

ТОО «Жан-Арай»

ПРОЕКТ

*нормативов предельно-допустимых выбросов вредных
веществ в атмосферу для производственной деятельности
ТОО «Жан-Арай»*

*Руководитель
ИП «ЭкоНур»*



Жусупова А.М.

г. Кызылорда, 2022 год

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

ИП «ЭкоНур»

Государственная лицензия серии 02147Р №0042908 от 26 апреля 2011г,
выданная Министерством Охраны Окружающей Среды Республики
Казахстан.

Инженер-эколог

_____ Жусупова Г. Ж.

Инженер-эколог

_____ Жусупова А.М.

СОДЕРЖАНИЕ

Наименование		Стр.
СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ.....		2
СОДЕРЖАНИЕ.....		3
АННОТАЦИЯ.....		5
ВВЕДЕНИЕ.....		7
1	Общие сведения о предприятии.....	8
1.1	Климатические условия	16
1.2	Санитарно-гигиеническая характеристика территории и объекта.....	17
1.2.1	Численность населения.....	17
1.2.2	Заболееваемость населения по особо опасным инфекциям и показатели здоровья населения.....	17
2	Краткая характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы.....	19
2.1	Характеристика источников вредных выбросов.....	19
2.2	Наличие оборудования по очистке выбросов, эффективность очистки и ее соответствие современным требованиям.....	19
2.3	Перспектива развития предприятия.....	19
2.4	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	20
2.5	Характеристика аварийных и залповых выбросов.....	26
2.6	Параметры выбросов ЗВ в атмосферу для расчета ПДВ.....	26
2.7	Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчетов нормативов ПДВ.....	26
3	Проведение расчетов и определение предложений нормативов ПДВ.....	29
3.1	Название использованной программы УПРЗА.....	29
3.2	Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ	29
3.3	Предложения по нормативам ПДВ. Нормативы ПДВ.....	31
3.4	Санитарно-защитная зона.....	31
3.5	Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ.....	31
3.6	Контроль за соблюдением нормативов ПДВ.....	35
	Список использованной литературы.....	39
Расчетная часть		
1	Результаты инвентаризации источников выбросов вредных веществ в атмосферу.....	40
2	Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	49
3	Расчет выбросов от передвижного автотранспорта.....	87
Приложения		
1.	Исходные данные на разработку проекта ПДВ	
2.	Заявление об экологических последствиях.....	
3.	Результаты расчета приземных концентрации загрязняющих веществ.....	
4.	Копия лицензии ИП «ЭкоНур» на природоохранное проектирование, нормирование	
5.	Копия учредительных документов.....	
6.	Копия Акта на право частной собственности под мини-завод по переработке риса-шалы	
7.	Санитарно-эпидемиологическое заключение за №492 от 03.12.2015 года	
9.	Заключение ГЭЭ за № KZ 80VDS00044124 от 14.12.2015 года.....	
10	Копия фоновых концентрации ЗВ в атмосферном воздухе	

АННОТАЦИЯ

В проекте содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами от источников выброса ТОО «Жан-Арай» и предложения по нормативам предельно допустимых выбросов (далее - ПДВ).

Компания работает на основании справки о государственной перерегистрации юридического лица за номером 10100119757899, БИН 021140004963 от 17.08.2015 года, выданного Департаментом юстиции Кызылординской области.

Основной деятельностью ТОО «Жан-Арай» является транспортировка переработка и реализация сельскохозяйственной продукции. Предприятие включает в себя мини-заводы по переработке риса-шала, пункты приема риса-сырца и склады готовой продукции.

ТОО «Жан-Арай» производит рис соответствующий всем параметрам СТ РК, следующих сортов: «Маржан», «Лидер», «Янтарь», «Камолино» и другие под брендом Элита. Продукция фасуется в полипропиленовые мешки по 5, 10 и 25 кг, вся продукция сертифицирована.

Местонахождение офиса Товарищества г. Кызылорда, мкр. Саяхат, ул. Саяхат-35 дом 1. Земельный участок под размещение мини-завода по переработке риса-шала, а так же складские помещения, общей площадью 10 га, предприятие занимает на основании Государственного акта на право частной собственности.

