

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КАРАГАНДИНСКОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО»

ПРОЕКТ
НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ
для ТОО «Silk 2020» на 2022-2031 годы

Заказчик:
Директор
ТОО «Silk 2020»



Б.К. Омаров



Директор
ТОО «Карагандинское
экологическое общество»

П.А. Прыщенко

г.Караганда
2021 г.

АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых выбросов для ТОО «Silk 2020» на 2022-2031 годы разработан в соответствии с Экологическим Кодексом РК и нормативными актами РК.

Целью данной работы является определение количества вредных веществ, поступающих в атмосферу, путем выявления всех источников загрязнения атмосферы, а также определение уровня загрязнения окружающей воздушной среды предприятия на 2022-2031 годы.

В настоящем проекте содержатся:

- характеристика источников выбросов вредных веществ в атмосферу;
- перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу;
- данные по метеорологическим и климатическим условиям;
- данные по фоновому загрязнению.
- расчеты рассеивания вредных веществ в атмосфере;
- оценка уровня загрязнения атмосферы выбросами предприятия;
- нормативы допустимых выбросов вредных веществ.

Работа по определению уровня воздействия выбросов вредных веществ на загрязнение атмосферного воздуха проводилась в два этапа:

- Инвентаризация существующих источников выбросов.
- Разработка проекта НДВ.

Инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ была проведена сотрудниками ТОО «Карагандинское экологическое общество» путем визуального исследования производственных цехов и вспомогательных подразделений.

Расчет был проведен с применением исходных данных от Заказчика (приложение 3).

В проекте представлены расчеты загрязнения атмосферы от источников выбросов, даны рекомендации по организации контроля за выбросами вредных

веществ в атмосферу.

В проекте приведены расчеты загрязнения атмосферы на 2022-2031 годы. Качественные и количественные характеристики выбросов от источников определены теоретическим методом, согласно методикам расчета выбросов вредных веществ в атмосферу, утвержденным в РК.

По результатам проведения инвентаризации на предприятии загрязняющие вещества будут поступать в атмосферу через 19 источников загрязнения атмосферы, из которых: 11 организованных и 8 – неорганизованных источника.

Всего источниками загрязнения атмосферы будут выбрасываться вредные вещества 14 наименований и 3 групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного действия.

Валовые выбросы загрязняющих веществ, согласно разработанного проекта, на предприятии, на период 2022-2031 года без учета автотранспорта, что составляет – 402,6852117 т/год.

Прогнозирование загрязнения атмосферного воздуха произведено программным комплексом «Эра 2.5».

Степень загрязнения атмосферы оценивалась по величинам максимальных приземных концентраций, создаваемых выбросами загрязняющих веществ в зимний период года.

Срок достижения НДВ по всем загрязняющим веществам – 2022 год.

Нормативы допустимых выбросов для ТОО «Silk 2020» устанавливаются сроком на 10 лет (2022-2031 годы).

На существующее положение и в перспективе работы предприятия на границе нормативной СЗЗ и на контрольных точках превышения максимальных приземных концентраций не будет наблюдаться ни по одному загрязняющему веществу.

Дальнейшее нормирование будет зависеть от показателей работы предприятия на отечественном сырье и конъюнктуры рынка.

Масса загрязняющих веществ, выброшенных в окружающую среду, ежегодно будет рассчитывается природопользователем самостоятельно по результатам производственного экологического контроля.

Настоящий проект выполнен при использовании рабочей документации предприятия, на основании и в соответствии с Экологическим кодексом РК и другой нормативной документации, утвержденной в Республике Казахстан.

СОДЕРЖАНИЕ

	АННОТАЦИЯ	2
	ВВЕДЕНИЕ	6
1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ	7
2	ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	8
	2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования	8
	2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы	13
	2.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	14
	2.4. Перспектива развития оператора	15
	2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС	15
	2.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов	24
	2.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	24
	2.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДС	26
3	ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ	27
	3.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города	27
	3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития	28
	3.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту	33
	3.4. Уточнение границ области воздействия объекта	38
	3.5. Данные о пределах области воздействия	38
4	МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ	40
5	КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ	42
6	СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	50
	Приложения:	52
	Приложение 1 – Ситуационная карта-схема района размещения предприятия	
	Приложение 2 – Карта-схема предприятия с нанесенными на нее источниками выбросов в атмосферу	
	Приложение 3 – Исходные данные для разработки проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ) в атмосферный воздух	
	Приложение 4 – Бланки инвентаризации	
	Приложение 5 – Справка фоновая	
	Приложение 6 – Результаты расчетов рассеивания и карты рассеивания загрязняющих веществ	
	Приложение 7 – Справка по фону	
	Приложение 8 – Лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды	

ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу выполнен в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан и другими нормативными документами, действующими на территории РК.

В проекте содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами и определение НДВ для ТОО «Silk 2020». Проект выполнен на основании договора ТОО «Silk 2020» и ТОО «Карагандинское экологическое общество».

Разработчик проекта – ТОО «Карагандинское экологическое общество», имеет лицензию № 01015Р от 07.07.2007 года, выданную Министерством охраны окружающей среды и водных ресурсов РК на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды (приложение 8).

Юридический адрес разработчика проекта:

Республика Казахстан, 100009, г. Караганда, ул. Пассажирская, №15А.

Телефон/факс: 8 (7212) 47-70-04.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Промышленная площадка ТОО «Silk 2020» расположена по адресу: г. Нур-Султан, ул. Шалкоде, 1В.

Площадка предприятия расположена на земельном участке общей площадью 0,6421 га.

Основной деятельностью предприятия является выпуск силикатного кирпича.

Отопление производственных помещений и АБК производится от локальных систем отопления.

Расстояние (в метрах) до селитебной зоны представлено в таблице 1.1.

Таблица 1.1.

Румбы направлений	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Расстояние до ближайшего жилья	52	67	-	214	87	113	130	44

В зоне влияния источников загрязнения отсутствуют курорты, зоны отдыха и объекты с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха.

Карта-схема предприятия с указанием источников загрязнения представлена в приложении 2.

Ситуационная карта-схема района расположения предприятия приведена в приложении 1.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

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

Планируемый объем выпуска кирпича составляет 45000000 штук в год. Исходным сырьем служат: песок с содержанием суглинков, комовая известь. Песок и известь на площадку завода доставляется автотранспортом с близлежащих месторождений.

Промплощадка ТОО «Silk 2020» имеет следующие производственные участки:

- Масса заготовительное отделение (МЗО);
- Котельная;
- Склад угля;
- Склад золы;
- Склад песка;
- Склад извести;
- Склад готовой продукции;
- Сварочный пост;
- Токарный участок.

Технология производства силикатного кирпича

Массо-заготовительное отделение (МЗО). Сырье, используемое для производства кирпича: песок, известь и вода,.

Песок доставляется автотранспортом через весовую на открытый с четырех сторон склад песка (ист. 6003). Максимальный объем хранения песка на складе составляет 30-40 тыс. тонн. Далее песок при помощи фронтального погрузчика марки XCMG LW-500 буртуется, перемешивается и подается через тракт подачи песка (ист. 0007) в бункеры-накопители (ист. 0001, 0004, 0005) объемом 10 тонн каждый, которые находятся под складом песка на глубине 4 м

(полностью закрытые). Далее песок поступает на открытый ленточный транспортер (конвейер) КСТ-100 и по закрытой галерее (выбросы загрязняющих веществ не осуществляются) поступает на вибрационный грохот. После грохота просеянный песок поступает на открытый конвейер и по большой закрытой галерее идет в дозатор, который находится в здании МЗО затем в двухвальный смеситель, где песок перемешивается с водой и известью. Перемешанная масса поступает в силосы-накопительные бункера для отстаивания на 8 часов. Силосы-накопительные бункера закрытые с отверстием для загрузки на верхней части (выбросы загрязняющих веществ не осуществляются).

