

ТОО «КЭСО Отан – Тараз»

ПРОЕКТ
Нормативов допустимых выбросов

**Плану горных работ
промышленной разработки
облицовочного камня (гранит)
на месторождении «Жалгыз-5 участок 1,
3» в Мойынкумском районе Жамбылской
области**

РАЗРАБОТАЛ
Директор
ТОО «КЭСО Отан - Тараз»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ТОО «Оргстрой»

_____ Назарбеков Е.Б.

 _____ Атауоллаулы Д.

« ____ » _____ 2025 г.



_____ 2025 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Эксперт – эколог

Назарбеков Е.Б.

Эксперт – эколог

Нем Л.Ю.

Эксперт-эколог

Ни А.Р.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	5
ВВЕДЕНИЕ	7
ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ	8
2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	9
2.1 Определение категории опасности предприятия.	11
3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ	16
3.1. Предприятие как источник загрязнения атмосферы	16
3.2. Краткая характеристика газоочистного оборудования	16
3.3. Оценка степени соответствия применяемой технологии, технологического и пылегазоочистного оборудования передовому научно- техническому уровню в стране и за рубежом	17
3.4 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	17
3.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ	22
4.ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ, ПРИНЯТЫХ ДЛЯ РАСЧЕТА НОРМАТИВОВ НДВ	59
5. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ НОРМАТИВОВ НДВ	60

6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ НДВ	65
7. ОРГАНИЗАЦИЯ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ	72
8. ЛИМИТЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ	73
9. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ НДВ	76
10. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ	78
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	79
ЧАСТЬ 2 (Приложения)	
1. Бланки инвентаризации источников выбросов	82
2. Расчет максимальных из разовых и валовых выбросов	113
3. Результаты расчета величин приземных концентраций	182

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

N таблицы	Название таблицы	стр.
2.1	Метеорологические коэффициенты и характеристики определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ	11
2.2	Значение a_i для веществ различных классов опасности	12
2.3	Граничные условия для деления предприятий на категории опасности	12
2.4	Расчет КОП.....	13
3.1	Перечень вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение	18
3.3	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ на 2023 год.....	23
5.1	Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение.....	61
5.2	Сводная таблица результатов расчетов	63
6.1	Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения НДВ	66
8.1	Расчет платежей загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение.....	74
9.1.	План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов и на контрольных точках	77

АННОТАЦИЯ

В соответствии с Экологическим кодексом РК разработка проекта нормативов предельно допустимых эмиссий (выбросов) требуется для каждого предприятия, загрязняющего окружающую природную среду.

Данный проект разработан в связи с истечением срока действия заключения государственной экологической экспертизы.

Проект НДВ разработан для ТОО «Оргстрой» который осуществляет промышленную разработку облицовочного камня (гранит) на месторождении «Жалгыз-5 участок 1, 3» в Мойынкумском районе Жамбылской области, на которой расположено:

- на 2025-2034гг. 7 источников выбросов, из них 3 организованных.

Источник 6005 – передвижной.

Валовые выбросы на 2025-2034 гг. составляют – 4.61645585т/год

Аварийные и залповые выбросы отсутствуют. Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу выполнен по максимально возможному объему проводимых работ.

По степени воздействия на окружающую среду предприятие относится к II классу опасности. В проекте определены границы санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для месторождения «Жалгыз-5 участок 1, 3» ТОО «ОРГСТРОЙ» и составляет 300 м.

Содержание и объем разработанного для предприятия проекта соответствует перечню основных разделов и подразделов, входящих в состав проекта нормативов НДВ для предприятий с II категорией опасности природопользователей осуществляющих эмиссии в атмосферу.

ВВЕДЕНИЕ

Проект НДВ разработан на основании договора аренды №01/01 от 01.03.2021. Разработка проекта НДВ производилась в соответствии с ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями», с применением отраслевых методик, указанных в «Перечне законодательных, нормативных и методических документов по охране окружающей природной среды и рационального использования природных ресурсов», согласованных или утвержденных Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

РНД 211.2.02.02-97 «Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов допустимых выбросов в атмосферу (НДВ) для предприятия РК».

Санитарных правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" утв. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Предельно допустимыми считается выброс вредного вещества в атмосферу от всех его источников с учетом перспективы развития предприятия и рассеивания выбросов в атмосфере, при условии, что выбросы того же вещества из других источников всех предприятий населенного пункта не создадут предельную концентрацию, превышающую максимальную разовую предельно допустимую концентрацию (ПДК). Значение НДВ для каждого устанавливаются на основе расчетов, выполненных в соответствии с требованиями РНД 211.2.01.01-97 по программному комплексу «Эра».

При разработке проекта были использованы исходные данные, представленные заказчиком.

Разработчик ТОО «КЭСО Отан – Тараз» расположенный по адресу г. Тараз, проспект Толе би 42 а.

Государственная лицензия №01584Р от 01.08.2013 г.

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Выброс вещества – вещество, поступающее в атмосферу из источника.

Загрязнение атмосферы – изменение состава атмосферы в результате наличия в ней примесей.

Загрязняющее воздух вещество – примесь в атмосфере, оказывающая неблагоприятное воздействие на окружающую среду и здоровье населения.

Инвентаризация выбросов – систематизация сведений о распределении источников на территории, количестве и качестве выбросов.

Источник выделения – технологический агрегат, выделяющий в процессе эксплуатации вредные вещества.

Источник загрязнения атмосферы – источник, вносящий в атмосферу загрязняющие ее твердые, жидкие и газообразные вещества.

Мощность выброса – количество выбрасываемого в атмосферу вещества в единицу времени.

Неорганизованный промышленный выброс – промышленный выброс, поступающий в атмосферу в виде ненаправленных потоков газа в результате нарушения герметичности оборудования, отсутствия или неудовлетворительной работы по отсосу газа или хранения продукта.

Опасная скорость ветра – скорость ветра на установленной высоте, при которой приземная концентрация от источника достигает максимального значения.

Организованный промышленный выброс – промышленный выброс, поступающий в атмосферу через специально сооруженные газоходы, воздухопроводы и трубы.

ПДК (предельно-допустимая концентрация) – максимальная концентрация примеси в атмосфере, отнесенная к определенному времени осреднения, которая при периодическом воздействии не оказывает на человека вредного действия, включая отдаленные последствия.

Примесь в атмосфере – рассеянное в атмосфере вещество, не содержащееся в ее постоянном составе.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Месторождение гранитов «Жалгыз-5 участок 1, 3» находится на территории Мойынкумского района Жамбылской области в 26 км западнее железнодорожного разъезда Ушбалык и 46 км северо-западнее от железнодорожной станции Чиганак.

Абсолютные отметки в пределах месторождения от 452,0 м до 456,0 м. Участок месторождения располагается на выровненной поверхности рельефа.

Таблица 1

Угловые точки месторождения «Жалгыз-5 участок 1, 3»

№	С.Ш.			В.Д.		
	Град.	Мин.	Сек.	Град.	Мин.	Сек.
1	45	11	07,8	73	33	6
2	45	11	9,9	73	33	1,9
3	45	11	16,4	73	33	1,9
4	45	11	16,37	73	33	2,0
5	45	11	24,0	73	33	2,0
6	45	11	24,5	73	33	3,0
7	45	11	21,00	73	33	3,0
8	45	11	20,00	73	33	6,0
9	45	11	15,14	73	33	5,5
10	45	11	13,6	73	33	9,9
Площадь участков 4,42га						

Участок гранитов «Жалгыз-5 участок 1, 3» расположен в центральной части Жалгызского интрузивного массива и приурочен к крупнозернистым порфиروبластовым биотитовым гранитам первой фазы внедрения « $\gamma_1 D_3$ ».

