cdot 1 / 10^6 = 0.003266$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $MCEK = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.018 \cdot 1 = 0.0036$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.029$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $MГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.029 \cdot 252 \cdot 1 / 10^6 = 0.00526$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $MCEK = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.029 \cdot 1 = 0.0058$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0058	0.00526
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0036	0.003266

Источник загрязнения: 0002, Вентиляционная труба

Источник выделения: 0001 05, Токарный станок с УПУ НТ 3

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Токарные станки и автоматы малых и средних размеров

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 2016$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 2$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 2$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $Q = 0.0063$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $MГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0063 \cdot 2016 \cdot 2 / 10^6 = 0.0183$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $MCEK = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.0063 \cdot 2 = 0.00252$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00252	0.0183

Источник загрязнения: 0002, Вентиляционная труба

Источник выделения: 0001 06, Токарно обрабатывающий центр

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005



Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугуновых деталей

Вид станков: Токарные станки и автоматы малых и средних размеров

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 1512$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $Q = 0.0063$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0063 \cdot 1512 \cdot 1 / 10^6 = 0.00686$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.0063 \cdot 1 = 0.00126$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00126	0.00686

Источник загрязнения: 0002, Вентиляционная труба

Источник выделения: 0001 07, Токарный станок с ЧПУ СТ16А25/1000

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугуновых деталей

Вид станков: Токарные станки и автоматы малых и средних размеров

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 3024$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 2$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 2$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $Q = 0.0063$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0063 \cdot 3024 \cdot 2 / 10^6 = 0.02743$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.0063 \cdot 2 = 0.00252$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00252	0.02743

Источник загрязнения: 0003, Вентиляционная труба
Источник выделения: 0001 08, Токарный станок СТ16К25Б

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Токарные станки и автоматы малых и средних размеров

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 4032$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $Q = 0.0063$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0063 \cdot 4032 \cdot 1 / 10^6 = 0.0183$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.0063 \cdot 1 = 0.00126$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00126	0.0183

Источник загрязнения: 0003, Вентиляционная труба
Источник выделения: 0001 09, Токарно-винторезный станок

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Токарно-винторезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 4032$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $Q = 0.0056$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0056 \cdot 4032 \cdot 1 / 10^6 = 0.01626$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $MCEK = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.0056 \cdot 1 = 0.00112$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс з/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00112	0.01626

Источник загрязнения: 0003, Вентиляционная труба

Источник выделения: 0001 10, Фрезерный обрабатывающий центр

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при механической обработке металлов (по величинам удельных

выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: с охлаждением

Вид охлаждения: Охлаждение эмульсией с содержанием эмульсола менее 3%

Технологическая операция: Обработка резанием чугуновых деталей

Вид станков: Фрезерные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T =$

60

Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT}^{MAX} = 1$

Мощность основного двигателя станка, кВт, $N = 6$

Примесь: 2868 Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)

Удельный выброс на 1 кВт мощности станка, г/с*10⁻⁵ (табл. 7), $Q = 0.05$

Удельный выброс, с учетом мощности станка, г/с, $Q = (N \cdot Q) / 10^5 = (6 \cdot 0.05) / 10^5 =$

0.000003

Валовый выброс, т/год (5), $MГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.000003 \cdot 60 \cdot 1 / 10^6 =$

0.000000648

Максимальный из разовых выброс, г/с (6), $MCEK = Q \cdot N_{CT}^{MAX} = 0.000003 \cdot 1 = 0.000003$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс з/с	Выброс т/год
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	0.000003	0.000000648

Источник загрязнения: 0003, Вентиляционная труба

Источник выделения: 0001 11, Широкоуниверсальный фрезерный станок

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при механической обработке металлов (по величинам удельных

выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугуновых деталей

Вид станков: Фрезерные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 3528$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $Q = 0.0139$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0139 \cdot 3528 \cdot 1 / 10^6 = 0.0353$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.0139 \cdot 1 = 0.00278$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00278	0.0353

Источник загрязнения: 0003, Вентиляционная труба

Источник выделения: 0001 12, Широкоуниверсальный фрезерный станок

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Фрезерные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 1764$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $Q = 0.0139$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0139 \cdot 1764 \cdot 1 / 10^6 = 0.01765$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.0139 \cdot 1 = 0.00278$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00278	0.01765