В процессе разгрузки, хранения, пересыпок песка в атмосферу выделяется 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).

Известь комовая доставляется автотранспортом на склад извести. Склад закрытый со всех сторон. При помощи скреперной лебедки комовая известь подается на открытый конвейер и транспортируется по большой закрытой галерее в бункер-накопитель. После подготовленная известь поступает в мельницу МТМ-130 и далее уже молотая известь с помощью трубного конвейера КСТ-100 идет в элеватор НОРИЯ-315. В помольном отделении на мельнице установлена аспирационная система с пылеулавливающей установкой – групповые циклоны ЦН-15 (ист. 0009). Элеватор поднимает известь на 5 этаж МЗО в герметичные бункера-накопители и после с помощью закрытого шнэка (ист. 0006) подается в дозатор (ист. 0011), который находится в здании МЗО рядом с дозатором песка. Затем известь попадает в двухвальный смеситель (ист. 0008) и перемешивается с водой и песком (выбросы загрязняющих веществ не осуществляются).

При вышеперечисленных процессах в атмосферный воздух выделяется

кальций оксид (Негашеная известь).

Так же используется уже молотая известь, которая доставляется автотранспортом. Известь разгружается в силоса накопители с помощью пневмооборудования (закачивается). Из силосов известь поступает в элеватор и далее в дозатор.

Формовочное отделение. После 8 часов выстаивания готовая масса из силосов-накопительных бункеров с помощью открытых конвейеров поступает в стержневой смеситель (выбросы загрязняющих веществ не осуществляются), в нем увлажняется, далее по конвейеру поступает в пресс для формовки. Полученный сырец укладывается прессом на вагонетки и при помощи электропередаточного моста транспортируется в автоклавы.

Вагонетки подаются в формовочное отделение с отгрузочной площадки по рельсам с помощью лебедок.

В автоклавы подается пар с собственной котельной под давлением это необходимо для запаривания кирпича (выбросы загрязняющих веществ не осуществляются). Автоклавы находятся в отдельном здании, примыкающем к основному цеху. Цикл каждого автоклава составляет 12 часов. После окончания цикла запаривания давление в автоклаве сбрасывается в паросборники кол-во 4 шт., далее в них конденсируется и образовавшаяся вода поступает обратно в производство и часть ее уходит в канализацию. После открытия автоклавов готовый кирпич выкатывают с помощью лебедки на склад готовой продукции, там кирпич снимают с вагонеток с помощью захватов и ставят на поддоны, обвязывают и отгружают при помощи мостовых кранов кол-во 4 шт. Склад готовой продукции полностью открыт (выбросы загрязняющих веществ не осуществляются).

Нестандартная продукция и бой кирпича складывается в складской зоне для последующего дробления и измельчения. Все эти отходы и бракованная продукция вновь используется в качестве исходного сырья. Уловленная пыль от аспирационных установок поступает в

массоподготовительное отделение и служит сырьем для последующего формирования.

Котельная.

Источниками технологического пароснабжения и теплоснабжения являются паровые котлы: SZL6-1.6-A.11 – рабочий (1-резервный). Производительность 6 т/час. В качестве топлива используется уголь Шубаркольского месторождения. Годовой расход угля 7884 тонны, часовой расход одного котла – 0,9 т/час. Высота дымовой трубы 22 м, диаметр 1 м. Очистка дымовых газов осуществляется через циклон и скруббер. (ист. 0010).

При сжигании топлива в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: азота (IV) диоксид (Азота диоксид), азот (II) оксид (Азота оксид), сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид), углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ), 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).

В котельной предусмотрен малый склад для хранения суточного потребления угля (ист. 6006). При разгрузке и хранении угля в атмосферу выбрасывается 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).

Склад угля. Для хранения топлива используется склад угля (ист. 6001), который представляет собой открытую крановую эстакаду. При разгрузке и хранении угля в атмосферу выбрасывается 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).

Склад золы. Образующиеся при сгорании угля золошлаковые отходы

хранятся на открытом складе золы (ист. 6002). Годовой объем золы составляет 1576, тонн. При погрузке и хранении золы в атмосферу выбрасывается 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).

Склад песка. Для хранения песка имеется открытый склад песка (ист. 6003). Расход песка 207000 тонн в год. При разгрузке и хранении песка в атмосферу выбрасывается 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).

Склад извести. Для хранения извести предусмотрен склад закрытого типа, заглубленный. Склад оборудован системой технологической и общеобменной вентиляции (ист. 0002, 0003), при работе которых в атмосферу выбрасывается кальций оксид (Негашеная известь).

Склад готовой продукции. На складе готовой продукции предусмотрены сварочные работы. Сварочные работы проводятся двумя сварочными аппаратами с использованием сварочных электродов марки МР-4 (годовой расход – 1000 кг) и УОНИ 13/45 (годовой расход – 3000 кг) (ист. 6004).

Сварочный пост. Сварочные работы проводятся двумя сварочными аппаратами с использованием сварочных электродов марки МР-3 (годовой расход – 400 кг) и МР-3 (годовой расход – 400 кг). Также на данном участке осуществляется резка металла пропан-бутановой смесью (ист. 6005).

В процессе сварочных работ и газорезательных работ в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид), марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид), азота (IV) диоксид (Азота диоксид), азот (II) оксид (Азота оксид), углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ), фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор),

фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/), 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).

Токарный участок. Участок предназначен для обработки металла на металлообрабатывающих станках (ист. 6007).

На участке установлено:

- Станок вертикальный консольно-фрезерный 6Т13-29;
- Станок токарно-винторезный универсальный 16К20;
- Станок поперечно-строгальный универсальный 7Е35;
- Станок вертикально-сверлильный универсальный 2Н135;
- Мехпила 3725;
- Заточной станок диаметром абразивного круга 300 мм;
- Угловая шлифовальная машина.

В процессе работы металлообрабатывающих станков в атмосферу выделяются взвешенные частицы и пыль абразивная.

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

Согласно существующей технологической схеме, на предприятии образуются и выбрасываются в атмосферу:

- отходящие технологические газы;
- газы аспирационных систем;
- вентиляционный воздух.

Выбросы естественной и принудительной вентиляции осуществляются через трубы, проемы без очистки.

Очистка от пыли осуществляется на источниках №№ 0009 и 0010.

Характеристика и эффективность пылеулавливающих установок, применяемых на предприятии приведена в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности, К(1), %
	Проектный	Фактический		
2	3	4	5	6
Циклон ЦН-15	95	95	2908	100
Циклон, скруббер	89	89	2908	100

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

Сегодня стратегическая программа развития предприятия основывается на следующих приоритетных направлениях:

- модернизация и техническое перевооружение производства;
- внедрение ресурсосберегающих проектов и технологий, направленных на переработку отходов производства;
- реализация природоохранных программ, направленных на создание экологически безопасного производства, обеспечение промышленной безопасности производства и социальной защищенности работников.

Современный уровень оснащения завода пылегазоочистным оборудованием и его техническое состояние в целом позволяют выдерживать требования экологического законодательства.

Природоохранные проекты на предприятии являются комплексными и долгосрочными. Направление экологического менеджмента основывается на двух приоритетных задачах: использование информационных технологий и

сохранение окружающей среды путем технического перевооружения производства на основе ресурсосберегающих и малоотходных технологий.

Реализация комплексных долгосрочных программ предприятия позволяет достичь соответствия применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования предприятия передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом.

2.4 Перспектива развития оператора

Согласно проекта, на предприятии изменения технологии производства в ближайшее десятилетие не планируется.

2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

В ходе инвентаризации определены параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов нормативов предельно допустимых выбросов в целом по предприятию, при этом учтены все источники выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

Подробное обоснование полноты и достоверности исходных данных для определения параметров источников выбросов, количественной и качественной характеристики выбросов на существующее положение приведено в материалах инвентаризации источников выбросов настоящего проекта (приложение 4). Количество выбросов на рассматриваемый период определено расчетным путем по действующим методическим документам на основании исходных данных, представленных предприятием (приложение 3).