Граниты участка «Жалгыз-5 участок 1, 3» аналогичны гранитам месторождения «Жалгыз-5 участок 1», граничащего с участком разведки и подробно изучены, и описаны в «Отчете о результатах предварительной и детальной разведки месторождения «Жалгыз-5» за 1989-92гг.» Анашкиной Ю.В., также месторождения «Жалгыз-5 участок 3» который разведан 2019 году геологами Раис С.Е., Оразымбетов Т.К. и «Жалгыз-9» разведанный в 2002 году геологом Есильбаевой Б.

На этой площади граниты светло-серого цвета с розоватым оттенком, средне-крупнозернистой структуры, порфировидные. Структура пород равномерно зернистая, преимущественно – среднезернистая (1-5мм размер зерен), в меньшей степени мелкозернистая (1мм) и крупнозернистая (5мм), гипидоморфнозернистая, порфировидная.

Текстура гранитов преимущественно шпирово-такситовая, массивная.

Распределение породообразующих минералов довольно неравномерное. Оно колеблется: кварц – от 2 до 70-80%, калиевый полевой шпат – от 5 до 75-80%,

плагиоклаз – от 10-15% до 35-40%, биотит – от знаков до 15-20%, роговая обманка – от знаков до 2-3%.

Вторичные изменения представлены серицитом, мусковитом, хлоритом, эпидотом, карбонатом, лейкоксом.

Для породы характерно наличие шлировых образований, которые представляют собой скопления биотита или роговой обманки.

Тектоническая напряженность массива довольно интенсивна. В центральной части района работ проходит зона тектонического нарушения, подтвержденная разведочными скважинами ранее пройденных и картировочными скважинами нами пройденными. Разрывные нарушения северо-западного направления разбивают массив на два блока Северный и Южный, из которых Северный блок наиболее поднят, мощность рыхлых отложений практически минимальна. В южной части наблюдается увеличение мощности рыхлых отложений и по наблюдениям в опытном карьере интенсивное тектоническое нарушение, блочного характера строения. Четкой связи трещиноватости пород с Центральной зоной не прослеживается из-за перекрытия полезной толщи рыхлыми отложениями.

Исходя из того, что площадь месторождения частично перекрыта чехлом четвертичных отложений, дополнительная нагрузка в получении информации об интенсивности трещиноватости гранитов с поверхности ложится на опытный карьер.

По карьере в процессе документации произведена зарисовка стенок карьера с отображением всех встреченных трещин и указанием их элементов залегания.

Блоки, ограниченные естественными трещинами, имеют, как правило, неправильную форму.

Кроме трещиноватости в период выполнения геологоразведочных работ было изучено распределение чехла рыхлых отложений на месторождении. Распределение рыхлых отложений весьма неравномерно. Средняя мощность составила 0,1 м, что в значительной мере подтверждается данными документации скважин. Максимальная мощность четвертичных отложений отмечается в районе в северной и восточной частях – до 0,3 м, представлена суглинками. Наименьшая мощность связана с такырами, которые расположены в остальной части месторождения.

Скальная вскрыша представлена выветрелыми, сильно трещиноватыми породами. Керна в зоне выветривания представлен обломками пород размером 1-5 см.

По данным колонкового бурения наибольшая мощность выветривания гранитов замечается в районе скважин С-113– 2,9 м.

Зоны выветривания гранитов четко определяются при макроскопическом изучении керна скважин: изменение цвета плагиоклаза, по окислению биотита, приобретающему бурый цвет, микротрещинам внутри отдельных зерен, слагающих гранит (особенно хорошо прослеживается по крупным кристаллам калиевого полевого шпата). Средняя мощность скальной вскрыши по месторождению 0,31 м.

Площадь участка характеризуется достаточно высокой обнаженностью. На площади около 50% граниты слагают плоские, практически лишенные почвенного слоя и растительности, скальные выходы. Площади таких выходов достигают размеров в плане до 80 метров. Реже обнажения гранитов представлены невысокими (с относительными превышениями до 2м) пологими сопками. Такая форма обнажений характерна для выходов пологих даек аплитов, когда последние выступают в качестве «брони», предотвращающей выветривание залегающих под ней гранитов. Своеобразные формы микрорельефа, напоминающие собой панцирь черепахи, образуются также на отдельных участках, где граниты пронизаны сетью разноориентированных даек аплитов мощностью от первых сантиметров до первых десятков сантиметров.

На площади около 10% поверхности обнажаются выветрелые граниты. Последние отличаются низкими прочностными свойствами и шероховатой, часто покрытой мхом и лишайником поверхностью.

По данным бурения скважин и по наблюдениям в карьере, глубина распространения выветрелых гранитов очень редко превышает 2,0м. Контакты выветрелых и практически неветрелых гранитов в большинстве случаев очень отчетливые и фиксируются пологими (постельными) трещинами. Выветривание гранитов отмечается на глубину более 1м только по зонам дробления и участкам сочленения сближенных субвертикальных трещин.

Особенности выветривания гранитов свидетельствует о том, что основным фактором, влияющим на изменение их физико-механических свойств, явились процессы физического (морозного) выветривания, которые в свою очередь определяются характером трещиноватости гранитов. Выветривание близ поверхностных гранитов

происходит на участках с затрудненным водообменном. В этих местах атмосферные осадки проникают по субвертикальным трещинам только до глубины залегания первой от поверхности постельной трещины.

В зимние периоды, вода, скопившаяся в этих трещинах, замерзает, трещины расширяются. В случаях глубокого залегания постельных трещин и хорошей циркуляцией воды процессы морозного выветривания проявлены значительно слабее и на поверхности обнажаются практически неизмененные породы.

Месторождение представляют порфировидные граниты основного Жалгызского интрузивного массива.

Площадь месторождения в районе работ частично покрыта породами вскрыши мощностью варьирующий от 0,0 м. до 1,4 м.

Рельеф участка в основном спокойный, равнинный, слаборасчлененный.

Гидрогеологические условия разработки месторождения

Гидрогеологические условия отработки месторождения просты. При проведении геологоразведочных подземные воды не встречены. Полезное ископаемое на разведанную глубину не обводнено.

Водоприток в карьере может образоваться лишь за счет атмосферных осадков и в результате таяния снегов весной. Наибольший водоприток в карьере возможен за счет ливневых вод.

По многолетним наблюдениям максимальные суточные осадки возможны в количестве 20 мм, если принять, что это количество осадков может выпасть за 1 час, то на площади карьера на конец отработки водоприток может составить $70000 \times 0,020 = 1400$ куб.м/час, или в пересчете составит – 0,39 куб.м/сек.

В пределах площади месторождения лесных угодий и водоемов нет. Снабжение питьевой водой возможен из родника Сарытума и колодца Калпаккудук с дебитамим около 200 л/час.

Горнотехнические условия разработки участка

Условия залегания полезного ископаемого на участке довольно просты. Вскрыша практически отсутствует. Граниты по текстурным и структурным особенностям однородны.

Горно-геологические условия благоприятны для разработки карьера по добыче блоков. Отработка их ведется с применением камнерезных станков без применения взрывов. Высота уступа 5 м, подступа - 2,5 м.

Горно-геологические условия позволяют проводить вскрышные работы одновременно с добычей. Коэффициент вскрыши на участке «Жалгыз-5 участок 1, 3» составляет 0,06 м³/м³. Рыхлая вскрыша, мощность которой колеблется от 0,0 до 1,4 м будет убираться фронтальным погрузчиком.

Производительность и режим работы карьера.

Производительность карьера определяется возможностями сбыта готовой продукции - гранитных блоков.