Режим работы мини-завода – по 8 часов в день, 312 дней в году. На предприятии работают 10 человек.

Планируемый объем поступления и переработки риса-шала:

№	Наименование	Мини-завод, тонн в год
1	Рис-шала	30000
2	Рис шлифованный	18000
3	Рис дробленый	4500
4	Рисовая мучка	3000
5	Зерноотходы	1500
6	Лузга	3000

Атмосферный воздух.

По результатам проведенной инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ, ТОО «Жан-Арай» включает в себя 13 источников загрязнения, из них организованных – 11, неорганизованных – 2.

Источниками вредных выбросов в атмосферу при эксплуатации рисообрабатывающих оборудовании являются циклоны, предназначенные для улавливания зерновой пыли, образующихся в процессе обработки риса-сырца и дымовые трубы котлов.

Годовые выбросы в размере 4.259891 г/секунд и 46.77694 тонн/год предлагаются установить в качестве нормативов ПДВ для источников загрязнения атмосферы ТОО «Жан-Арай».

Передвижной автотранспорт

На балансе товарищества имеются автотранспортные средства, работающие с карбюраторными и дизельными двигателями.

Валовый выброс вредных веществ от автотранспорта рассчитаны по планируемому расходу дизельного топлива и бензина составляет 4310,76 т/год.

Теплоснабжение

В здании склада расположен Бойлер CERTUSS, предназначенный для выработки пара для нужд склада.

Здание ресторана – ресторан отапливается котлами NAVIEN (2 ед.), работающие на природном газе. Мощность котлов 232,5 кВт.

Здание столовой - столовая отапливается котлом ОЧАГ, работающий на природном газе. Мощность котла 23,2 кВт.

Здание офиса - офис отапливается котлом WILLIAMS, работающий на природном газе. Мощность котла 28 кВт.

Персонал и режим работы

На предприятии работают 10 человек. Режим работы – 8 часов в день, 312 дней в году.

Электроснабжение

Электроснабжение объектов предприятия осуществляется от существующих линий электропередач.

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий проект нормативов ПДВ вредных веществ в атмосферу разработан для ТОО «Жан-Арай». Разработчиком проекта нормативов ПДВ является ИП «ЭкоНур», государственная лицензия серии 02147Р №0042908 от 26 апреля 2011г, выданная МООС РК на выполнение работ в области природоохранного нормирования и проектирования.

Целью разработки проекта является установление норм ПДВ для источников вредных выбросов в атмосферу ТОО «Жан-Арай».

Разработка проекта норм ПДВ проводилась в соответствии со статьей 25 Экологического Кодекса Республики Казахстан, с учетом требований «Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями», «Правила заполнения бланков инвентаризации источников выбросов вредных веществ в атмосферу», «Рекомендация по оформлению и содержанию проектов ПДВ» для предприятия РК, а также отраслевых нормативных документов», а так же на основании «Санитарно – эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» № 237 от 20.03.2015 года.

Оценка воздействия на окружающую среду производственной деятельности является необходимым условием для получения разрешения на загрязнение окружающей среды.

В 2015 году был разработан проект нормативов «ПДВ» вредных веществ в атмосферу для производственной деятельности ТОО «Жан-Арай», который получил положительное заключение государственной экологической экспертизы в Управлении природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области (Заключение за № KZ80VDS00044124 от 14.12.2015 года). В связи с истечением срока действия данного заключение было решено провести детальное изучение работы ТОО «Жан-Арай» для установления нормативов эмиссии в окружающую среду. Ранее установленный нормативный размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ) составляет 300 м, что соответствует 3 классу опасности, 2 категории предприятия (Санитарно-эпидемиологическое заключение за №492 от 03.12.2015 года).

Расчетные формулы и условные обозначения, используемые в проекте, приняты по ГОСТу 17.2.1.01-76, ГОСТу 17.2.1.03.-84, «Методики ОНД -86».

Расчеты уровня загрязнения атмосферы, создаваемые источниками вредных выбросов выполнены программным комплексом ЭРА, версия 2.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск.