Источник загрязнения: 0003, Вентиляционная труба

Источник выделения: 0002 13, Сварка деталей

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO_2 , $K_{\text{NO}_2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO , $K_{\text{NO}} = 0.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная аргонно-дуговая наплавка
неплавящимся (вольфрамовым) электродом

Электрод (сварочный материал): Медно-никелевый сплав (монель)

Расход сварочных материалов, кг/год, $\text{ВГОД} = 2709$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $\text{ВЧАС} = 5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.25$

в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.01$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\text{МГОД} = K_M^X \cdot \text{ВГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.01 \cdot 2709 / 10^6 \cdot (1-0) =$
0.0000271

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\text{МСЕК} = K_M^X \cdot \text{ВЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.01 \cdot 5 /$
3600 \cdot (1-0) = 0.0000139

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.96$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\text{МГОД} = K_M^X \cdot \text{ВГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.96 \cdot 2709 / 10^6 \cdot (1-0) =$
0.0026

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\text{МСЕК} = K_M^X \cdot \text{ВЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.96 \cdot 5 /$
3600 \cdot (1-0) = 0.001333

Примесь: 0164 Никель оксид (в пересчете на никель) (420)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.16$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\text{МГОД} = K_M^X \cdot \text{ВГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.16 \cdot 2709 / 10^6 \cdot (1-0) =$
0.0004334

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\text{МСЕК} = K_M^X \cdot \text{ВЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.16 \cdot 5 /$
3600 \cdot (1-0) = 0.0002222

Примесь: 0326 Озон (435)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.17$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.17 \cdot 2709 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0004605$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.17 \cdot 5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000236$

Примесь: 0146 Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.12$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.12 \cdot 2709 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000325$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.12 \cdot 5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001667$

Вид сварки: Полуавтоматическая сварка сталей без газовой защиты в среде углек. газа

Электрод (сварочный материал): ПП-АН-8

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 7220$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 11.75$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 8.93$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 8.93 \cdot 7220 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0645$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 8.93 \cdot 5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0124$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.32$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.32 \cdot 7220 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00953$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.32 \cdot 5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001833$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.5$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.5 \cdot 7220 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.01083$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.5 \cdot 5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002083$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 7220 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00722$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00139$

Вид сварки: Дуговая металлизация при применении проволоки: СВ-08Г2С

Расход сварочных материалов, кг/год, **ВГОД = 12400**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **ВЧАС = 5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 38$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 35$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 35 \cdot 12400 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.434$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 35 \cdot 5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0486$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.48$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.48 \cdot 12400 / 10^6 \cdot (1-0) =$
0.01835

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.48 \cdot 5 /$
3600 \cdot (1-0) = 0.002056

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.16$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.16 \cdot 12400 / 10^6 \cdot (1-0) =$
0.001984

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.16 \cdot 5 /$
3600 \cdot (1-0) = 0.0002222

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0486	0.5011
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.002056	0.0279071
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0.0001667	0.000325
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0.0002222	0.0004334
0326	Озон (435)	0.000236	0.0004605
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00139	0.00722
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.002083	0.01083
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0002222	0.001984

Источник загрязнения: 0004, Вентиляционная труба

Источник выделения: 0004 17, ТРК масла

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Масла

Климатическая зона: вторая – северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), **C_{MAX} = 0.324**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **Q_{OZ} = 86.4**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **C_{AMOZ} = 0.2**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **Q_{VL} = 86.4**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **C_{AMVL} = 0.2**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час, **V_{TRK} = 0.2**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих

выбранный вид нефтепродукта, **NN = 2**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN · C_{MAX} · V_{TRK} / 3600 = 2 · 0.324 · 0.2 / 3600 = 0.000036**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **M_{BA} = (C_{AMOZ} · Q_{OZ} + C_{AMVL} · Q_{VL}) · 10⁻⁶ = (0.2 · 86.4 + 0.2 · 86.4) · 10⁻⁶ = 0.00003456**

Удельный выброс при проливах, г/м³, **J = 12.5**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **MPRA = 0.5 · J · (Q_{OZ} + Q_{VL}) · 10⁻⁶ = 0.5 · 12.5 · (86.4 + 86.4) · 10⁻⁶ = 0.00108**