По Плану горных работ промышленной разработки гранита производительность добычи на участке «Жалгыз-5 участок 1, 3» составит до 20000 м³ гранита в год. Планируемый годовой объем добычи обусловлен текущим состоянием спроса на рынке облицовочных камней, в случае увеличения спроса возможно увеличение годового объема добычи с внесением изменений в План горных работ.

Режим работы карьеров - сезонный.

ТЕХНОЛОГИЯ ВЕДЕНИЯ ГОРНЫХ РАБОТ

Отработка запасов месторождения гранита производится открытой системой разработки карьера горизонтальными слоями без применения взрывов.

Технология добычных работ включает следующие операции:

- подготовка поверхности (подошвы) карьера;
- установка оборудования для камнерезного станка;
- процесс пиления гранитного массива камнерезными станками на продольные вертикальные ленты;
- переустановка рельсов и установка камнерезных станков для горизонтальных пропилов в количестве не более трех;
- выемка гранитных блоков, пропиленных с четырех сторон с применением силовой нагрузки;
- высверливание отверстий, оконтуривающих блоки сверху и снизу, на всем пропиленном гранитном массиве;

- выемка оконтуренных блоков с применением силовой нагрузки и клиновидными устройствами;
- перемещение гранитных блоков из карьера на рабочую площадку;
- отгрузка гранитных блоков на промбазу;

В технологическом процессе применяются следующие механизмы и оборудование:

№	Наименование оборудования	Техническая характеристика
1	Рельсовый камнерезный станок мод. CX-3000/2 -1 ед	V-2см/сек, Дпила-3,6 м, сегм-13мм, В – 1,4м , h- 0,1-0,15 м. Производительность – 10,08 м3/час, Глубина-до 1,5 м
2	Рельсовый камнерезный станок мод. CX-1350/1550-1 ед	V-2см/сек, Дпила-2,2 м, сегм-15мм, В – 1,4 м, l ход: h- 0,1-0,15 м. Производительность – 10,08 м3/час, Глубина резки-до 0,7 м)
3	Станок (проволочный) алмазно-канатной резки мод. HL-УС-60, 3 ед.	Мощность-60 кВт, расстояние резки-1800/2000 мм, скорость-0-40 м/сек.
4	Воздушный компрессор мод. SCZ55- 1 шт;	Воздух 10м3/мин, Давление-0,8 Мпа, Ресивер-1 м3, привод-электродвигатель
5	Перфораторы ПП-6, ТШ-18, 6 шт;	Раб давлен-0,4-0,63 Мпа, энергия-до 30 Дж, частота удара-до 23, расход воздуха-47 л/сек, привод-воздушный
6	Водяные насосы WL35-50-7,5 - 2 шт .	220 В, проиводительность-7,5 м3/час
7	Металлические клинья – 24 шт.	низко углеродный сталь
8	Кувалда специальная – 6 шт	стальная, ручка с ударопоглощающего материала
9	Дизель генераторная станция GSW350V	350 кВт, расход-63 л/час (75% нагрузке)
10	Дизель генераторная станция (резерв)	20 кВт, расход-6,3 л/час (75% нагрузке)
11	Электросварочный аппарат ZX7-315N – 1 шт.	220 В, электрод-МР-3, МР-4
12	Аппарат пайки CF-1000 – 1 шт.	220 В, 1000 паяк/час
13	Фронтальный погрузчик мод.FDM756T/16 - 2 ед	грузоподъемность-16 т, расход-12 л/ч
14	Экскаватор – 1 ед	
15	Автосамосвалы – 2 ед	
16	Пикап 5 местн. – 1 ед	
17	Емкость для ГСМ	10 м ³
18	Емкость для питьевой воды	5 м ³

Подготовка подошвы карьера.

Подготовка поверхности карьера осуществляется путем проведения вскрышных работ, которые включают проведение бульдозерных работ при наличии поверхностного слоя почвенного покрова. Коэффициент вскрышных пород к полезному ископаемому принимается 0,06.

В случае наличия неровностей выхода горной породы на поверхность, осуществляют скол породы с помощью клиньев и перфоратора.

Подготовительные работы

Прежде чем приступить непосредственно к технологическому процессу добычи гранитных блоков камнерезным станком вдоль уступа для передвижения станка укладываются два рельса. Рельсы укладываются параллельно уступу строго по шаблону в горизонтальной плоскости. Расстояние между рельсами также регламентируется конструкцией станка и может варьироваться в пределах 0,7-1,4 м. Точность установки рельс определяет и точность размеров блоков. Рельсы фиксируются от их возможного смещения. После укладки рельс на них устанавливается камнерезный станок и перегоняется к началу запила.

Процесс пиления гранитного массива

После выполнения подготовительных работ приступаем к распилу гранитного массива.

Продольные вертикальные распилы гранитного массива осуществляется на всю протяженность массива. Затем рельсы переустанавливаются и осуществляются продольные горизонтальные распилы на расстоянии 0,7 м от начала массива в количестве не более 3-х. Таким образом, первые три ряда оказываются распиленными с четырех сторон. Эти блоки вынимаются на борт карьера с применением силовой нагрузки путем высверливания отверстия и использования стропы для захвата блока фронтальным погрузчиком.

Затем по ширине ленты на расстоянии, равном длине блока, примерно 3,0 м, пробуриваются отверстия в количестве 7-8 штук глубиной 25-30 мм диаметром 30-45 мм. Такие же отверстия пробуриваются у основания гранитного блока вдоль его длины по одной стороне.

Таким образом, каждый блок оконтурен с двух сторон по его длине, а по ширине выполнены ослабляющие отверстия также с обеих сторон. Эти блоки вынимаются с применением фронтального погрузчика с помощью клиньев.

Процесс пиления гранитного массива осуществляется в соответствии с определенными размерами гранитных блоков согласно ГОСТ-9479-2011 и желания Заказчика. При этом необходимо учитывать имеющиеся в гранитном массиве трещины. Как правило, расстояние между пилами устанавливается 1,4 м, глубина пропила 1,3 м, длина блока 3,0 м. В этом случае объем гранитных блоков соответствует примерно 5м³.

Если Заказчик ориентирован на блоки иного размера, то параметры установки камнерезного станка меняются, в этом случае изменяется объем получаемых гранитных блоков либо слэбов.

Выемка блоков

Вначале вынимаются блоки первого крайнего ряда. Для этого в блоке перфоратором высверливается отверстие для закрепления стропы (цепи), с помощью которой фронтальным погрузчиком блок с применением силовой нагрузки вынимается из массива и выгружается на борт карьера. Последующие блоки вынимаются также с применением фронтального погрузчика и клиньев.

После откалывания блока от подошвы производится его подъем погрузчиком на борт карьера. На борту карьера блок осматривают на наличие видимых трещин, спаек и т.д. По окончании осмотра определяется необходимость в пассивировке блока.

Пассивировка блоков после разделки монолита производится здесь же, на борту карьера.

КАЛЕНДАРЬ ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ

Ниже представлены данные по добыче горной массы, гранитных блоков с учетом выхода блоков, а также другие показатели разработки участка «Жалгыз-5 участок 1, 3».