Разрешение на применение в Республике Казахстан: письмо ГТО №1694/25 от 26.11.2013 г.

Реквизиты ТОО «Жан-Арай»:

г.Кызылорда, мкр.Саяхат, ул. Саяхат-35, дом 1

БИН 021 140 004 963

РНН 330 100 215 179

ИИК KZ 51914152203 KZ0001A

БИК SABRKZKA

ТОО «Жан-Арай»

ДБ АО «Сбербанк»

Тел: 8 (7242) 30-00-87

Директор

Махашов Б.Е.

Реквизиты ИП «ЭкоНур»

120000, г. Кызылорда, ул. Жахаева, 66/3

ИИН 811219400613

РНН 331018839589

ИИК KZ30998UTB0000439986

SWIFT TSESKZKA

В КФ АО «First Heartland Jusan Bank»

Тел: 8 (7242) 23-03-35

Руководитель

Жусупова А.М.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Компания работает на основании справки о государственной перерегистрации юридического лица за номером 10100119757899, БИН 021140004963 от 17.08.2015 года, выданного Департаментом юстиции Кызылординской области.

Основной деятельностью ТОО «Жан-Арай» является транспортировка переработка и реализация сельскохозяйственной продукции. Предприятие включает в себя мини-заводы по переработке риса-шалы, пункты приема риса-сырца и склады готовой продукции.

ТОО «Жан-Арай» производит рис соответствующий всем параметрам СТ РК, следующих сортов: «Маржан», «Лидер», «Янтарь» и другие под брендом Элита. Продукция фасуется в полипропиленовые мешки по 5, 10 и 25 кг, вся продукция сертифицирована.

Местонахождение офиса Товарищества г. Кызылорда, мкр. Саяхат, ул. Саяхат-35 дом 1. Земельный участок под размещение мини-завода по переработке риса-шалы, а так же складские помещения, общей площадью 10 га, предприятие занимает на основании Государственного акта на право частной собственности.

Режим работы мини-завода по ул. Саяхат-35 дом 1 – по 8 часов в день, 312 дней в году. На предприятии работают 10 человек.

Принцип работы мини-заводов

Мини-заводы состоят из приемного бункера с решеткой для задерживания грубых примесей; сепарации от неорганических загрязнений; рисошелушительного оборудования; очистки, шлифовки и сортировки зерна, взвешивании и затаривании готовой продукции. Завод запускается путем дистанционного управления.

Зерноочистительное отделение.

Предварительно очищенное зерно (рис-шала) поступает в бункер-накопитель. Посредством нории рис-шала подается на очистители, где зерно проходит двойную очистку:

- первая ступень очистки - сепаратор отделяет: крупную примесь, мелкую примесь, металломагнитные примеси. Отходы через шнек попадают в отходный бункер, пыль удаляется путем аспирирования;
- после предварительной очистки зерно посредством нории попадает в бункер-накопитель, далее также самотеком поступает на вторую ступень очистки-сепаратор, отделяющий рис-шалу от зерноотходов в виде мусора и легкой примеси. Отходы через шнек поступают в отдельный отходный бункер. Легкая примесь удаляется путем аспирирования. Очищенное зерно через норию поступает на камнеотборник, отделяющий рис-шалу от камней, зерно через норию поступает на рушальное отделение.

Рушальное отделение.

По нории рис поступает в шелушительную машину, отделяющий лузгу от риса. Шелушитель состоит из двух валков, обороты у которых разные. Зерно, попадая в зазор между валками отшелушивается. Валки поджимаются под давлением сжатого воздуха. Сжатый воздух подается из компрессора. Поток зерна подается в доаспираторы, где отделяется лузга, а зерноотходы удаляются от основной партии с помощью воздуха.