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов для ТОО «Silk 2020» на 2022-2031 годы, представлены в таблице 2.2.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Таблица 2.2

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выбросов вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовойоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		наименование	кол-во, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Температура смеси, °С	точечного источника /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного /длина, ширина площадного источника	
												Х	У	Х	У
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ТОО «Silk 2020»	Масса-заготовительное отделение (МЗО)	Тракты подачи песка, бункера, дозаторы	1	8395	Труба	0001	19,5	0,4	0,02	0,003	26	22	-75	-	-
		Конвейера	1	8395	Труба	0004	19,5	0,3	10	0,707	26	-6	-28	-	-
		Бункер-накопитель	1	8395	Труба	0005	19,5	0,3	10	0,707	26	-54	37	-	-
		Тракты подачи материалов	1	2250	Труба	0006	4	0,3	2	0,141	26	-24	-4	-	-
		Тракты подачи материалов	1	8395	Труба	0007	4	0,3	2	0,141	26	14	-53	-	-
		Лопастной смеситель	1	8395	Труба	0008	12	0,4	7,04	0,884	26	-44	22	-	-
		Шаровая мельница	1	8395	Труба	0009	12	0,4	7,72	0,97	26	-63	-2	-	-
		Дозаторы	1	8395	Труба	0011	4	0,3	2	0,141	26	-24	41	-	-
	Котельная	Котла марки SZL-1,6	1	8760	Труба	0010	22	1	11,32	8,886	210	-19	34	-	-
		Разгрузка угля	1	3942	Неорганизованный	6006	2	-	-	-	-	-18	26	3	5
		Хранение угля	1	8760											
	Склад угля	Разгрузка угля	1	788	Неорганизованный	6001	2	-	-	-	-	55	52	14	23
		Хранение угля	1	8760											
		Автотранспорт	1	1350											
	Склад золы	Разгрузка золы	1	788	Неорганизованный	6002	2	-	-	-	-	67	84	31	19
		Хранение золы	1	8760											

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выбросов вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовойоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		наименование	кол-во, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Темпе-ратура смеси, °С	точечного источника /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного /длина, ширина площадного источника		
												Х	У	Х	У	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
		Автотранспорт	1	1350												
	Склад песка	Разгрузка песка	1	8625	Неорганизованный	6003	2	-	-	-	-	7	-116	58	70	
		Хранение песка	1	8760												
		Автотранспорт	1	8625												
	Склад готовой продукции	Сварочный аппарат	1	1428	Неорганизованный	6004	2	-	-	-	-	-43	-18	16	14	
		Сварочный аппарат	1	1428												
		Автотранспорт	1	1460												
	Сварочный пост	Сварочный аппарат	1	400	Неорганизованный	6005	2	-	-	-	-	-49	2	3	3	
		Сварочный аппарат	1	400												
		Резак пропан-бутановый	1	915												
Токарный участок	Станок вертикальный консольно-фрезерный 6Т13-29	1	1460	Неорганизованный	6007	2	-	-	-	-	3	57	12	23		
	Станок токрно-винторезный универсальный 16К20	1	1460													
	Станок поперечно-строгальный универсальный	1	1460													

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выбросов вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовойоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		наименование	кол-во, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Температура смеси, °С	точечного источника /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного /длина, ширина площадного источника		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Х	У	Х	У	
		7Е35														
		Станок вертикально-сверлильный 2Н135	1	1460												
		Мехпила 3725	1	1460												
		Заточной станок	1	1460												
		Угловая шлифовальная машина	1	1460												
	Склад извести	Перегрузка извести	1	2250	Труба	0002	4	0,3	10	0,707	26	50	-28	-	-	
		Тракты подачи материалов	1	2250	Труба	0003	4	0,3	10	0,707	26	10	-47	-	-	
		Автотранспорт	1	1461	Неорганизованный	6008	2	-	-	-	-	38	-25	7	8	

Продолжение таблицы 2.2

Номер источника выброса на карте-схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому проводится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой	Средняя эксплуатационная степень очистки / максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м ³	тонн	
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001	-	-	-	-	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)	0,000137	45,667	0,00414	2022
0004	-	-	-	-	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)	0,000137	0,194	0,00414	2022
0005	-	-	-	-	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)	0,000137	0,194	0,00414	2022
0006	-	-	-	-	0128	Кальций оксид (Негашеная известь)	0,0005	3,546	0,00405	2022
0007	-	-	-	-	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)	0,000137	0,972	0,00414	2022
0008	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0,000137	0,155	0,00414	2022

Номер источника выброса на карте-схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому проводится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой	Средняя эксплуатационная степень очистки / максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м ³	тонн	
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)				
0009	Циклон ЦН-15	2908	100	95,0/95,0	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)	0,267	275,258	8,06	2022
0011	-	-	-	-	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)	0,000137	0,972	0,00414	2022
0010	Циклон, скруббер	2908	100	89,0/89,0	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,758	85,303	23,9	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1232	13,865	3,89	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	1,8	202,566	56,8	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	8,49	955,436	267,6	2022
					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)	1,33	149,674	39,9	2022
6006	-	-	-	-	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)	0,00000715	-	0,0000897	2022

Номер источника выброса на карте-схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому проводится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой	Средняя эксплуатационная степень очистки / максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м ³	тонн	
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001	-	-	-	-	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,01134	-		2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,001842	-		2022
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,001122	-		2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,000972	-		2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,0578	-		2022
					2732	Керосин	0,00776	-		2022
					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)	0,0142	-	0,13542	2022
6002	-	-	-	-	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,00458	-		2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000744	-		2022
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,000842	-		2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,000775	-		2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,03133	-		2022
					2732	Керосин	0,00565	-		2022
					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)	0,03509	-	0,348	2022
6003	-	-	-	-	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,01134	-		2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,001842	-		2022
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,001122	-		2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,000972	-		2022

Номер источника выброса на карте-схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому проводится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой	Средняя эксплуатационная степень очистки / максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м ³	тонн	
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0337	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ)	0,0578	-		2022
					2732	Керосин	0,00776	-		2022
					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)	0,0683	-	1,384	2022
6004	-	-	-	-	0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид)	0,00832	-	0,042	2022
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000786	-	0,00386	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,005514	-	0,0036	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0008956	-	0,000585	2022
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,000842	-		2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,000775	-		2022
					0337	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ)	0,04167	-	0,0399	2022
					0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)	0,0005834	-	0,00265	2022
					0344	Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)	0,002566	-	0,0099	2022
					2732	Керосин	0,00565	-		2022
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый	0,001088	-	0,0042	2022

Номер источника выброса на карте-схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому проводится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой	Средняя эксплуатационная степень очистки / максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м ³	тонн	
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)				
6005	-	-	-	-	0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид)	0,025714	-	0,07457	2022
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0010922	-	0,002139	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,00867	-	0,02855	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,001408	-	0,00464	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,01375	-	0,0453	2022
					0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)	0,000222	-	0,00032	2022
6007	-	-	-	-	2902	Взвешенные частицы	0,06098	-	0,320498	2022
					2930	Пыль абразивная	0,0072	-	0,03787	2022
0002	-	-	-	-	0128	Кальций оксид (Негашеная известь)	0,00175	2,475	0,01418	2022
0003	-	-	-	-	0128	Кальций оксид (Негашеная известь)	0,0005	0,707	0,00405	2022
6008	-	-	-	-	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,00458	-		2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000744	-		2022
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,000842	-		2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,000775	-		2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,03133	-		2022
					2732	Керосин	0,00565	-		2022

2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Аварийные выбросы

Источники аварийных выбросов при ведении технологического процесса производства силикатного кирпича в настоящее время отсутствуют, так как существующая технология производства исключает внезапное выделение большого количества загрязняющих веществ, как в пусковых, так и в аварийных режимах работы.