Показатели	Ед. изм.	Годы отработки месторождения									
		1-ый	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	7-й	8-й	9-й	10-й
Всего горной массы	м³	35650	35650	35650	35650	35650	35650	35650	35650	35650	35650
	т.	93403	93403	93403	93403	93403	93403	93403	93403	93403	93403
Потери полезного ископаемого (3,5%)	м³	1247,7	1247,7	1247,7	1247,7	1247,7	1247,7	1247,7	1247,7	1247,7	1247,7
	т.	3269,1	3269,1	3269,1	3269,1	3269,1	3269,1	3269,1	3269,1	3269,1	3269,1
Скальная вскрыша (36,9%)	м³	15650	15650	15650	15650	15650	15650	15650	15650	15650	15650
	т.	41003	41003	41003	41003	41003	41003	41003	41003	41003	41003
Пассивированные гранитные блоки (Выход)	м³	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000
	т.	52400	52400	52400	52400	52400	52400	52400	52400	52400	52400

блоков 59.6%)											
------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

• Запасы полезного ископаемого на участке «Жалгыз-5 участок 1, 3» утверждены в количестве 2335,431 тыс.м³, категория А+В+С₁, см. Экспертное заключение №854-Гр-2Жм.

Расчетная температура воздуха самой холодной пятидневки -5°C, самых холодных суток -23°C. Наибольшая суточная амплитуда температуры воздуха составляет 15,1°C в сентябре, наименьшая 8,9°C в ноябре. Средняя температура отопительного периода составляет -7,1°C, продолжительность отопительного периода 167 сут.

Устойчивый снежный покров образуется в первой декаде декабря и держится порядка 90 дней. Неустойчивость снежного покрова – одна из наиболее типичных черт климата области. Основной причиной неустойчивости является температурный режим зим. Часто повышение температуры воздуха выше 0°C приводит к интенсивному таянию снега, освобождению от него поверхности почвы. Переход среднесуточной температуры выше 6°C и начало весеннего периода наблюдается в первой декаде марта, а выше 10°C во второй декаде апреля.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца -5°C, наиболее жаркого 31,9°C.

Количество осадков за год составляет 320 мм.

Режим ветра носит материковый характер. Наряду с этим в районах с изрезанным рельефом местности отмечаются различные по характеру проявления местные ветры – горно-долинные, бризы, фены и т.д. Повторяемость направлений ветра, штилей, скорость ветра по направлениям представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

**Метеорологические коэффициенты и характеристики
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ.**

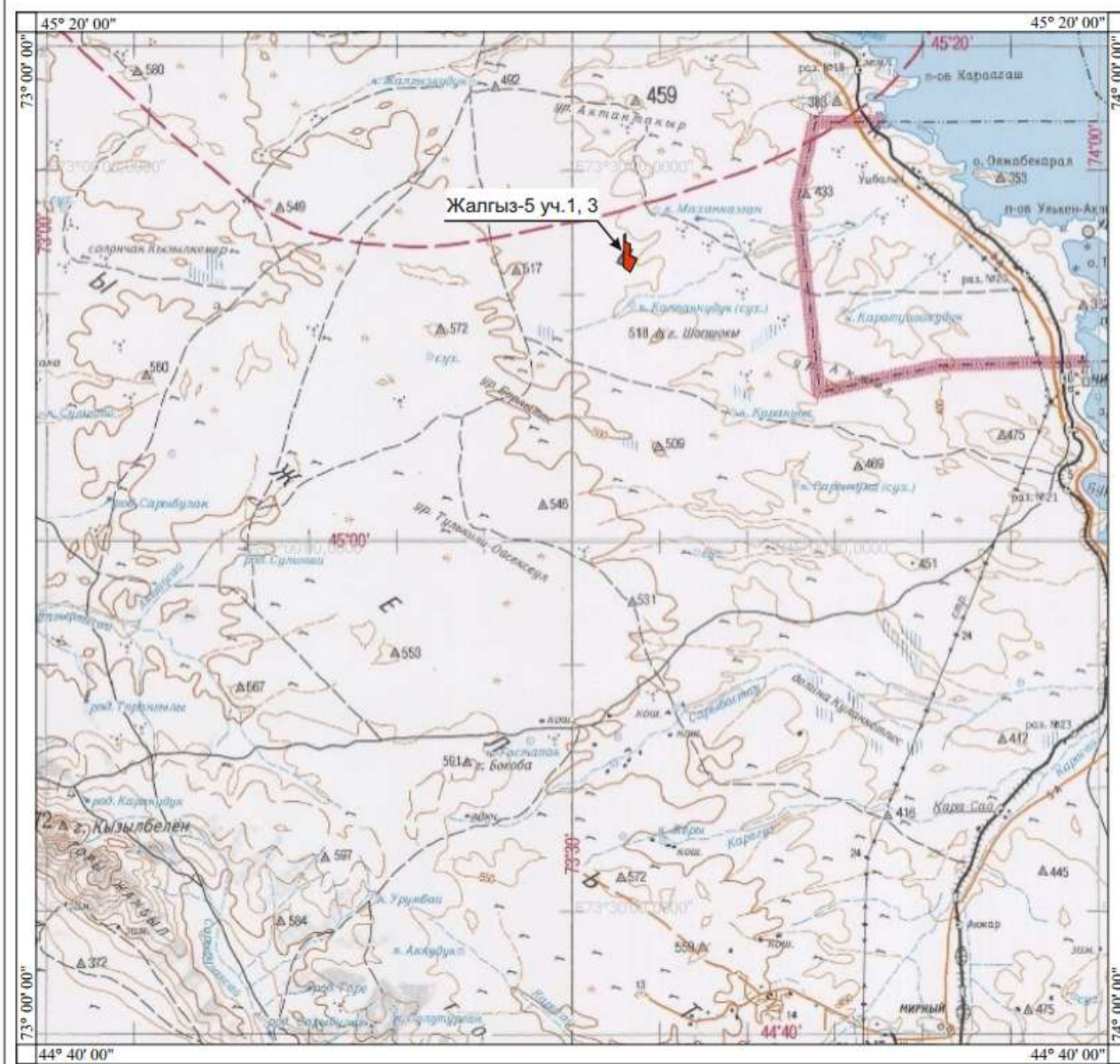
Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	38.0
Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее	-23.0

холодного месяца года, град.С	
Среднегодовая роза ветров, %	
С	16.0
СВ	11.0
В	5.0
ЮВ	8.0
Ю	24.0
ЮЗ	15.0
З	10.0
СЗ	11.0
штиль	10.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	6.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным) повторяемость превышения, которой составляет 5 %, м/с	9.0

Значение коэффициента температурной стратификации A , соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальна, принимается равным 200 [5].

Обзорная карта района работ уч. «Жалгыз-5 уч.1, 3»
масштаб 1:200 000

0 10км



2.1. Определение категории опасности предприятия

Для определения категорий опасности предприятий используют данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу по форме статистической отчетности 2-тп (воздух). Категорию опасности предприятия (коп) рассчитывают по формуле:

$$КОП = \sum_{i=1}^n \left(\frac{M_i}{ПДК_i} \right)^{a_i},$$

где:

M_i – масса выброса i – того вещества, т/год;

$ПДК_i$ - среднесуточная предельно допустимая концентрация i – того вещества, мг/м³;

N – количество загрязняющих веществ, выбрасываемых предприятием;

a_i – безразмерная константа, позволяющая соотнести степень вредности i – того вещества с вредностью сернистого газа. Показатели a_i , в зависимости от класса опасности, приведены в табл. 2.2.

Таблица 2.2

Константа	Класс опасности			
	1	2	3	4
A_i	1.7	1.3	1.0	0.9

Значения КОП рассчитывают при условии, когда $M_i/ПДК_i > 1$, при $M_i/ПДК_i < 1$ значения КОП не рассчитывают и приравнивают к нулю. Для расчета КОП при отсутствии среднесуточных значений предельно допустимых концентраций используют значения максимально-разовых ПДК, ОБУВ или уменьшенные в 10 раз значения предельно допустимых концентраций рабочей зоны.

Для веществ, по которым отсутствует информация о ПДК или ОБУВ, значения КОП приравнивают к массе выбросов данных веществ.