Валовый выброс, т/год (9.2.6), **M_{TRK} = M_{BA} + MPRA = 0.00003456 + 0.00108 = 0.001115**

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 100**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M = CI · M_{TRK} / 100 = 100 · 0.001115 / 100 = 0.001115**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G = CI · G_{TRK} / 100 = 100 · 0.000036 / 100 = 0.000036**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.000036	0.001115

Источник загрязнения: 0004, Вентиляционная труба

Источник выделения: 0004 18, ТРК дизтоплива

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая – северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), **C_{MAX} = 3.14**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **Q_{OZ} = 15.12**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **C_{AMOZ} = 1.6**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **Q_{VL} = 15.12**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **CAMVL = 2.2**
 Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м³/час, **VTRK = 0.62**
 Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, **NN = 2**
 Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN · CMAX · VTRK / 3600 = 2 · 3.14 · 0.62 / 3600 = 0.001082**
 Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10⁻⁶ = (1.6 · 15.12 + 2.2 · 15.12) · 10⁻⁶ = 0.0000575**
 Удельный выброс при проливах, г/м³, **J = 50**
 Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (15.12 + 15.12) · 10⁻⁶ = 0.000756**
 Валовый выброс, т/год (9.2.6), **MTRK = MBA + MPRA = 0.0000575 + 0.000756 = 0.000814**

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 99.72**
 Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 99.72 · 0.000814 / 100 = 0.0008117208**
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 99.72 · 0.001082 / 100 = 0.0010789704**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.28**
 Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 0.28 · 0.000814 / 100 = 0.0000022792**
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 0.28 · 0.001082 / 100 = 0.0000030296**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000030296	0.0000022792
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0010789704	0.0008117208

Источник загрязнения: 0005, Вентиляционная труба

Источник выделения: 0003 16, Окрасочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 9.809**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 8**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 45**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 50**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 9.809 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} =$
2.207025

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 8 \cdot$
 $45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 9.809 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} =$
2.207025

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 8 \cdot$
 $45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 1$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 9.809 \cdot (100-45) \cdot 1 \cdot$
 $10^{-4} = 0.0539495$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) =$
 $1 \cdot 8 \cdot (100-45) \cdot 1 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.01222222222$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 4.466$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,
 $MS1 = 8$

Марка ЛКМ: Грунтовка ФЛ-03К

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 30$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 4.466 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} =$
0.6699

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 8 \cdot$
 $30 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3333333333$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 4.466 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} =$
0.6699

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 8 \cdot$
 $30 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3333333333$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 1$
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100 - F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 4.466 \cdot (100 - 30) \cdot 1 \cdot 10^{-4} = 0.031262$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100 - F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 8 \cdot (100 - 30) \cdot 1 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.01555555556$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.5	2.876925
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.5	2.876925
2902	Взвешенные частицы (116)	0.01555555556	0.0852115

Источник загрязнения: 0007, 0008, Вентиляционная труба

Источник выделения: 0007 14, 15, Окрасочно-сушильная камера

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, $K3 = \text{Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)}$

Расход топлива, т/год, $BT = 8$

Расход топлива, г/с, $BG = 1.85$

Марка топлива, $M = \text{Дизельное топливо}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), $QR = 10210$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 10210 \cdot 0.004187 = 42.75$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), $AR = 0.025$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), $A1R = 0.025$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), $SR = 0.3$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), $S1R = 0.3$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 400$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 400$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0867$

Кэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0867 \cdot (400 / 400)^{0.25} = 0.0867$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 8 \cdot 42.75 \cdot 0.0867 \cdot (1 - 0) = 0.02965$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 1.85 \cdot 42.75 \cdot 0.0867 \cdot (1 - 0) = 0.00686$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.02965 = 0.02372$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00686 = 0.005488$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.02965 = 0.0038545$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00686 = 0.0008918$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), $NSO_2 = 0.02$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), $H_2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 8 \cdot 0.3 \cdot (1 - 0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 8 = 0.04704$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 1.85 \cdot 0.3 \cdot (1 - 0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 1.85 = 0.010878$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.65$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 8 \cdot 13.9 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.1112$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 1.85 \cdot 13.9 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.025715$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.01$