Предотвращение возникновения аварийных ситуаций обеспечивается соблюдением персоналом цеха режимных параметров ведения технологического процесса и требований техники безопасности и охраны труда, а также применением надежных систем автоматизации и контроля, систем противоаварийной защиты и оповещения об аварийных ситуациях.

Залповые выбросы

Источников залповых выбросов при ведении основного технологического процесса производства силикатного кирпича нет, так как технология производства исключает внезапное выделение большого количества загрязняющих веществ в пусковых режимах работы.

2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников предприятия на 2022-2031 гг. представлен в таблице 2.3.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Таблица 2.3

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид)	—	0,04	—	—	3	—	—	—
0128	Кальций оксид (Негашеная известь)	—	—	—	0,3	—	—	—	—
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	—	0,01	0,001	—	2	—	—	—
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	—	0,2	0,04	—	2	—	—	—
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	—	0,04	0,06	—	3	—	—	—
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	—	0,15	0,05	—	3	—	—	—
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	—	0,5	0,05	—	3	—	—	—
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	—	5	3	—	4	—	—	—
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)	—	0,02	0,005	—	2	—	—	—
0344	Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)	—	0,2	0,03	—	2	—	—	—
2732	Керосин	—	—	—	1,2	—	—	—	—
2902	Взвешенные частицы	—	0,5	0,15	—	3	—	—	—
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)	—	0,3	0,1	—	3	—	—	—
2930	Пыль абразивная	—	—	—	0,04	—	—	—	—
	В С Е Г О :								

2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных

Все расчеты проведены исходя из времени и режима работы производственного оборудования, годового расхода топлива, материалов и т.д., выданных соответствующими подразделениями и службами предприятия.

Количественный и качественный состав выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от существующих источников предприятия, а также ранее не учтенных источников выбросов, принят по исходным данным (приложение 3) и материалам инвентаризации (приложение 4).

Расчет нормативов допустимых выбросов выполнен расчетным методом, согласно действующих методических указаний (приложение 5).

Нормативы на 2022-2031 годы установлены с учетом фактической нагрузки предприятия.

3. ПРОВЕДЕНИЯ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

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

Климат района резко континентальный с суровой малоснежной зимой и сухим жарким летом. Самый холодный месяц - январь, самый теплый - июль. Для климата района характерна интенсивная ветровая деятельность. Среднегодовая скорость ветров составляет 3,9 м/сек. В холодный период года преобладают ветры южных направлений (Ю, ЮЗ, ЮВ), в теплое время возрастает интенсивность ветров северных румбов.

Рельеф местности равнинный. Перепад высот в радиусе 2 км не превышает 50 м на 1 км. Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности, равен 1,2.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ произведен с учетом фоновых концентраций за период 2016-2020 гг. по постам наблюдения г. Нур-Султан, предоставленных РГП «Казгидромет» (приложение 6).

Метеорологические характеристики и коэффициенты определения условий рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 3.1.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города Нур-Султан

Таблица 3.1

Наименование характеристик	Величинах
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1,2
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С	20,3
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С	-17,2
Среднегодовая роза ветров, %	
С	6

Наименование характеристик	Величинах
СВ	12
В	11
ЮВ	12
Ю	14
ЮЗ	20
З	17
СЗ	8
Скорость ветра (U^*) (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	9,1

3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития

Прогнозирование загрязнения атмосферы с определением максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы для нормирования величин эмиссий осуществлено программным комплексом «Эра 2,5».

Степень загрязнения атмосферы оценивается по величинам максимальных приземных концентраций, создаваемых выбросами на границе санитарно-защитной зоны и в жилой зоне.

Для определения приземных концентраций на СЗЗ, жилой зоне, фиксированных точках расчет производился в расчетном прямоугольнике 4000 х 4000 м с шагом 100 м.

Расчет приземных концентраций проводился для максимально возможного числа одновременно работающего оборудования и выполнения технологических операций при их максимальной нагрузке. В расчетах рассеивания критериями качества атмосферного воздуха являются максимально-разовые предельно допустимые концентрации.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлен в материалах расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ и картах рассеивания, с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций (приложение 6).

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показали, что максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают норм ПДК на границе санитарно-защитной зоны и в жилой зоне.

При проведении расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере промплощадки ТОО «Silk 2020» имеется превышение на границе СЗЗ и на границе жилой зоны.

Превышение максимальных приземных концентраций на границе СЗЗ и на границе жилой зоны связано с высокими фоновыми концентрациями по г. Нур-Султан.

Результаты расчетов рассеивания при проведении добычных работ представлены в таблицах 3.4.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

Таблица 3.4

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производства цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия (СЗЗ)	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздействия (СЗЗ)	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение									
Загрязняющие вещества:									
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид)	0,05546/0,02218	0,0218/0,00872	—	—	6004	51,4	51,8	TOO «Silk 2020»
						6005	48,6	48,2	TOO «Silk 2020»
0128	Кальций оксид (Негашеная известь)	0,01164/0,00349	0,00233/0,0007	—	—	0016	100	100	TOO «Silk 2020»
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,21009/0,0021	0,08264/0,00083	—	—	6004	55,8	56,3	TOO «Silk 2020»
						6005	44,2	43,7	TOO «Silk 2020»
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	2,56538(0,45138)/0,51308(0,09028) вклад предпр.= 18%	2,38518(0,31718)/0,47704(0,06344) вклад предпр.= 13%	—	—	6008	75	39,4	TOO «Silk 2020»
						0017	24,9	60,4	TOO «Silk 2020»
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,03704/0,01482	0,02725/0,0109	—	—	6008	65	41,2	TOO «Silk 2020»
						0017	34,9	58,7	TOO «Silk 2020»
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,11138/0,01671	0,05675/0,00851	—	—	6008	100	100	TOO «Silk 2020»
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,24636(0,21896)/0,12318(0,10948) вклад предпр.= 89%	0,23468(0,21368)/0,11734(0,10684) вклад предпр.= 91%	—	—	0017	96,1	98,6	TOO «Silk 2020»
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,38409(0,08229)/1,92043(0,41145) вклад предпр.= 21%	0,37607(0,07427)/1,88037(0,37135) вклад предпр.= 20%	—	—	0017	85,7	95,5	TOO «Silk 2020»
						6008	13,5		TOO «Silk 2020»

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия (СЗЗ)	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздействия (СЗЗ)	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)	0,06351/0,00127	0,02891/0,00058	—	—	6004	51	51,3	ТОО «Silk 2020»
						6005	49	48,7	ТОО «Silk 2020»
0344	Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)	0,03421/0,00684	0,01345/0,00269	—	—	6004	51,4	51,8	ТОО «Silk 2020»
						6005	48,6	48,2	ТОО «Silk 2020»
2732	Керосин	0,01924/0,02309	0,01004/0,01205	—	—	6008	100	100	ТОО «Silk 2020»
2902	Взвешенные частицы	1,97146(0,22766)/ 0,98573(0,11383) вклад предпр.= 12%	1,93401(0,19021)/ 0,967(0,0951) вклад предпр.= 9,8%	—	—	0017	100	100	ТОО «Silk 2020»
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинисты 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)	0,92009/0,27603	0,5012/0,15036	—	—	0011	79,7	18,5	ТОО «Silk 2020»
						6003	19,6	80,9	ТОО «Silk 2020»
Группы суммации:									
0301+0330	Азота (IV) диоксид (Азота	2,74497(0,64957)	2,5932(0,4978)	—	—	0017	62	73,9	ТОО «Silk 2020»

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия (СЗЗ)	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздействия (СЗЗ)	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	диоксид); сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	вклад предпр.= 24%	вклад предпр.= 19%			6008	37,9	26	ТОО «Silk 2020»
0330+0342	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид; фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)	0,2718(0,2444) вклад предпр.= 90%	0,24134(0,22414) вклад предпр.= 93%	–	–	0017	85,7	94,6	ТОО «Silk 2020»
						6004	7,5		ТОО «Silk 2020»
						6005	6,7	2,6	ТОО «Silk 2020»
0342+0344	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор); фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)	0,09413	0,04235	–	–	6004	51	51,5	ТОО «Silk 2020»
						6005	49	48,5	ТОО «Silk 2020»

3.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту

Как показали результаты расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников при проведении производственных работ на предприятии превышения предельно-допустимых концентраций по всем выбрасываемым в атмосферу загрязняющим веществам наблюдаться не будет.