По величине КОП предприятия делят на четыре категории опасности, граничные условия которых приведены в табл. 2.3.

Таблица 2.3

Категория опасности предприятий	Значения К О П
I	КОП > 10 ⁶
II	10 ⁶ > КОП > 10 ⁴
III	10 ⁴ > КОП > 10 ³
IV	КОП < 10 ³

3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

3.1. Предприятие как источник загрязнения атмосферы

Количество источников выбросов – 10 неорганизованных 3 организованных.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ – прилагаются.

При промышленной разработки облицовочного камня (гранит) на участке «Жалгыз-5 участок 1, 3» расположенный в Мойынкумском районе Жамбылской области будет характеризоваться в основном неблагоприятным влиянием на атмосферный воздух и почвенный покров. Воздействие будет выражаться в выделении вредных веществ в атмосферу от источников выбросов и временным снижением качества земель на участках реконструкции.

Учитывая технологию проведения производства добычи и работы дробильно-сортировочного комплекса, а так же их временно-сезонный характер, использование новейшего технологического оборудования на период эксплуатации, предприятие ТОО «Оргстрой» не окажет воздействия на качество атмосферного воздуха в Жамбылской области.

Понижению уровня загрязнения воздуха будет способствовать значительный воздухообмен и достаточно высокая способность атмосферного воздуха к самоочищению благодаря активной ветровой деятельности, как на высоте, так и в приземном слое атмосферы в районе расположения производственных площадок. В целом воздействие на атмосферный воздух будет локальным по площади и незначительным по интенсивности воздействия.

Принятые проектные решения и природоохранные мероприятия обеспечивают соблюдение нормативных требований к охране атмосферного воздуха по предотвращению негативных последствий..

Расчеты выбросов загрязняющих веществ – прилагаются.

3.2 Краткая характеристика газоочистного оборудования.

В связи со спецификой работы предприятия, пылегазоочистное оборудование не предусмотрено.

3.3. Оценка степени соответствия применяемой технологии.

Применяемая технология и технологическое оборудование на предприятии ТОО «ОРГСТРОЙ» соответствуют передовому научно-техническому уровню в стране.

3.4. Перспектива развития на 10 лет.

Предприятие ТОО «ОРГСТРОЙ» не планирует увеличение объемов производства на ближайшие 10 лет.

3.5. Характеристика аварийных выбросов

Принятая технология производства работ исключает возможность возникновения аварийных и залповых выбросов.

3.6 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечни загрязняющих веществ с их характеристиками, для каждой площадки и по предприятию в целом, представлены в таблицах 3.1 и группы суммаций в таблицах 3.2.

ЭРА v1.7 ТОО "КЭСО Отан"

Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Мойынкумский район, ТОО "Оргстрой" Жалгыз-5 участок 1, 3

ЛИСТ 1

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/		0.04		3	0.002713889	0.002931	0	0.073275
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.01	0.001		2	0.000480556	0.000519	0	0.519
0146	Медь (II) оксид /в пересчете на медь/		0.002		2	0.000111	0.00008	0	0.04
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		3	0.107056463	0.2323016	3.8717	3.87169333
0328	Углерод (Сажа)	0.15	0.05		3	0.095708378	0.29841	5.9682	5.9682
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)		0.000001		1	0.00000201943	0.0000050367	15.6188	5.0367
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	1			4	0.2439292	0.8389482946	0	0.83894829
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		2	0.711617467	1.579541	118.9631	39.488525
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.5	0.05		3	0.228652268	0.94	18.8	18.8
0333	Сероводород	0.008			2	0.0000152	0.0000052459	0	0.00065574
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.9061038	3.33989	1.1014	1.11329667
0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырефтористый кремний)) /в пересчете на фтор/	0.02	0.005		2	0.000111111	0.00012	0	0.024
1325	Формальдегид	0.05	0.003		2	0.003305556	0.01573	8.6197	5.24333333
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.3	0.1		3	0.3415617	1.5133	15.133	15.133

ЭРА v1.7 ТОО "КЭСО Отан"

Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Мойынкумский район, ТОО "Оргстрой" Жалгыз-5 участок 1, 3

ЛИСТ 2

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне- суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м ³	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	В С Е Г О:					2.64136860743	8.7617811772	188.1	96.1506274
Суммарный коэффициент опасности: 188.1 Категория опасности: 4									
Примечания: 1. В колонке 9: "М" – выброс ЗВ, т/год; "ПДК" – ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" – константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. "0" в колонке 9 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОП не рассчитывается и в определении категории опасности предприятия не участвует. 3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

ЭРА v3.0 ТОО "КЭСО-Отан"

Таблица 2.3

Таблица групп суммаций на существующее положение

Мойынкумский район, ТОО "Оргстрой" Жалгыз-5 участок 1, 3

ЛИСТ 1

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
07(31)	0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
37(39)	0333 1325	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Формальдегид (Метаналь) (609)
41(35)	0330 0342	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
44(30)	0330 0333	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Пыли	0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
	0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
	0146	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)
	0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
	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)
Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.		

3.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ

в атмосферу для расчета НДВ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, для каждой площадки, представлены в таблицах 3.3.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2025 год

Мойынкумский район, ТОО "Оргстрой" Жалгыз-5 участок 1, 3

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб ро- са	Но- мер ист. выб- роса	Высо та источ ника выбро са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м				
		Наименование	Ко- лич ист							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точ.ист, /1конца линейного источ		второго конца лин.источника		
													X1	Y1	X2	Y2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
001		Дизельный генератор	1	1800	Труба	1	0001	4	0.2	0.5	0.015708	80.0	60	50			
001		Резервуар	1	8760	Резервуар	1	0002	3	0.01	0.2	0.0000157	31.0	50	50			
001		Газовая плита	1	2503	Вытяжная вентиляция	1	0003	3	0.1	0.2	0.0015708	31.0	50	70			

ЭРА v1.7 ТОО "КЭСО Отан"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2025 год

Мойынкумский район, ТОО "Оргстрой" Жалгыз-5 участок 1, 3

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп. газоо-й %	Средняя эксплуат. степень очистки/ мах.степ. очистки%	Код вещ- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже- ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					Площадка строительства				
0001				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.298666667	19013.666	1.408	2025
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.048533333	3089.721	0.2288	2025
				0328	Углерод (Сажа)	0.013902778	885.076	0.06281	2025
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.116666667	7427.213	0.55	2025
				0337	Углерод оксид	0.35	22281.640	1.43	2025
				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000331	0.021	0.0000001727	2025
				1325	Формальдегид	0.003305556	210.438	0.01573	2025
				2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.0805	5124.777	0.37708	2025
0002				0333	Сероводород	0.0000152	968.153	0.0000052459	2025
				2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.0054292	345808.917	0.0018682946	2025
0003				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0000808	51.439	0.000441	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2025 год

Мойынкумский район, ТОО "Оргстрой" Жалгыз-5 участок 1, 3

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб ро- са	Но- мер ист. выб- роса	Высо та источ ника выбро са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м			
		Наименование	Ко- лич ист							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точ. ист, /1 конца линейного источ		второго конца лин. источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
001		Бытовая печь	1	3936	Труба	1	0004	4	0.2	0.5	0.015708	80.0	50	150		
001		Фронтальный погрузчик	1	300	Поверхность пыления	1	6001	3				31.0	70	60	90	90

ЭРА v1.7 ТОО "КЭСО Отан"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2025 год