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M = BT \cdot AR \cdot F = 8 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.002$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G = BG \cdot A1R \cdot F = 1.85 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.0004625$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.005488	0.02372
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0008918	0.0038545
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0004625	0.002
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.010878	0.04704
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.025715	0.1112

Источник загрязнения: 0010,11, Вентиляционная труба

Источник выделения: 0010 15,16, Емкость для хранения топлива

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Дизельное топливо**

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), $C = 3.14$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), $YOZ = 1.9$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 4$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), $YVL = 2.6$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 4$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч, $VC = 12$

Коэффициент (Прил. 12), $KNP = 0.0029$

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 0.5$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $KNR = 1$

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Значение K_{pm} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPM = 0.9$

Значение K_{psr} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPSR = 0.63$

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), $GHRI = 0.22$

$GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000638$

Коэффициент, $KPSR = 0.63$

Коэффициент, $KPMAX = 0.9$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 0.5$

Сумма $Ghri \cdot Knp \cdot Nr$, $GHR = 0.000638$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.14 \cdot 0.9 \cdot 12 / 3600 = 0.00942$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YOZ \cdot BOZ + YVL \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (1.9 \cdot 4 + 2.6 \cdot 4) \cdot 0.9 \cdot 10^{-6} + 0.000638 = 0.000654$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000654 / 100 = 0.0006521688$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.00942 / 100 = 0.009393624$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000654 / 100 = 0.0000018312$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.00942 / 100 = 0.000026376$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000026376	0.0000018312
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.009393624	0.0006521688

Приложение 2

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТА РАЗДЕЛА «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Производство ТОО «Казахстанская Агро Инновационная Корпорация» расположено на территории площадью 5.9922 га в Северной промышленной зоне на расстоянии 850 метров от жилого массива микрорайона «Шанхай».

Земельный участок находится в собственности ТОО «Казахстанская Агро Инновационная Корпорация». Земельный участок с кадастровым номером 01-174-015-1139.

Целевое назначение участка: для реализации проекта "Индустриально-технологический парк сельскохозяйственной и коммунальной техники".

Географические координаты центра промплощадки: 53°18'45.78"C; 69°25'29.45"B.

Земельный участок соответствует целевому назначению.

Основным видом деятельности ТОО «Казахстанская Агро Инновационная Корпорация» является – Производство сельскохозяйственных машин.

Производство функционирует с 2010 года.

Автотранспорт. На производстве имеются выбросы от передвижных источников выбросов от работы автотранспорта.

Парковка. На территории предприятия организована парковка на 10 машиномест.

Автомойка. Максимальное количество обслуживаемых автомобилей в год 2080 единиц.

Медпункт

В помещении медпункта будет осуществляться кварцевание. Количество кварцевых ламп составляет – 1ед. Источником загрязнения является оконный проем.

Кухня

В помещении кухни осуществляется выпечка мучных изделий и жарка мяса. Годовой расход муки составляет – 5,5 т/год. Количество выпекаемых мучных изделий в год – 6,6 т/год. При жарке мяса, кур и рыбы выделяется акролеин. Источником загрязнения является устья вытяжной вентиляции высотой 9 м, диаметром 0,5 м.

Производство ТОО «Казахстанская Агро Инновационная Корпорация» состоит из:

- заготовительного участка,
- механо-сварочного участка,
- малярного участка,
- участка заправки и обкатки сельхозтехники.

Технология сборки сельхозтехники

Тракторокомплекты поступают на склад расположенный в осях 1-9 ряд А-А/1 автомобильным транспортом, где производится их разгрузка вилочными погрузчиками. На складе предусмотрены две кран-балки грузоподъемностью Q=50 кН для перемещения крупных узлов.

Работниками склада производится расупаковка поступивших ящиков, пересчет деталей, узлов и метизов и их складирование в зоне склада. Для метизной продукции и мелких деталей на участке

Поступившие детали и узлы раскладываются по постам сборки. Для крупных узлов (трансмиссии, двигатели, передние ведущие мосты, кабины, облицовка) предусмотрены на сборочном участке места хранения сменного задела. Для под сборки кабины предусмотрены рабочие места и место для хранения собранных кабин. Собранная кабина на конвейер сборки подается кран балкой грузоподъемностью $Q=32$ кН.