Установленные настоящим разделом выбросы вредных веществ в атмосферу от источников предприятия, могут быть приняты как нормативные допустимые выбросы (НДВ).

Таким образом, с учетом рассеивания вредных веществ в атмосфере, деятельность предприятия не повлечет за собой негативных последствий для изменения качества атмосферного воздуха в районе расположения предприятия.

Предложенные нормативы допустимых выбросов приведены в таблице 3.5.

Нормативы допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту

Таблица 3.5

Производство, цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
		Существующее положение 2022 год		на 2022-2031 годы		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	16	17	18
0123 Кальций оксид								
Организованные источники								
Склад извести	0002	0	0	0,0005	0,00405	0,0005	0,00405	2022
Склад извести	0003	0	0	0,00175	0,01418	0,00175	0,01418	2022
Масса-заготовительное отделение (МЗО)	0006	0	0	0,0005	0,00405	0,0005	0,00405	2022
Итого:		0	0	0,00275	0,02228	0,00275	0,02228	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,00275	0,02228	0,00275	0,02228	
0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид)								
Неорганизованные источники								
Склад готовой продукции	6004	0	0	0,00832	0,042	0,00832	0,042	2022
Сварочный пост	6005	0	0	0,025714	0,07457	0,025714	0,07457	2022
Итого:		0	0	0,034034	0,11657	0,034034	0,11657	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,034034	0,11657	0,034034	0,11657	
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)								
Организованные источники								
Склад готовой продукции	6004	0	0	0,000786	0,00386	0,000786	0,00386	2022
Сварочный пост	6005	0	0	0,0010922	0,002139	0,0010922	0,002139	2022
Итого:		0	0	0,0018782	0,005999	0,0018782	0,005999	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,0018782	0,005999	0,0018782	0,005999	
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)								
Организованные источники								
Котельная	0010	0	0	0,758	23,9	0,758	23,9	2022
Итого:		0	0	0,758	23,9	0,758	23,9	
Неорганизованные источники								
Склад готовой продукции	6004	0	0	0,005514	0,0036	0,005514	0,0036	2022

Производство, цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
		Существующее положение 2022 год		на 2022-2031 годы		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	16	17	18
Сварочный пост	6005	0	0	0,00867	0,02855	0,00867	0,02855	2022
Итого:		0	0	0,014184	0,03215	0,014184	0,03215	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,772184	23,93215	0,772184	23,93215	
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)								
Организованные источники								
Котельная	0010	0	0	0,1232	3,89	0,1232	3,89	2022
Итого:		0	0	0,1232	3,89	0,1232	3,89	
Неорганизованные источники								
Склад готовой продукции	6004	0	0	0,0008956	0,000585	0,0008956	0,000585	2022
Сварочный пост	6005	0	0	0,001408	0,00464	0,001408	0,00464	2022
Итого:		0	0	0,0023036	0,005225	0,0023036	0,005225	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,1255036	3,895225	0,1255036	3,895225	
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
Организованные источники								
Котельная	0010	0	0	1,8	56,8	1,8	56,8	2022
Итого:		0	0	1,8	56,8	1,8	56,8	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	1,8	56,8	1,8	56,8	
0337 Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ)								
Организованные источники								
Котельная	0010	0	0	8,49	267,6	8,49	267,6	2022
Итого:		0	0	8,49	267,6	8,49	267,6	
Организованные источники								
Склад готовой продукции	6004	0	0	0,04167	0,0399	0,04167	0,0399	2022
Сварочный пост	6005	0	0	0,01375	0,0453	0,01375	0,0453	2022
Итого:		0	0	0,05542	0,0852	0,05542	0,0852	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	8,54542	267,6852	8,54542	267,6852	
0342 Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)								
Организованные источники								
Склад готовой продукции	6004	0	0	0,0005834	0,00265	0,0005834	0,00265	2022

Производство, цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
		Существующее положение 2022 год		на 2022-2031 годы		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	16	17	18
Сварочный пост	6005	0	0	0,000222	0,00032	0,000222	0,00032	2022
Итого:		0	0	0,0008054	0,00297	0,0008054	0,00297	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,0008054	0,00297	0,0008054	0,00297	
0344 Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)								
Организованные источники								
Склад готовой продукции	6004	0	0	0,002566	0,0099	0,002566	0,0099	2022
Итого:		0	0	0,002566	0,0099	0,002566	0,0099	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,002566	0,0099	0,002566	0,0099	
2902 Взвешенные частицы								
Организованные источники								
Токарный участок	6007	0	0	0,06098	0,320498	0,06098	0,320498	2022
Итого:		0	0	0,06098	0,320498	0,06098	0,320498	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,06098	0,320498	0,06098	0,320498	
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)								
Организованные источники								
Масса-заготовительное отделение (МЗО)	0001	0	0	0,000137	0,00414	0,000137	0,00414	2022
Масса-заготовительное отделение (МЗО)	0004	0	0	0,000137	0,00414	0,000137	0,00414	2022
Масса-заготовительное отделение (МЗО)	0005	0	0	0,000137	0,00414	0,000137	0,00414	2022
Масса-заготовительное отделение (МЗО)	0007	0	0	0,000137	0,00414	0,000137	0,00414	2022
Масса-заготовительное отделение (МЗО)	0008	0	0	0,000137	0,00414	0,000137	0,00414	2022
Масса-заготовительное отделение (МЗО)	0009	0	0	0,267	8,06	0,267	8,06	2022
Котельная	0010	0	0	1,33	39,9	1,33	39,9	2022

Производство, цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
		Существующее положение 2022 год		на 2022-2031 годы		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	16	17	18
Масса-заготовительное отделение (МЗО)	0011	0	0	0,000137	0,00414	0,000137	0,00414	2022
Итого:		0	0	1,597822	47,98484	1,597822	47,98484	
Неорганизованные источники								
Склад угля	6001	0	0	0,0142	0,13542	0,0142	0,13542	2022
Склад золы	6002	0	0	0,03509	0,348	0,03509	0,348	2022
Склад песка	6003	0	0	0,0683	1,384	0,0683	1,384	2022
Склад готовой продукции	6004	0	0	0,001088	0,0042	0,001088	0,0042	2022
Котельная	6006	0	0	0,00000715	0,0000897	0,00000715	0,0000897	2022
Итого:		0	0	0,11868515	1,8717097	0,11868515	1,8717097	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	1,71650715	49,8565497	1,71650715	49,8565497	
2930 Пыль абразивная								
Организованные источники								
Токарный участок	6007	0	0	0,0072	0,03787	0,0072	0,03787	2022
Итого:		0	0	0,0072	0,03787	0,0072	0,03787	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,0072	0,03787	0,0072	0,03787	
Всего по объекту		0	0	13,06982835	402,6852117	13,06982835	402,6852117	
Из них:								
Итого по организованным источникам		0	0	12,771772	400,19712	12,771772	400,19712	
в том числе факелы**								
-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого по неорганизованным источникам		0	0	0,29805635	2,48809170	0,298056350	2,48809170	

3.4 Уточнение границ области воздействия объекта

Санитарно-защитная зона является обязательным элементом любого объекта, который является источником воздействия на среду обитания и здоровье человека.