Мойынкумский район, ТОО "Оргстрой" Жалгыз-5 участок 1, 3

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп. газоо-й %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max.степ. очистки%	Код вещ- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже- ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0004				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00001313	8.359	0.0000716	2025
				0337	Углерод оксид	0.000766	487.650	0.00418	2025
				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.36007	22922.715	0.0211	2025
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.05851	3724.854	0.00343	2025
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.006430041	409.348	0.09	2025
				0337	Углерод оксид	0.02756	1754.520	0.38571	2025
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.02136	1359.817	0.299	2025
6001				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного	0.0146167		0.174	2025

ЭРА v1.7 ТОО "КЭСО Отан"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2025 год

Мойынкумский район, ТОО "Оргстрой" Жалгыз-5 участок 1, 3

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб ро- са	Но- мер ист. выб- роса	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м			
		Наименование	Ко- лич ист							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точ.ист./1конца линейного источ		второго конца лин.источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
001		Перфораторы	1	800	Поверхность пыления	1	6002	3				31.0	65	63	65	65
001		Сварочный аппарат	1	200	Сварочный пост	1	6003	3				31.0	65	63	65	65

ЭРА v1.7 ТОО "КЭСО Отан"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2025 год

Мойынкумский район, ТОО "Оргстрой" Жалгыз-5 участок 1, 3

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6002				2908	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола кремнезем и др.) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола кремнезем и др.)	0.3		0.864	2025
6003				0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.002713889		0.002931	2025
				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.000480556		0.000519	2025
				0342	Фтористые газообразные соединения	0.000111111		0.00012	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2025 год

Мойынкумский район, ТОО "Оргстрой" Жалгыз-5 участок 1, 3

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист. выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м				
													точ. ист. / 1-го конца линейного источ.		второго конца лин. источника		
		Наименование	Количество ист.							скорость м/с		объем на 1 трубу, м3/с	температура, °C	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
001		Пост пайки	1	200	Пост пайки	1	6004	3				31.0	60	65	50	55	
001		Склад угля	1	3936	Поверхность пыления	1	6005	3				31.0	50	155	10	10	
001		Склад золы	1	4320	Поверхность пыления	1	6006	3				31.0	50	155	10	10	

ЭРА v1.7 ТОО "КЭСО Отан"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2025 год

Мойынкумский район, ТОО "Оргстрой" Жалгыз-5 участок 1, 3

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп. газоо-й %	Средняя эксплуат. степень очистки/ мах.степ. очистки%	Код вещ- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6004				0146	(гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/	0.000111		0.00008	2025
6005				2908	Медь (II) оксид /в пересчете на медь/	0.000017		0.00009	2025
6006				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.005568		0.1754	2025

ЭРА v1.7 ТОО "КЭСО Отан"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2025 год

Мойынкумский район, ТОО "Оргстрой" Жалгыз-5 участок 1, 3

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб ро- са	Но- мер ист. выб- роса	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м			
		Наименование	Ко- лич ист							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точ.ист./1конца линейного источ		второго конца лин.источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
001		Технологический транспорт	1	1800	Технологический транспорт	1	6012	3				31.0	105	100	100	150

ЭРА v1.7 ТОО "КЭСО Отан"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2025 год

Мойынкумский район, ТОО "Оргстрой" Жалгыз-5 участок 1, 3

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6012					цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола кремнезем и др.)				
				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0528		0.15	2025
				0328	Углерод (Сажа)	0.0818056		0.2356	2025
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.10555556		0.3	2025
				0337	Углерод оксид	0.5277778		1.52	2025
				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000001689		0.000004864	2025
				2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.158		0.46	2025

4. ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ДАННЫХ, ПРИНЯТЫХ ДЛЯ РАСЧЕТА НОРМАТИВОВ НДВ

Нумерация источников загрязнения атмосферы приведена согласно «Инструкции по инвентаризации выбросов...» (организованные с 0001, неорганизованные с 6001).

Расчеты приземных концентраций по каждому веществу ведутся с учетом наихудшей (когда наибольшие максимальные разовые (г/с) выбросы) возможной одновременности работы оборудования.

Выбросы вредных веществ в атмосферу от основного технологического оборудования определены расчетным методом, на основании методических нормативных документов, утвержденных МООС РК. Расчеты приведены в Приложении 2.

5. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ НОРМАТИВОВ НДВ

Расчеты величин концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы на существующее положение (СП) и перспективу; метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосфере, карты-схемы с изолиниями расчетных концентраций (максимальных, на границе СЗЗ) всех вредных веществ; нормативы НДВ для всех ингредиентов, загрязняющих атмосферу, сроки их достижения и другие требуемые разделы, выполнены с использованием программы «ЭРА».

Программа рекомендована Главной геофизической обсерваторией им. А.И. Войкова для расчетов рассеивания вредных веществ и утверждена Министерством охраны окружающей среды РК.

ЭРА v1.7 ТОО "КЭСО Отан"

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Мойынкумский район, ТОО "Оргстрой" Жалгыз-5 участок 1, 3

ЛИСТ 1

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзве- шенная высота, м	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/		0.04		0.002713889	3.0000	0.0068	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.01	0.001		0.000480556	3.0000	0.0481	-
0146	Медь (II) оксид /в пересчете на медь/		0.002		0.000111	3.0000	0.0056	-
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		0.107056463	3.9999	0.2676	Расчет
0328	Углерод (Сажа)	0.15	0.05		0.095708378	3.1453	0.6381	Расчет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)		0.000001		0.00000201943	3.1637	0.2019	Расчет
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	1			0.2439292	3.3300	0.2439	Расчет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		0.711617467	3.9257	3.5581	Расчет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.5	0.05		0.228652268	3.5384	0.4573	Расчет
0333	Сероводород	0.008			0.0000152	3.0000	0.0019	-
0337	Углерод оксид	5	3		0.9061038	3.4167	0.1812	Расчет
0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/	0.02	0.005		0.000111111	3.0000	0.0056	-
1325	Формальдегид	0.05	0.003		0.003305556	4.0000	0.0661	-
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.3	0.1		0.3415617	3.0625	1.1385	Расчет

Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86.Средневзвешенная высота ИЗА

ЭРА v1.7 ТОО "КЭСО Отан"

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Мойынкумский район, ТОО "Оргстрой" Жалгыз-5 участок 1, 3

ЛИСТ 2

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзве- шенная высота, м	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{Н}_i * \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 * \text{ПДКс.с.}$								

Проведенный расчет позволяет сказать, что для объективной оценки влияния данного предприятия на уровень загрязнения атмосферы взятый расчетный прямоугольник размером 1100×1100 м, с шагом 110 м является достаточным.

Расчеты загрязнения атмосферы производились по максимально возможным выбросам вредных веществ, при максимальной загрузке оборудования.

В связи с тем, что в Мойынкумском районе нет стационарного поста наблюдения за фоновые концентрации, расчет рассеивания проводился без учета фоновых концентраций.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ на существующее положение показал следующие величины приземных концентраций вредных веществ.

Таблица 5.2.5

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

Город :242 Мойынкумский район.

Задание :0413 ТОО "Оргстрой" Жалгыз-5 участок 1, 3.