Шелушенное зерно поступает в просеиватель, который отделяет мелкую примесь (курмак), а также щуплые и недозрелые зерна. Мелкая примесь поступает в шнек нории и в отходные бункера. Основной поток подается в шлифовальную поставу, где проходит шлифовка наружной оболочки риса. Шлифовка происходит в результате трения между камнем и резиной. Через сито мучка отсасывается воздухом, поступает в пылесадительную камеру, затем в циклоны и далее в отходные бункера. Рис шлифовальный поступает в крупосортировку, где идет деление риса целого от дробленного. Рассев отделяет поток риса на: целый и дробленный, последний через норию поступает в бункер. Шлифованный рис поступает на сепаратор, где отделяется крупное и мелкое зерно. Дробленный рис подается через норию в бункер. Крупный рис подается через норию в бункер емкостью 0,5 тонн, откуда самотеком поступает на весы-дозатор, запрограммированные на определенный вес риса и далее фасуются в мешки и прошиваются машинкой.

Ежегодный планируемый объем перерабатываемого сырья составит – 24 000 тонн/год.

1.1 Климатические условия

Климат исследуемого района так же, как и всего региона, резко континентальный. Для климатической характеристики изучаемого района использовались многолетние данные метеорологических станций Кызылординской области: Саксаульская, Джусалы, Злиха.

Климатический режим с жарким, сухим, продолжительным летом и холодной малоснежной зимой обусловлен расположением региона внутри евразийского материка, южным положением, особенностями циркуляции атмосферы, характером подстилающей поверхности и другими факторами. Континентальность климата проявляется в больших колебаниях метеорологических элементов в их суточном, месячном и годовом ходе.

Температурный режим воздуха формируется под влиянием радиационного баланса, циркуляционных процессов и сложных условий подстилающей поверхности.

Температура воздуха. На территории исследуемого района лето жаркое и продолжительное. Резких различий в температурах в этот период не наблюдается. Среднемесячная температура самого жаркого месяца июля колеблется от 26,8 до 27,6°С. Зимой температуры имеют отрицательные значения,

так средняя температура самого холодного месяца января колеблется от -10,8 до -13,8° С.

Влажность воздуха. Годовой ход относительной влажности противоположен ходу температуры воздуха, т.е. с ростом температуры воздуха относительная влажность уменьшается. Наиболее высокой относительная влажность воздуха бывает в холодное время года. Среднемесячная относительная влажность летом достигает 28-34%, а зимой - 72-86% и составляет 153 дня с влажностью менее 30% и 60,3 дня с влажностью более 80%.

Дефицит влажности в районе работ составляет в среднем за год 10,4 гПа. В холодный период, когда температура воздуха низкая, дефицит влажности невелик (0,6-1,7 гПа) и минимальное его значение 0,6 гПа наблюдается в январе. К июлю дефицит влажности возрастает и в среднем поднимается до 26,6 гПа.

Атмосферные осадки. Засушливость – одна из отличительных черт климата данного района. Осадков выпадает очень мало. Изучаемый район отличается ярко выраженной засушливостью с годовым количеством осадков 130-137 мм, 60% всех осадков приходится на зимне-весенний период. Устойчивый зимний покров устанавливается в третьей декаде ноября и сохраняется 2,5 месяца.

Наличие большого дефицита влажности при высоких температурах воздуха создает условия для значительного испарения. Засушливый период начинается с июня месяца и продолжается до октября месяца. Средняя величина испарения с открытой водной поверхности, по многолетним наблюдениям может составлять 1478 мм, что более чем в 10 раз превышает сумму годовых атмосферных осадков. Этим объясняется значительная засоленность грунтов данной территории.

Ветер. Для территории лицензионного блока характерны частые и сильные ветры, преимущественно северо-восточного направления. Сильные ветры зимой при низких температурах сдувают незначительный покров с возвышенных частей рельефа, что вызывает глубокое промерзание и растрескивание верхних слоев почвы. В летние месяцы наблюдаются пыльные бури. Средняя годовая скорость ветра по данным метеостанций Кызылорда равна – 2,7-3,0 м/с и наибольшую повторяемость имеют ветры северо-восточного направления (31%).

Атмосферные явления. Число дней в год с пыльной бурей в данном районе составляет 23,1. наибольшее число дней с пыльной бурей приходится на апрель-май. Туманы здесь бывают чаще зимой, и среднее число дней с туманом в год составляет около 22. Гроза регистрируется в среднем 8 дней в год.