Использование площадей СЗЗ осуществляется с учетом ограничений, установленных действующим законодательством и настоящими правилами, и нормативами. Санитарно-защитная зона утверждается в установленном порядке в соответствии с законодательством Республики Казахстан при наличии санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии санитарным нормам и правилам.

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

Установление санитарно-защитной зоны для промплощадки ТОО «Silk 2020», произведено на основании санитарно-эпидемиологического заключения №08/502 от 11.11.2011.

СЗЗ устанавливается равная 300 м.

3.5 Данные о пределах области воздействия

Основными источниками шумового загрязнения являются производственные цеха с технологическим оборудованием, автотранспорт.

Уровень физических факторов на границе санитарно-защитной зоны объекта соответствует принятым санитарно-гигиеническим требованиям безопасности и будет менее 80дБА.

Уровень вибрации на территории промплощадки и в производственных помещениях не превышают санитарных норм, т.е. такой уровень вибрации не будет оказывать негативного влияния на территории СЗЗ и жилой зоны. т.е.

производственный объект не является источником загрязнения окружающей среды.

Согласно требованиям ГОСТа 12.1.012-2004 «Вибрационная безопасность. Общие требования» данное воздействие является допустимым.

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

В периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) предприятие осуществляет временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов вредных веществ в атмосферу. Мероприятия осуществляются после заблаговременного получения предупреждения от органов гидрометеослужбы, в котором указываются продолжительность НМУ, ожидаемое увеличение приземных концентраций вредных веществ.

Настоящие мероприятия разработаны для предприятия при трех режимах работы.

При первом режиме работ мероприятия должны обеспечить уменьшение концентраций веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%.

Эти мероприятия носят организационно-технический характер:

- ужесточение контроля за точным соблюдением технологического регламента производства;
- прекращение работы оборудования в форсированном режиме;
- усиление контроля за выбросами автотранспорта путём проверки состояния и работы двигателей;
- влажная уборка производственных помещений;
- прекращение испытаний оборудования, приводящих к увеличению выбросов вредных веществ.

При втором режиме работ предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%.

Эти мероприятия включают в себя мероприятия первого режима, а также мероприятия на технологические процессы, сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

Мероприятия общего характера:

- снизить производительность отдельных агрегатов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- в случае, если сроки начала планово-предупредительных работ по ремонту оборудования и наступления НМУ достаточно близки, следует произвести остановку оборудования;
- ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выброса;

При третьем режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60 % и в некоторых особо опасных условиях предприятию следует полностью прекратить выбросы.

Мероприятия третьего режим полностью включают в себя условия первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счёт временного сокращения производительности предприятия.

Мероприятия общего характера:

- снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительным выделением загрязняющих веществ;
- снизить нагрузку или остановить производства, не имеющие газоочистных сооружений.

5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

При организации производственного контроля основной задачей является выбор конкретных источников, подлежащих систематическому контролю.

В основу контроля положено определение величины выбросов вредных веществ путем измерения их концентраций и объемов газовой смеси в газоходах. При этом определяется количество загрязняющих веществ, отходящих от технологического оборудования и поступающих на выброс в атмосферу.

Для повышения достоверности контроля, а также при невозможности применения прямых методов используют балансовые, технологические и другие методы.

Ответственность за проведение контроля лежит на предприятии.

Выбросы не должны превышать установленного для источника контрольного значения НДВ в г/с.

Контроль соблюдения установленных нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух осуществляется в рамках производственного мониторинга эмиссий программы производственного экологического контроля ТОО «Silk 2020» путем определения массы выбросов каждого загрязняющего вещества в единицу времени от данного источника загрязнения и сравнения полученных результатов с установленными нормативами.

Контроль соблюдения нормативов НДВ на предприятии подразделяется на следующие виды:

- контроль за источниками выбросов загрязняющих веществ;
- контроль за состоянием атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) на специально выбранных точках.

Согласно Программы производственного экологического контроля ТОО «Silk 2020» на 2022-2031 годы контроль нормативов НДВ загрязняющих веществ от организованных и неорганизованных источников выбросов ведется на основании утвержденного генеральным директором и согласованным государственными органами графиком контроля нормативов НДВ на источниках выбросов загрязняющих веществ.

Выбросы от передвижных источников не контролируются.

Периодичность контроля и контролируемые источники выбросов определены в соответствии с Программой производственного экологического контроля, утвержденной руководителем предприятия.

Мониторинг эмиссий проводится расчетным путем один раз в квартал по ингредиентам, определенным в настоящем проекте, при этом оценивается эффективность имеющегося пылеулавливающего оборудования (Приложение 3).

Инструментальные замеры эффективности имеющегося пылеулавливающего оборудования должны осуществляться в соответствии с требованиями нормативных документов (ГОСТы, инструкции и пр.), которые используют в своей работе аккредитованные лаборатории.

Фиксация результатов контроля производится ежеквартально в виде ожидаемых показателей эмиссий, с предоставлением сводных годовых данных в отчете по производственному мониторингу за отчетный период.

Полученные результаты валовых выбросов используются для составления отчета 2-ТП (воздух).

Контроль соблюдения нормативов НДВ на предприятии по фактическому загрязнению атмосферного воздуха ведется на специально выбранных точках, установленных на границе санитарно-защитной зоны, в которой расположено предприятие. Количество контрольных точек составляет 4, наименование точек указаны в таблице 5.1.

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов и на контрольных точках приведен в таблице 5.2. В плане-графике контроля представлены все источники выбросов (за исключением передвижных источников), контроль по которым осуществляется расчетным методом согласно действующей программы ПЭК.

**План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов
на границе санитарно-защитной зоны на 2022-2031 гг.**

Таблица 5.1

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
Точка 1 (Север)	-	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	1 раз в год	0,2	-	Аккредитованная лаборатория	Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Азот (II) оксид (Азота оксид)		0,04	-		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)		0,15	-		
Точка 1 (Восток)	-	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	1 раз в год	0,2	-	Аккредитованная лаборатория	Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Азот (II) оксид (Азота оксид)		0,04	-		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)		0,15	-		
Точка 1 (Юг)	-	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	1 раз в год	0,2	-	Аккредитованная лаборатория	Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Азот (II) оксид (Азота оксид)		0,04	-		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)		0,15	-		
Точка 1 (Запад)	-	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	1 раз в год	0,2	-	Аккредитованная лаборатория	Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Азот (II) оксид (Азота оксид)		0,04	-		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)		0,15	-		

**План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов
на источниках выбросов на 2022 - 2031 гг.**

Таблица 5.2

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0001	Масса- заготовительное отделение (МЗО)	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)	1 раз в квартал	0,000137	-	Эколог предприятия	Расчетным методом
0004		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)	1 раз в квартал	0,000137	-	Эколог предприятия	Расчетным методом
0005		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)	1 раз в квартал	0,000137	-	Эколог предприятия	Расчетным методом
0006		Кальций оксид (Негашеная известь)	1 раз в квартал	0,0005	-	Эколог предприятия	Расчетным методом
0007		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)	1 раз в квартал	0,000137	-	Эколог предприятия	Расчетным методом
0008		Пыль неорганическая, содержащая двуокись	1 раз в квартал	0,000137	-	Эколог	Расчетным

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)				предприятия	методом
0009		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)	1 раз в квартал	0,267	-	Эколог предприятия	Расчетным методом
0011		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)	1 раз в квартал	0,000137	-	Эколог предприятия	Расчетным методом
0010	Котельная	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	1 раз в квартал	0,758	-	Эколог предприятия	Расчетным методом
		Азот (II) оксид (Азота оксид)		0,1232	-		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)		1,8	-		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)		8,49	-		
		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)		1,33	-		
6006		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)	1 раз в квартал	0,00000715	-	Эколог предприятия	Расчетным методом