Вар.расч.:1 существующее положение (2025 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ФТ	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.0144	0.0015	0.0013	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.1017	0.0109	0.0095	0.0100000	2
0146	Медь (II) оксид /в пересчете на медь/	0.0122	0.0011	0.0010	0.0200000*	2
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	6.220	0.4183	0.2993	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4899	0.0299	0.0187	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа)	1.088	0.1129	0.0937	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.9759	0.0944	0.0824	0.5000000	3
0333	Сероводород	См<0.05	См<0.05	См<0.05	0.0080000	2
0337	Углерод оксид	0.3720	0.0416	0.0368	5.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафтори	0.0106	0.0019	0.0018	0.0200000	2
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.3370	0.0348	0.0288	0.0000100*	1
1325	Формальдегид	0.2932	0.0171	0.0106	0.0500000	2
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.5744	0.0629	0.0560	1.0000000	4
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль	4.222	0.3105	0.3016	0.3000000	3
30	0330+0333	0.9871	0.0950	0.0830		
31	0301+0330	7.123	0.5076	0.3815		
35	0330+0342	0.9823	0.0952	0.0840		
39	0333+1325	0.3028	0.0179	0.0111		
41	0337+2908	4.474	0.3479	0.3384		
ПЛ	0123+0143+0146+0328+0703+2908	2.818	0.2158	0.2102		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений кодов веществ.
2. "Звездочка" (*) в графе "ПДК" означает, что соответствующее значение взято по ПДКсс.
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) приведены в долях ПДК.

В связи с отсутствием вида деятельности в приложении 1 к Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, минимальный размер СЗЗ устанавливается расчетным методом, согласно главы 2 п.7.

Расчет рассеивания выполнен для ТОО «Оргстрой» промышленная разработка облицовочного камня (гранит) на месторождении « Жалгыз-5 участок 1, 3» в Мойынкумском районе Жамбылской области показал, что размер СЗЗ 300 метров является достаточным.

Согласно заключения об определении скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ18VWF00073166 от 15.08.2022г. и пп. 7.11 п. 7 раздела 2 Приложение 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI , промышленная разработка облицовочного камня (гранит) «Жалгыз-5 участок 1, 3» в Мойынкумском районе Жамбылской области относится к II категории.

Анализ полученных результатов показывает, что на существующее положение превышение ПДК на границе санитарно-защитной зоны и жилой застройке, по предприятию ТОО «ОРГСТРОЙ» нет ни по одному загрязняющему веществу.

6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ НДВ

На основании результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере составлен перечень загрязняющих веществ для каждого источника загрязнения и предприятия в целом, выбросы которых (г/сек, т/год) предложены в качестве нормативов НДВ.

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении НДВ являются: максимальные разовые предельно допустимые концентрации (ПДК_{мр}) каждого загрязняющего вещества в воздухе населенных пунктов, опубликованные в [12], а также в официальных изменениях и дополнениях к ним. При этом требуется выполнение соотношения:

$$C/ПДК \leq 1$$

где: С - расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое атмосферы от всех источников.

Расчеты С должны проводиться для разовых концентраций, осредненных за 20-30 мин.

Для веществ, по которым установлены только среднесуточные ПДК (ПДК_{сс}), используется приближенное соотношение между максимальными значениями разовых и среднегодовых концентраций и требуется, чтобы:

$$0.1C \leq ПДК$$

При отсутствии нормативов ПДК вместо них используются значения ориентировочно безопасных уровней загрязнения воздуха (ОБУВ), их значения принимаются как максимально разовые ПДК.

На основании результатов расчетов рассеивания в атмосфере составлен перечень загрязняющих атмосферу веществ, выбросы которых предложены в качестве нормативов НДВ для источников выброса предприятия.

Нормативы НДВ для источников установлены, исходя из условий максимальных выбросов при полной нагрузке и проектных показателях работы всех оборудования.

По ингредиентам, приземная концентрация которых не превышает значения ПДК на СП с учетом эффекта суммации, а также для ингредиентов, расчет приземных концентраций которых не целесообразен, предлагается установить нормативы на уровне фактических выбросов.

Предложения по нормативам НДС разработаны по каждому веществу для отдельных источников и для предприятия в целом. Результаты сведены в таблицы 6.1.

ЭРА v1.7 ТОО "КЭСО Отан"

Таблица 3.6

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

Мойынкумский район, ТОО "Оргстрой" Жалгыз-5 участок 1, 3

ЛИСТ 1

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2025 год		на 2025-2034 гг.		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/ (0123)								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка строительства	6003	0.002713889	0.002931	0.002713889	0.002931	0.002713889	0.002931	2025
***Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка строительства	6003	0.000480556	0.000519	0.000480556	0.000519	0.000480556	0.000519	2025
***Медь (II) оксид /в пересчете на медь/ (0146)								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка строительства	6004	0.000111	0.00008	0.000111	0.00008	0.000111	0.00008	2025
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка строительства	0001	0.298666667	1.408	0.298666667	1.408	0.298666667	1.408	2025
	0003	0.0000808	0.000441	0.0000808	0.000441	0.0000808	0.000441	2025
	0004	0.36007	0.0211	0.36007	0.0211	0.36007	0.0211	2025
Итого:		0.658817467	1.429541	0.658817467	1.429541	0.658817467	1.429541	

ЭРА v1.7 ТОО "КЭСО Отан"

Таблица 3.6

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

Мойынкумский район, ТОО "Оргстрой" Жалгыз-5 участок 1, 3

ЛИСТ 2

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2025 год		на 2025-2034 гг.		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка строительства	0001	0.048533333	0.2288	0.048533333	0.2288	0.048533333	0.2288	2025
	0003	0.00001313	0.0000716	0.00001313	0.0000716	0.00001313	0.0000716	2025
	0004	0.05851	0.00343	0.05851	0.00343	0.05851	0.00343	2025
Итого:		0.107056463	0.2323016	0.107056463	0.2323016	0.107056463	0.2323016	
***Углерод (Сажа) (0328)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка строительства	0001	0.013902778	0.06281	0.013902778	0.06281	0.013902778	0.06281	2025
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка строительства	0001	0.116666667	0.55	0.116666667	0.55	0.116666667	0.55	2025
	0004	0.006430041	0.09	0.006430041	0.09	0.006430041	0.09	2025
Итого:		0.123096708	0.64	0.123096708	0.64	0.123096708	0.64	
***Сероводород (0333)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка строительства	0002	0.0000152	0.0000052459	0.0000152	0.0000052459	0.0000152	0.0000052459	2025

ЭРА v1.7 ТОО "КЭСО Отан"

Таблица 3.6

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

Мойынкумский район, ТОО "Оргстрой" Жалгыз-5 участок 1, 3

ЛИСТ 3

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2025 год		на 2025-2034 гг.		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***Углерод оксид (0337)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка строительства	0001	0.35	1.43	0.35	1.43	0.35	1.43	2025
	0003	0.000766	0.00418	0.000766	0.00418	0.000766	0.00418	2025
	0004	0.02756	0.38571	0.02756	0.38571	0.02756	0.38571	2025
Итого:		0.378326	1.81989	0.378326	1.81989	0.378326	1.81989	
***Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний (0342)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка строительства	6003	0.000111111	0.00012	0.000111111	0.00012	0.000111111	0.00012	2025
***Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (0703)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка строительства	0001	0.000000331	0.0000001727	0.000000331	0.0000001727	0.000000331	0.0000001727	2025
***Формальдегид (1325)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка строительства	0001	0.003305556	0.01573	0.003305556	0.01573	0.003305556	0.01573	2025

ЭРА v1.7 ТОО "КЭСО Отан"