Таким образом, природно-климатические условия характеризуются резко континентальным климатом с жарким сухим продолжительным летом и холодной малоснежной зимой. Засушливость – одна из отличительных черт климата данного района. Наличие большого дефицита влажности при высоких температурах воздуха создает условия для значительного испарения. На всей территории данного района дуют сильные ветры, преимущественно северо-восточного направления, которые зимой сдувают снег с поверхности возвышенных частей рельефа и летом поднимают пыльные бури.

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1 Характеристика источников вредных выбросов

В результате проведенных обследований получены данные о характеристиках источников выделения и загрязнения атмосферы, высоту и диаметр источников вредных выбросов.

Результаты обследования источников выделения и загрязнения атмосферы представлены в расчетной части данного проекта.

По результатам проведенной инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ, ТОО «Жан-Арай» включает в себя 13 источников загрязнения, из них организованных – 11, неорганизованных – 2.

Источниками вредных выбросов в атмосферу при эксплуатации рисообрабатывающих оборудовании являются циклоны, предназначенные для улавливания зерновой пыли, образующихся в процессе обработки риса-сырца и дымовые трубы котлов.

Для каждого источника вредных выбросов определены как валовые выбросы т/год, так и максимально - разовые г/с.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, отражен в таблице 2.4

2.2 Наличие оборудования по очистке выбросов, эффективность очистки и ее соответствие современным требованиям

На источниках вредных выбросов №№0010-0015 мини-завода установлены групповые (батарейные) пылеулавливающие циклоны типа 4 БЦШ-500. Согласно представленным данным Заказчика КПД циклонов составляет 90%, при проектной – 90,0%.

По результатам расчета приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе можно заключить, что загрязнения воздушного бассейна происходят лишь на территории объекта и существенного вклада в экологическую обстановку данного района не оказывают.

2.3 Перспектива развития предприятия

В ближайшее время расширение производства и увеличение объема выполняемых работ не планируется.

ЭРА v2.0 ИП "ЭкоНур"

2.4 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Кызылорда, ТОО "Жан-Арай"

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид	0.2	0.04		2	0.10232	1.12106	76.1797	28.0265
0304	Азот (II) оксид	0.4	0.06		3	0.016621	0.18218	3.0363	3.0363333
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.39655	4.3175	1.3877	1.43916667
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.3	0.1		3	0.1989	6.0144	60.144	60.144
2937	Пыль зерновая	0.5	0.15		3	3.5638	32.03	213.5333	213.533333
	В С Е Г О:					4.278191	43.66514	354.3	306.179333

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

2.5 Характеристика аварийных и залповых выбросов

В процессе производственной деятельности ТОО «Жан-Арай» условия, при которых могут возникнуть аварийные или залповые выбросы отсутствуют.

2.6 Параметры выбросов ЗВ в атмосферу для расчета ПДВ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ представлены в таблице 2.6-1.

2.7 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчетов нормативов ПДВ

Перед разработкой проекта «ПДВ» проведена инвентаризация источников выделения загрязняющих веществ в атмосферу, изучены материалы юридического обоснования открытия предприятия. В результате изучения исходных данных определены возможные источники выделения загрязняющих веществ в атмосферу и образования отходов, определена возможность загрязнения атмосферы. Для определения величины выбросов использовались методики, действующие в Республике Казахстан.

Все исходные данные для разработки проекта «ПДВ» выданы ТОО «Жан-Арай» (Приложение 1).

2.6-1 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

ТОО "Жан Арай"