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		месторождений)					
6001	Склад угля	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)	1 раз в квартал	0,0142	-	Эколог предприятия	Расчетным методом
6002	Склад золы	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)	1 раз в квартал	0,03509	-	Эколог предприятия	Расчетным методом
6003	Склад песка	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)	1 раз в квартал	0,0683	-	Эколог предприятия	Расчетным методом
6004	Склад готовой продукции	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид)	1 раз в квартал	0,00832	-	Эколог предприятия	Расчетным методом
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)		0,000786	-		
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)		0,005514	-		
		Азот (II) оксид (Азота оксид)		0,0008956	-		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)		0,04167	-		
		Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)		0,0005834	-		
		Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)		0,002566	-		
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись		0,001088	-		

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)					
6005	Сварочный пост	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид)	1 раз в квартал	0,025714	-	Эколог предприятия	Расчетным методом
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)		0,0010922	-		
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)		0,00867	-		
		Азот (II) оксид (Азота оксид)		0,001408	-		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)		0,01375	-		
		Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)		0,000222	-		
6007	Токарный участок	Взвешенные частицы	1 раз в квартал	0,06098	-	Эколог предприятия	Расчетным методом
		Пыль абразивная		0,0072	-		
0002	Склад извести	Кальций оксид (Негашеная известь)	1 раз в квартал	0,00175	-	Эколог предприятия	Расчетным методом
0003		Кальций оксид (Негашеная известь)		0,0005	-		

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс РК, Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденная приказом МЭГиПР РК №246 от 13.07.2021 г.
3. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, утвержденные приказом Вице-министра охраны окружающей среды РК №270-п от 29.10.2010 г.
4. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения РК №ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 года.
5. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху и городских и сельских населенных пунктах «Предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК №63 от 10.03.2021 г.
6. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная Министром экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года №110-Ө, Астана, 2012.
7. СП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология, Астана, 2017.
8. А.С. Енохович. Справочник по физике и технике. Москва, 1989.
9. Методические указания расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности, утвержденные приказом и.о. министра ООС РК № 204-ө от 05.08.2011 г., Астана, 2011 г.
10. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу Министра ОС и ВР РК от 15.07.2014 г. № 221-ө.
11. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами». Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005.
13. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005.

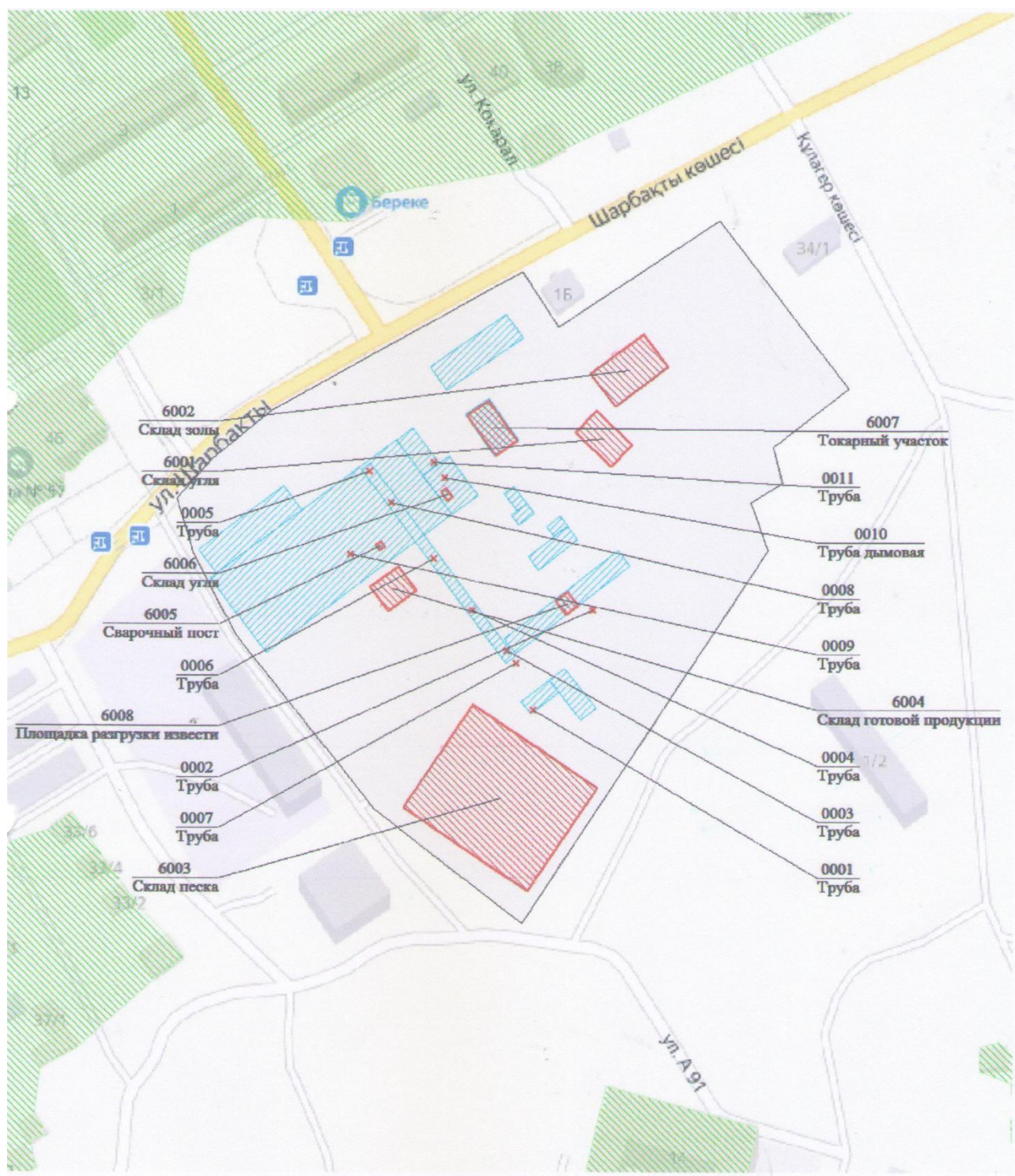
14. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение № 3 к приказу МООС РК от 18.04.2008 года № 100-п.

П Р И Л О Ж Е Н И Я

**Приложение 1 – Ситуационная карта-схема района размещения
предприятия**

**Приложение 2 – Карта-схема предприятия с нанесенными на нее
источниками выбросов в атмосферу**

Карта-схема предприятия с нанесенными на нее источниками выбросов в атмосферу



**Приложение 3 – Исходные данные для разработки проекта
нормативов эмиссий (ПНЭ) в атмосферный воздух**

Исходные данные для разработки проекта НДВ

Планируемый объем выпуска кирпича составляет 45000000 штук в год. Исходным сырьем служат: песок с содержанием суглинков, комовая известь. Песок и известь на площадку завода доставляется автотранспортом с близлежащих месторождений.

Промплощадка ТОО «Silk 2020» имеет следующие производственные участки:

- Масса заготовительное отделение (МЗО);
- Котельная;
- Склад угля;
- Склад золы;
- Склад песка;
- Склад извести;
- Склад готовой продукции;
- Сварочный пост;
- Токарный участок.

Технология производства силикатного кирпича

Массо-заготовительное отделение (МЗО). Сырье, используемое для производства кирпича: песок, известь и вода,.

Песок доставляется автотранспортом через весовую на открытый с четырех сторон склад песка (ист. 6003). Максимальный объем хранения песка на складе составляет 30-40 тыс. тонн. Далее песок при помощи фронтального погрузчика марки XCMG LW-500 буртуется, перемешивается и подается через тракт подачи песка (ист. 0007) в бункеры-накопители (ист. 0001, 0004, 0005) объемом 10 тонн каждый, которые находятся под складом песка на глубине 4 м (полностью закрытые). Далее песок поступает на открытый ленточный транспортер (конвейер) КСТ-100 и по закрытой галерее (выбросы загрязняющих веществ не осуществляются) поступает на вибрационный грохот. После грохота просеянный песок поступает на

открытый конвейер и по большой закрытой галерее идет в дозатор, который находится в здании МЗО затем в двухвальный смеситель, где песок перемешивается с водой и известью. Перемешанная масса поступает в силосы-накопительные бункера для отстаивания на 8 часов. Силосы-накопительные бункера закрытые с отверстием для загрузки на верхней части (выбросы загрязняющих веществ не осуществляются).