Далее трактор проходит испытания мощностных характеристик двигателя, проверку работоспособности тормозной системы и комплексную проверку пневмосистемы, гидросистемы и электрооборудования. Производственный цех оборудовать вытяжными устройствами для отвода выхлопных газов трактора.

При обнаружении дефектов трактор направляется в дефектное отделение для их устранения. После устранения дефектов трактор перегоняется на участок подсортировки и установки облицовки, а затем на участок окраски. С зоны окраски трактор подается на участок доукомплектовки, где производится установка табличек, оформление документации, наружная консервация после чего трактор перегоняется на площадку хранения готовой продукции.

Листовой металл поступает на участок хранения проката, где кран-балкой подается на рольганг и проходит через ножницы гильотинные которые в свою очередь режут заготовки по требуемым размерам для изделия выпускаемой продукции.

Далее заготовка из листового металла поступает на плазменную резку, для автоматизированного высокоточного фигурного раскроя листовой стали по требуемым размерам изготавливаются такие детали как Кронштейн, Платик, Пластина, Ловитель, Ребро, Вставка, Обвязка. В свою очередь Кронштейн, Платик, Пластина, Ловитель, Ребро, Вставка, Обвязка если требуется по чертежу детали произвести гибочные операции, то они проходят через гидравлический гибочный пресс.

Готовые детали поступают кран-балкой грузоподъемностью на участки сварки.

По завершению сварочных работ на участках сварки готовые изделия поступают на участок сборки и испытания где проводятся сборочные работы согласно техпроцессу. Далее собранная продукция, с помощью кран-балки устанавливается на технологическую тележку и поступает в камеру мойки, после чего переустанавливается на другую технологическую тележку и проходит в окрасочно-сушильную камеру.

С участка окраски продукция подается на участок доукомплектовки, где производится установка табличек, оформление документации, наружная консервация, после чего продукция перегоняется на площадку хранения готовой продукции.

Механозаготовительный участок.

Для резки заготовок из круглой, угловой и т.д стали для слесарных и токарных работ на участке установлены ленточнопильные станки Durma HB-S 330 и PEGAS 300x300 HERKULES X-CNC с режимом работы 8 часов в сутки, 2016 часов в год. На станках используется смазочно-охлаждающая жидкость «Экол-B12У» ГОСТ 0258-004-23693454-2003.

Для автоматизированного высокоточного фигурного раскоря нержавеющей сталей, черных и цветных металлов и сплавов методом плазменной резки из заготовок листовой стали по требуемым размерам для изделий установлены плазменные станки с ЧПУ Durma PI-C 1530 HRP-130 с режимом работы 15 часов в сутки, 3780 часов в год и установка лазерной резки с труборезом LF6020GAR GWEIKE с режимом работы 16 часов в сутки, 4032 часа в год.

Для сверления, рассверливания, зенкерования и нарезки резьбы установлены Радиально-сверлильный станок JRD-920R, Настольно-сверлильный станок ГС2116К, Настольно-сверлильный вертикальный станок 2М112. На всех сверлильных станках используется СОЖ «Sinertek S» ГОСТ 2499-043-23693454-2012. Общее время работы трех станков 7 час. в сутки, 1764 часов в год.

Заточка режущего инструмента используемого для работы на металлорежущих станках (резцы, сверла и т.д.), а так же для заточки лезвий ножей, топоров, ножниц, снятия фасок и заусенцев, придания деталям необходимой формы используется Точильно-шлифовальный станок ТШ-1.25 с режимом работы 1 час в сутки, 252 часа в год. Диаметр шлифовального круга 350 мм.

Для выточки деталей на участке установлены следующие станки:

- Токарный станок с ЧПУ НТ 3 – количество 2 шт. с режимом работы на один станок 8 часов в сутки, 2016 часов в год.
- Токарный обрабатывающий центр HYUNDAI WIA HD2200MC с режимом работы 6 часов в сутки, 1512 часа в год.
- Токарный станок с ЧПУ СТ16А25/1000 с барфидером – количество 2 шт. с режимом работы на один станок 12 часов в сутки, 3024 часов в год.
- Токарный станок с ЧПУ ТК-36 - количество 2 шт. находящиеся на консервации.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется из устья вытяжной вентиляции расположенного на высоте 9 м диаметром 0,5 м.

Механо-сварочный участок.