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 смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС							г/с	мг/м3	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
001		Сепараторы шкафного типа	1	2496	Труба циклона	0010	9	0,384	25,82	2,995		4БЦШ-500;	2937	0	90,00/90,00	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,3594	120	3,23	2021	
001		Камнеотборники	1	2496	Труба циклона	0011	9	0,384	25,82	2,995		4БЦШ-500;	2937	0	90,00/90,00	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,3594	120	3,23	2021	
001		Шелушильные машины	1	2496	Труба циклона	0012	9	0,384	25,82	2,995		4БЦШ-500;	2937	0	90,00/90,00	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,749	250,083	6,73	2021	
001		Падди-машины	1	2496	Труба циклона	0013	9	0,384	25,82	2,995		4БЦШ-500;	2937	0	90,00/90,00	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,449	149,917	4,04	2021	
001		Щеточные машины	1	2496	Труба циклона	0014	9	0,384	25,82	2,995		4БЦШ-500;	2937	0	90,00/90,00	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,749	250,083	6,73	2021	
001		Рассевы	1	2496	Труба циклона	0015	9	0,384	25,82	2,995		4БЦШ-500;	2937	0	90,00/90,00	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,898	299,833	8,07	2021	
003		Бойлер CERTUSS	1	5040	Дымовая труба	0017	25	0,23	2,5	10,386915							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0622	5,988	0,392	2021
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0101	0,972	0,0637	2021
																	0337	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0,2435	23,443	1,535	2021
004		Котел NAVIEN	1	5040	Дымовая труба	0019	4	0,05	2,5	0,0049088							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0185	3768,742	0,336	2021
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,003007	612,573	0,0546	2021
																	0337	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0,0687	13995,274	1,248	2021
004		Котел NAVIEN	1	5040	Дымовая труба	0020	4	0,05	2,5	0,0049088							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0185	3768,742	0,336	2021
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,003007	612,573	0,0546	2021
																	0337	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0,0687	13995,274	1,248	2021
005		Котел ОЧАГ	1	5040	Дымовая труба	0021	5	0,05	2,5	0,0049088							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,001398	284,795	0,02596	2021
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000227	46,243	0,00422	2021
																	0337	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0,00716	1458,605	0,133	2021
006		Котел WILLIAMS	1	5040	Дымовая труба	0022	5	0,05	2,5	0,0049088							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,001722	350,799	0,0311	2021
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00028	57,04	0,00506	2021
																	0337	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0,00849	1729,547	0,1535	2021
001		Приемный бункер	1	7488	Неорганизованный источник	6009											2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0162		0,0972	2021
002		Склад для хранения риса сырга	1	7488	Труба циклона	6016											2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,1827		5,9172	2021

3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ НОРМАТИВОВ ПДВ

3.1 Название использованной программы УПРЗА

Расчеты уровня загрязнения атмосферы, создаваемые источниками вредных выбросов на территории ТОО «Жан-Арай» выполнены программным комплексом ЭРА, версия 2.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам – таблица 3.1-1.

3.2 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ

Наименование характеристик	Величина
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	33.4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-9.3
Среднегодовая роза ветров, %	
С	20.0
СВ	19.0
В	11.0
ЮВ	9.0
Ю	7.0
ЮЗ	7.0
З	10.0
СЗ	17.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	5.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	7.0

ЭРА v2.0 ИП "ЭкоНур"

Таблица 3.1-1

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

ТОО "Жан-Арай"

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне-суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м ³	Выброс вещества г/с	Средневзвешенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.10232	16.7963	0.0305	Расчет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.016621	16.7915	0.0025	-
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.39655	16.9344	0.0047	-
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		0.1989		0.663	Расчет
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.5	0.15		3.5638	9.0000	7.1276	Расчет
Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: $\frac{\sum(H_i \cdot M_i)}{\sum M_i}$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 \cdot \text{ПДКс.с.}$								

3.3 Предложения по установлению нормативов ПДВ. Нормативы ПДВ

Анализ расчета приземных концентраций, выполненный программным комплексом ЭРА, версия 2.5 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск показал, что основные загрязняющие вещества, отходящих от источников вредных выбросов на объектах ТОО «Жан-Арай», в приземном слое создают приземную концентрацию менее 1 ПДК.

Зона влияния на атмосферный воздух ограничивается территорией. В зоне влияния выбросов предприятия нет курортов, зон отдыха и объектов повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха (заповедники, заказники и т.п.).

Нормативы выбросов по веществам показаны в таблице 3.3-1.

3.4 Санитарно-защитная зона

Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухо-охраных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество воздуха в населенных пунктах.