В процессе разгрузки, хранения, пересыпок песка в атмосферу выделяется 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).

Известь комовая доставляется автотранспортом на склад извести. Склад закрытый со всех сторон. При помощи скреперной лебедки комовая известь подается на открытый конвейер и транспортируется по большой закрытой галерее в бункер-накопитель. После подготовленная известь поступает в мельницу МТМ-130 и далее уже молотая известь с помощью трубного конвейера КСТ-100 идет в элеватор НОРИЯ-315. В помольном отделении на мельнице установлена аспирационная система с пылеулавливающей установкой – групповые циклоны ЦН-15 (ист. 0009). Элеватор поднимает известь на 5 этаж МЗО в герметичные бункера-накопители и после с помощью закрытого шнэка (ист. 0006) подается в дозатор (ист. 0011), который находится в здании МЗО рядом с дозатором песка. Затем известь попадает в двухвальный смеситель (ист. 0008) и перемешивается с водой и песком (выбросы загрязняющих веществ не осуществляются).

При вышеперечисленных процессах в атмосферный воздух выделяется кальций оксид (Негашеная известь).

Так же используется уже молотая известь, которая доставляется автотранспортом. Известь разгружается в силоса накопители с помощью пневмооборудования (закачивается). Из силосов известь поступает в элеватор и далее в дозатор.

Формовочное отделение. После 8 часов выстаивания готовая масса из силосов-накопительных бункеров с помощью открытых конвейеров поступает в стержневой смеситель (выбросы загрязняющих веществ не осуществляются), в нем увлажняется, далее по конвейеру поступает в пресс для формовки. Полученный сырец укладывается прессом на вагонетки и при помощи электропередаточного моста транспортируется в автоклавы.

Вагонетки подаются в формовочное отделение с отгрузочной площадки по рельсам с помощью лебедок.

В автоклавы подается пар с собственной котельной под давлением это необходимо для запаривания кирпича (выбросы загрязняющих веществ не осуществляются). Автоклавы находятся в отдельном здании, примыкающем к основному цеху. Цикл каждого автоклава составляет 12 часов. После окончания цикла запаривания давление в автоклаве сбрасывается в паросборники кол-во 4 шт., далее в них конденсируется и образовавшиеся вода поступает обратно в производство и часть ее уходит в канализацию. После открытия автоклавов готовый кирпич выкатывают с помощью лебедки на склад готовой продукции, там кирпич снимают с вагонеток с помощью захватов и ставят на поддоны, обвязывают и отгружают при помощи мостовых кранов кол-во 4 шт. Склад готовой продукции полностью открыт (выбросы загрязняющих веществ не осуществляются).

Нестандартная продукция и бой кирпича складывается в складской зоне для последующего дробления и измельчения. Все эти отходы и бракованная продукция вновь используется в качестве исходного сырья. Уловленная пыль от аспирационных установок поступает в массоподготовительное отделение и служит сырьем для последующего формования.

Котельная.

Источниками технологического пароснабжения и теплоснабжения являются паровые котлы: SZL6-1.6-A.11 – рабочий (1-резервный). Производительность 6 т/час. В качестве топлива используется уголь

Шубаркольского месторождения. Годовой расход угля 7884 тонны, часовой расход одного котла – 0,9 т/час. Высота дымовой трубы 22 м, диаметр 1 м. Очистка дымовых газов осуществляется через циклон и скруббер. (ист. 0010).

При сжигании топлива в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: азота (IV) диоксид (Азота диоксид), азот (II) оксид (Азота оксид), сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид), углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ), 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).

В котельной предусмотрен малый склад для хранения суточного потребления угля (ист. 6006). При разгрузке и хранении угля в атмосферу выбрасывается 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).

Склад угля. Для хранения топлива используется склад угля (ист. 6001), который представляет собой открытую крановую эстакаду. При разгрузке и хранении угля в атмосферу выбрасывается 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).

Склад золы. Образующиеся при сгорании угля золошлаковые отходы хранятся на открытом складе золы (ист. 6002). Годовой объем золы составляет 1576, тонн. При погрузке и хранении золы в атмосферу выбрасывается 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).

Склад песка. Для хранения песка имеется открытый склад песка (ист.

6003). Расход песка 207000 тонн в год. При разгрузке и хранении песка в атмосферу выбрасывается 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).

Склад извести. Для хранения извести предусмотрен склад закрытого типа, заглубленный. Склад оборудован системой технологической и общеобменной вентиляцией (ист. 0002, 0003), при работе которых в атмосферу выбрасывается кальций оксид (Негашеная известь).

Склад готовой продукции. На складе готовой продукции предусмотрены сварочные работы. Сварочные работы проводятся двумя сварочными аппаратами с использованием сварочных электродов марки МР-4 (годовой расход – 1000 кг) и УОНИ 13/45 (годовой расход – 3000 кг) (ист. 6004).

Сварочный пост. Сварочные работы проводятся двумя сварочными аппаратами с использованием сварочных электродов марки МР-3 (годовой расход – 400 кг) и МР-3 (годовой расход – 400 кг). Также на данном участке осуществляется резка металла пропан-бутановой смесью (ист. 6005).

В процессе сварочных работ и газорезательных работ в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид), марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид), азота (IV) диоксид (Азота диоксид), азот (II) оксид (Азота оксид), углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ), фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор), фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/), 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).

Токарный участок. Участок предназначен для обработки металла на металлообрабатывающих станках (ист. 6007).

На участке установлено:

- Станок вертикальный консольно-фрезерный 6Т13-29;
- Станок токарно-винторезный универсальный 16К20;
- Станок поперечно-строгальный универсальный 7Е35;
- Станок вертикально-сверлильный универсальный 2Н135;
- Мехпила 3725;
- Заточной станок диаметром абразивного круга 300 мм;
- Угловая шлифовальная машина.

В процессе работы металлообрабатывающих станков в атмосферу выделяются взвешенные частицы и пыль абразивная.

1.

Приложение 4 – Бланки инвентаризации

**Приложение 5 – Расчеты выбросов загрязняющих веществ в
атмосферный воздух на 2022-2031 годы**

Приложение 6 – Справка фоновая

25.01.2022

1. Город - **Нур-Султан**
2. Адрес - **Казахстан, Нур-Султан (Астана), микрорайон Промышленный**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО «Карагандинское экологическое общество»**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО «Silk 2020»**
6. Разрабатываемый проект - **Проект НДВ**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (З - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
Нур-Султан	Азота диоксид	0.264	0.2409	0.2625	0.2339	0.2266
	Взвеш.в-ва	0.9555	1.1946	0.9124	1.1151	0.8802
	Диоксид серы	0.0064	0.007	0.0071	0.0068	0.0056
	Углерода оксид	1.9818	1.1805	1.5172	1.1974	1.502

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2016-2020 годы.

**Приложение 7 – Результаты расчетов рассеивания и карты
рассеивания загрязняющих веществ**

Приложение 8 – Лицензия ТОО «Карагандинское экологическое общество» на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

07.07.2007 года

01015P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Карагандинское экологическое общество"

100009, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А.,
г.Караганда, район им.Казыбек би, УЛИЦА ПАССАЖИРСКАЯ, дом № 15А.,
БИН: 030540004332

(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 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01015P

Дата выдачи лицензии 07.07.2007 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Карагандинское экологическое общество"

100009, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., г. Караганда, район им.Казыбек би, УЛИЦА ПАССАЖИРСКАЯ, дом № 15А., БИН: 030540004332

(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

(местонахождение)

Особые условия
действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

Срок действия

**Дата выдачи
приложения** 07.07.2007

Место выдачи Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., г.Караганда