В механо-сварочном участке установлено следующее оборудование:

- Токарный станок СТ16К25Б РМЦ1500 с режимом работы 16 часов в сутки, 4032 часа в год.
- Токарно-винторезный станок GH-1860ZX с режимом работы 16 часов в сутки, 4032 часа в год.
- Фрезерный обрабатывающий центр HYUNDAI WIA KF6700 II с режимом работы 5 часов в месяц – 60 часов в год. На станке используется смазочно-охлаждающая жидкость «Экол-B12У» ГОСТ 0258-004-23693454-2003.
- Широкоуниверсальный фрезерный станок FHU4A с режимом работы 14 часов в сутки, 3528 часов в год.
- Широкоуниверсальный фрезерный станок JET JUM-1464DRO с режимом работы 7 часов в сутки, 1764 часа в год.

Для разогрева металлических заготовок на участке установлена Установка индукционного нагрева IHM 60-8-50/WD4-2 с режимом работы 2 часа в сутки, 504 часа в год.

Для очистки и обработки стальной дробью поверхности металлических деталей длиной до 8 м. от окисной пленки, ржавчины, окалина, старой краски перед нанесением лакокрасочных покрытий на участке установлен Дробеструйный контейнер «SAPI» с автоматической циркуляцией и очисткой абразива с режимом работы – 5,6 час. в сутки – 1450 час. в год.

Сварка деталей осуществляется на следующем оборудовании:

Наименование оборудования	Кол-во	Углекислота CO ₂ (кг)	Аргон Ar (кг)	Св. Проволока св- 08г2с	Рабочее время (час)
Fronius Trans Steel 4000	5 ед.	1900	1505	4000	1301,2
Aurora Ultimate 350-500	10 ед.	3800	----	6000	1301,2
Kemppi FastMig Pulse 350	2 ед.	760	602	1200	1301,2
Fronius TPS 400i	2 ед.	760	602	1200	1301,2
И Т О Г О:	19 ед.	7220	2709	12400	1301,2

Выброс загрязняющих веществ осуществляется из устья вытяжной вентиляции расположенного на высоте 9 м диаметром 0,5 м.

Участок заправки и обкатки сельхозтехники.

После этапа сборки сельхозтехники в сборочном цеху, техника поступает на участок заправки и обкатки. Заправка техники осуществляется четырьмя топливо-раздаточными пистолетами (ТРП) с производительностью 20 л/мин два ТРП предназначенных для отпуска моторного и трансмиссионного масла и производительностью 62л/мин два ТРП предназначенных для отпуска дизельного топлива и антифриза. Годовой расход моторного масла марки М10ДМ составляет 96 000 литров, годовой расход трансмиссионного масла марки ТСП-15 составляет 96 000 литров, годовой расход дизельного топлива составляет 36 000 литров, годовой расход антифриза составляет 48 000 литров.

Далее техника проходит процесс обкатки. В сутки обкатывается 10 тракторов. Участок обкатки работает 20 дней в месяц по 8 часов в сутки.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется из устья вытяжной вентиляции расположенные на высоте 9 м диаметром 0,5 м.

Малярный участок.

Для проведения малярных работ используется общий расход грунтовки – 8 т/год, эмали – 15 т/год, растворителей – 9 т/год.

При проведении подготовительных и окрасочных работ используются окрасочно-сушильные камеры SPK-10.6.5. и OSKAS Special 6D2-D. Время работы одной ОСК в сутки – 8 час., 2016 час. в год. Общий годовой расход ЛКМ – 9809 кг., общий годовой расход грунтовки – 4466 кг. Участок оборудован системой вытяжной вентиляции на высоту 9 м, с эффективным диаметром 0,5 м.

Компрессорная – ликвидирован.

Сушильные камеры

Для создания необходимой температуры в сушильных камерах в качестве топлива используется дизельное топливо. Подача топлива на горелки осуществляется из двух расходных емкостей объемом 100 литров каждая. Так же на участке предусмотрена емкость для хранения топлива объемом 500 литров. Годовой расход дизельного топлива на работу сушильных камер составляет 20 000 литров.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется из устья вытяжной вентиляции расположенного на высоте 9 м диаметром 0,5 м.

Для хранения дизельного топлива предусмотрены две расходные емкости. Выброс загрязняющих веществ осуществляется организованно из устья вытяжной вентиляции высотой 9 м, диаметром 0,5 м.