В соответствии с «Санитарно-эпидемиологические требования к проектированию производственных объектов» (утвержден Приказом № 237 от 20 марта 2015 года) ранее установленный нормативный размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для данного объекта составляет 300 м, что соответствует 3 классу опасности, 2 категории предприятия.

По результатам расчета приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе можно заключить, что загрязнения воздушного бассейна происходят лишь на территории объекта и существенного вклада в экологическую обстановку данного района не оказывают.

3.5 Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ

Согласно письма РГП «Казгидромет» от 03.08.2011 г. за №13-1/16/1217 город Кызылорда и Кызылординская область относятся к регионам, где неблагоприятные метеорологические условия не прогнозируются. Поэтому подраздел «Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ в данном проекте не предусматривается.

Кызылорда, ТОО "Жан Арай"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2021- 2030 гг.		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Котельная склада	0017			0.0622	0.392	0.0622	0.392	2021
Котельная ресторана	0019			0.0185	0.336	0.0185	0.336	2021
	0020			0.0185	0.336	0.0185	0.336	2021
Котельная столовой	0021			0.001398	0.02596	0.001398	0.02596	2021
Котельная офиса	0022			0.001722	0.0311	0.001722	0.0311	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Котельная склада	0017			0.0101	0.0637	0.0101	0.0637	2021
Котельная ресторана	0019			0.003007	0.0546	0.003007	0.0546	2021
	0020			0.003007	0.0546	0.003007	0.0546	2021
Котельная столовой	0021			0.000227	0.00422	0.000227	0.00422	2021
Котельная офиса	0022			0.00028	0.00506	0.00028	0.00506	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Котельная склада	0017			0.2435	1.535	0.2435	1.535	2021
Котельная ресторана	0019			0.0687	1.248	0.0687	1.248	2021
	0020			0.0687	1.248	0.0687	1.248	2021
Котельная столовой	0021			0.00716	0.133	0.00716	0.133	2021
Котельная офиса	0022			0.00849	0.1535	0.00849	0.1535	2021
(2937) Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)								

Мини-завод по переработке риса-сырца	0010			0.3594	3.23	0.3594	3.23	2021
	0011			0.3594	3.23	0.3594	3.23	2021
	0012			0.749	6.73	0.749	6.73	2021
	0013			0.449	4.04	0.449	4.04	2021
	0014			0.749	6.73	0.749	6.73	2021
	0015			0.898	8.07	0.898	8.07	2021
Итого по организованным источникам:				4.079291	37.65074	4.079291	37.65074	
Неорганизованные источники								
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Мини-завод по переработке риса-сырца	6009			0.0162	0.0972	0.0162	0.0972	2021
Складское помещение	6016			0.1827	5.9172	0.1827	5.9172	2021
Итого по неорганизованным источникам:				0.1989	6.0144	0.1989	6.0144	
Всего по предприятию:				4.278191	43.66514	4.278191	43.66514	

3.6 Контроль за соблюдением нормативов ПДВ

После установления нормативов ПДВ для источников вредных выбросов необходимо организовать систему контроля над соблюдением ПДВ.

Контроль за соблюдением установленных величин ПДВ должен осуществляться в соответствии с «Руководством по контролю источников загрязнения атмосферы» РНД 21.3.01.06-97 (ОНД-86).

В основу системы контроля должно быть положено определение величины приземных концентраций в приземном слое и сопоставление их с нормативами ПДВ.

Если по результатам анализа концентрации вредных веществ на контролируемых источниках равны или меньше эталона, можно считать, что режим выбросов на предприятии отвечает нормативу.

Превышение фактической концентрации вредного вещества над эталонной в каком-либо контролируемом источнике свидетельствует о нарушении нормативного режима выбросов. В этом случае должны быть выявлены и устранены причины, вызывающие нарушения.

Все контролируемые источники делятся на две категории. К первой категории относятся источники, для которых:

$$C_m / \text{ПДК}_{\text{м.р.}} > 0,5 \text{ и } M / (\text{ПДК}_{\text{м.р.}} \cdot H) > 0,01$$

где,

C_m – максимальная приземная концентрация, $\text{мг}/\text{м}^3$, определена согласно п. 2.1 ОНД-86;

M – максимально-разовый выброс загрязняющих веществ, $\text{г}/\text{с}$;

H – высота источника выброса, м. (при $H < 10$ принимают $H = 10$);

$\text{ПДК}_{\text{м.р.}}$ – максимальная разовая предельно-допустимая концентрация, $\text{мг}/\text{м}^3$.