Сушильная камера – ликвидирован.

Емкость для дизтоплива – ликвидирован.

**Руководитель
ТОО «Казахстанская Агро
Инновационная Корпорация»**

Балыбин О.Г.

Приложение 3

КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭНЕРГЕТИКА МИНИСТРЛІГІ

«КАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ



МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»

010000, Астана қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1,
тел.: 8 (7172) 79-83-93, 79-83-84,
факс: 8 (7172) 79-83-44, kazmeteo@gmail.com

010000, город Астана, проспект Мәңгілік Ел, 11/1,
тел.: 8 (7172) 79-83-93, 79-83-84,
факс: 8 (7172) 79-83-44, kazmeteo@gmail.com

06-09/247 №
23.01.2019

Ақмола облысты
Көкшетау қаласы
«Иваненко» ЖК

ҚМЖ болжанын, Қазақстан қалаларына
қатысты 22.01.2019 жылғы хатқа

«Казгидромет» РМК, Сіздің хатыңызға сәйкес, қолайсыз
метеорологиялық жағдайлар (ҚМЖ) Қазақстан Республикасының төменде
көрсетілген елді-мекендері:

1. Астана қаласы
2. Алматы қаласы
3. Ақтөбе қаласы
4. Атырау қаласы
5. Ақтау қаласы
6. Ақсу қаласы
7. Жаңа Бұқтырма кенті
8. Ақсай қаласы
9. Балқаш қаласы
10. Қарағанды қаласы
11. Жаңаөзен қаласы
12. Қызылорда қаласы
13. Павлодар қаласы
14. Екібастұз қаласы
15. Петропавл қаласы
16. Риддер қаласы
17. Тараз қаласы
18. Теміртау қаласы
19. Өскемен қаласы
20. Орал қаласы
21. Көкшетау қаласы
22. Қостанай қаласы
23. Семей қаласы
24. Шымкент қаласы бойынша

метеожағдайлар (яғни қолайсыз метеорологиялық жағдай күтіледі
(күтілмейді) деп) болжанады.

Бас директордың
бірінші орынбасары



М. Абдрахметов

» Г. Масалимова

0018307 8 (7172) 79 83 95

Приложение 4



24033502



ЛИЦЕНЗИЯ

21.11.2024 года

02844P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Green-TAU"
020000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, АКМОЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ,
КОКШЕТАУ Г.А., Г.КОКШЕТАУ, улица Мактая Сагдиева, дом № 10, 59
БИН: 170140027028

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер
юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес
-идентификационный номер филиала или представительства иностранного
юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у
юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия),
индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей
среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом
Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и
уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс I

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение "Комитет
экологического регулирования и контроля Министерства экологии
и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство
экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

Бекмухаметов Алибек Муратович

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

Срок действия
лицензии

Место выдачи

Г.АСТАНА

24033502



Страница 1 из 2

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02844Р

Дата выдачи лицензии 21.11.2024 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Green-TAU"

020000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, АКМОЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ,
КОКШЕТАУ Г.А., Г.КОКШЕТАУ, улица Мактая Сагдиева, дом № 10, 59,
БИН: 170140027028

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

г. Кокшетау, мкр. Центральный, дом 54, н.п. 36

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

Вода природная (поверхностная, подземная, морская); Сточные воды;
Почва (почвенный и растительный покров), грунты, донные
отложения, отходы производства и потребления (в т.ч. промышленные
отходы, шламы, осадки сточных вод, руды, концентраты и т.д.);
Выбросы (выхлопы автотранспорта) в атмосферный воздух; Выбросы
промышленных предприятий в атмосферный воздух (промышленные
выбросы в атмосферный воздух); Атмосферный воздух; Воздух
производственной (рабочей зоны) среды, аттестация производственных
объектов по условиям труда; Воздух рабочих мест, селитебной
территорий, помещений, жилых и общественных зданий, открытых
мест; Объекты внешней среды (осадки и оседающие пыли);
Поверхность различных материалов (товары, материалы,
металлолом, транспортные средства и т.д.), рабочих мест; Воздух
производственной (рабочей зоны) среды, аттестация производственных
объектов по условиям труда.

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)