Все источники, не относящиеся к 1-ой категории, относятся ко 2-ой категории.

Источники первой категории, вносящие наиболее существенный вклад в загрязнение воздуха, должны контролироваться 1 раз в квартал. Все остальные источники относятся ко второй категории и подлежат контролю 1 раз в год.

Контроль величин выбросов и качества атмосферного воздуха осуществляется сторонней организацией.

Ответственность за организацию и своевременную отчетность возлагается на руководителя предприятия.

План-график контроля за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов представлен в таблице 3.6-1.

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов

ТОО "Жан Арай"

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0010	Мини-завод по переработке риса-сырца	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	1 раз/кварт		0.3594	120	Сторонняя организация на	0002
0011	Мини-завод по переработке риса-сырца	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	1 раз/кварт		0.3594	120	договорной основе	0002
0012	Мини-завод по переработке риса-сырца	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	1 раз/кварт		0.749	250.083472	Сторонняя организация на	0002
0013	Мини-завод по переработке риса-сырца	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	1 раз/кварт		0.449	149.916528	договорной основе	0002
0014	Мини-завод по переработке риса-сырца	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	1 раз/кварт		0.749	250.083472	Сторонняя организация на	0002
0015	Мини-завод по переработке риса-сырца	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	1 раз/кварт		0.898	299.833055	договорной основе	0002
0017	Котельная склада	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт		0.0622	5.98830355	Сторонняя организация на	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз/кварт		0.0101	0.97237727	договорной основе	0002
							Сторонняя	0002

0019	Котельная ресторана	(6) Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт		0.2435	23.4429568	организация на	0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт		0.0185	3768.74185	договорной основе Сторонняя	0002
0020	Котельная ресторана	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз/кварт		0.003007	612.573338	организация на	0002
		(6) Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт		0.0687	13995.2738	договорной основе	0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт		0.0185	3768.74185	Сторонняя	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз/кварт		0.003007	612.573338	организация на	0002
0021	Котельная столовой	(6) Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт		0.0687	13995.2738	договорной основе	0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт		0.001398	284.794654	Сторонняя организация	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз/кварт		0.000227	46.2434811	на договорной основе	0002
		(6) Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт		0.00716	1458.60495	Сторонняя	0002
0022	Котельная офиса	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт		0.001722	350.798566	организация на	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз/кварт		0.00028	57.0404172	договорной основе	0002
		(6) Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт		0.00849	1729.54694	Сторонняя организация	0002
6009	Мини-завод по переработке риса- сырца	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	1 раз/кварт		0.0162		на договорной основе Сторонняя организация на договорной	0001

6016	Складское помещение	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	1 раз/кварт		0.1827	основе Сторонняя организация на договорной основе Сторонняя	0001
		глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				организация на договорной основе Сторонняя	
ПРИМЕЧАНИЕ: 0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы. 0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.							

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ 17.2.3.02-78. Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями.
2. Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. № 516 п. 21.12.2000 г.
3. Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов ПДВ в атмосферу предприятий РК РНД 211.2.02-97. Алматы, 1997 г.
4. ГОСТ 17.2.1.01-76. ГОСТ 17.2.1.03-84. «Методики ОНД-86».
5. Методика определения платежей за загрязнение атмосферного воздуха передвижными источниками.
6. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы – 1996.
7. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Санкт-Петербург. 2005г.
8. «Санитарно-эпидемиологические требования к проектированию производственных объектов» (утвержден Приказ № 237 от 20 марта 2015 года)
9. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная приказом министерством окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан №379-ө от 11.12.2013 г.
10. Проект «Оценка воздействия на окружающую среду производственной деятельности ТОО «Жан-Арай» расположенной в г. Кызылорда по ул. Жибек-Жолы б/н», г. Кызылорда, 2011 г.