Таблица 3.6

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

Мойынкумский район, ТОО "Оргстрой" Жалгыз-5 участок 1, 3

ЛИСТ 4

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2025 год		на 2025-2034 гг.		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ (2754)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка строительства	0001	0.0805	0.37708	0.0805	0.37708	0.0805	0.37708	2025
Итого:	0002	0.0054292 0.0859292	0.0018682946 0.3789482946	0.0054292 0.0859292	0.0018682946 0.3789482946	0.0054292 0.0859292	0.0018682946 0.3789482946	2025
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка строительства	0004	0.02136	0.299	0.02136	0.299	0.02136	0.299	2025
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Итого:	6001	0.0146167	0.174	0.0146167	0.174	0.0146167	0.174	2025
	6002	0.3	0.864	0.3	0.864	0.3	0.864	2025
	6005	0.000017	0.0009	0.000017	0.0009	0.000017	0.0009	2025
	6006	0.005568	0.1754	0.005568	0.1754	0.005568	0.1754	2025
		0.3202017	1.2143	0.3202017	1.2143	0.3202017	1.2143	
Всего:		0.3415617	1.5133	0.3415617	1.5133	0.3415617	1.5133	2025
Всего по предприятию:		1.715427959	6.0961763132	1.715427959	6.0961763132	1.715427959	6.0961763132	
Т в е р д ы е:		0.358770254	1.5796401727	0.358770254	1.5796401727	0.358770254	1.5796401727	

ЭРА v1.7 ТОО "КЭСО Отан"

Таблица 3.6

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

Мойынкумский район, ТОО "Оргстрой" Жалгыз-5 участок 1, 3

ЛИСТ 5

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2025-2034 гг.		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Газообразные, ж и д к и е:		1.356657705	4.5165361405	1.356657705	4.5165361405	1.356657705	4.5165361405	

7. ОРГАНИЗАЦИЯ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ

Согласно Экологического Кодекса РК от 01.09.2007 г. в целях охраны условий жизнедеятельности человека, среды обитания растений, животных и других организмов вокруг промышленных зон и объектов хозяйственной и иной деятельности, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, создаются санитарно-защитные зоны (СЗЗ). Санитарно-защитная зона является обязательным элементом любого объекта, который может быть источником химического, биологического или физического воздействия на среду обитания и здоровье человека. Использование площадей СЗЗ осуществляется с учетом ограничений, установленных действующим законодательством. Размеры и граница СЗЗ устанавливаются на основе интегральной оценки загрязнения предприятием окружающей среды по загрязнению атмосферы, водной среды, почвы. Так как данный проект направлен на определение нормативов выбросов вредных веществ в атмосферу, то СЗЗ устанавливается по выявлению доминирующего фактора загрязнения воздушной среды. В связи с этим под СЗЗ следует понимать следующее:

Санитарно-защитная зона – это территория, предназначенная для обеспечения снижения уровня воздействия вредных веществ на ее границе до требуемых гигиенических нормативов по всем негативным факторам как по условиям жизнедеятельности человека, среды обитания растений, животных и других организмов за счет различных природоохранных мероприятий которые, обеспечивают экранирование, ассимиляцию, фильтрацию загрязнителей атмосферного воздуха и повышение комфортности микроклимата.

Граница СЗЗ – линия, ограничивающая территорию или максимальную из плановых проекций пространства, за пределами которых нормируемые факторы воздействия не превышают установленные гигиенические нормативы.

8. ЛИМИТЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Согласно Закону РК «Об охране окружающей среды» для каждого предприятия органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на основе нормативов НДВ.

На период достижения нормативов НДВ устанавливаются лимиты природопользования с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия, а также уровня фонового загрязнения окружающей среды. В случае достижения предприятием норм НДВ, лимит выбросов загрязняющих веществ на последующие годы устанавливаются на уровне НДВ и не меняется до их очередного пересмотра.

Платежи взимаются как за установленные лимиты выбросов загрязняющих веществ, так и за их превышение.

Плата за выбросы загрязняющих веществ в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природного ресурса (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ).

Плата за выбросы загрязняющих сверх устанавливаемых лимитов применяется в случаях невыполнения предприятиями обязательств по соблюдению согласованных лимитов выбросов загрязняющих веществ.

Величина платежей за превышение лимитов загрязняющих веществ определяется в кратном размере по отношению к нормативу платы за допустимое загрязнение среды.

Расчет платежей за выброс загрязняющих веществ в атмосферу производится согласно Налогового Кодекса глава 71 «Плата за эмиссии в окружающую среду».

Расчет платежей за выбросы ЗВ в атмосферу

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества т/год,	Ставка платы	МРП	Сумма платы
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0,002931	30	3932	345,7408
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,000519		3932	0
0146	Медь (II) оксид /в пересчете на медь/	0,00008	398	3932	125,1949
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,2323016	20	3932	18268,2
0328	Углерод (Сажа)	0,06281	24	3932	5927,254
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1,727Е-07	996600	3932	676,7476
2754	Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0,37894829	0,32	3932	476,8079
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1,429541	20	3932	112419,1
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,64	20	3932	50329,6
0333	Сероводород	5,2459Е-06	124	3932	2,557738
0337	Углерод оксид	1,81989	0,32	3932	2289,858
0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/	0,00012		3932	0
1325	Формальдегид	0,01573	332	3932	20534,32
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	1,5133	10	3932	59502,96
	В С Е Г О :	6,09617631			270898,3

9. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ НДВ

Контроль за соблюдением установленных нормативов НДВ, который осуществляется согласно [9]. Контроль может осуществляться специализированной организацией, привлекаемой на договорных условиях. Контроль включает определение массы выбросов вредных веществ в единицу времени от данного источника загрязнения и сравнение этих показателей с установленными величинами норматива. Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность по результатам возлагается на руководителя предприятия. Результаты контроля включаются в технические отчеты предприятия, отчет по форме 2-ТП (воздух) и учитываются при оценке его деятельности.

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ приведён в таблице 9.1.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ТОО «Оргстрой»

_____ Мурат К.
«___» _____ 20__ г.

П л а н - г р а ф и к**контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)**

Таблица 7.2

ЛИСТ 1

с. Кордай, ТОО «Оргстрой»

N ист. N конт. точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периоди- чность контро- ля	Период. контроля в перио- ды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ (ВСВ)		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
СЗЗ		Пыль неорганическая	1 р/кв.			0.3	Аккредитованная организация по договору	Согласно утвержденной НТД
Т. 1	X=1053 Y=-1363	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)				0.2		
Т. 2	X=3253 Y=-235	Азот (II) оксид (Азота оксид)				0.4		
Т. 3	X=1576 Y=2230	Углерод оксид				5.0		
		Формальдегид				0.05		
		Сернистый ангидрид				0.5		
		Сажа (углерод черный)				0.15		

10. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

В период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), как-то туман, пыльные бури, сильные температурные инверсии атмосферного воздуха, предприятие обязано осуществлять мероприятия, направленные на временное снижение выбросов в целях достижения требуемых нормативов ПДК на границе СЗЗ.

В зависимости от прогнозируемого увеличения приземных концентраций загрязняющих веществ, в действие вступают мероприятия I, II или III режима работы предприятия.

Мероприятия I режима НМУ работы предприятия.

Мероприятия I режима включают в себя меры организационного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объемов основного производства.

Они включают в себя:

Усиление контроля за соблюдением требований технологического режима

Ограничение объемов работ от неорганизованных источников

Прекращение работ, направленных на испытание технологического оборудования, вводимого в эксплуатацию после ремонта.

Ожидаемое снижение выбросов загрязняющих веществ при этом составит 15-20%.

Мероприятия II режима НМУ работы предприятия.

Мероприятия II режима работы предприятия в НМУ включают в себя все мероприятия I режима работы, а также дополнительные меры по незначительному снижению производительности технологического оборудования.

Они включают в себя:

Снижение нагрузки на отопительные установки, работающие на твердом топливе

Ограничение использования автотранспорта на территории предприятия

Остановки работ покрасочных работ

Ожидаемое снижение выбросов загрязняющих веществ при этом составит 20-40%.

Мероприятия III режима НМУ работы предприятия.

Мероприятия III режима работы предприятия в НМУ включают в себя все мероприятия I и II режима работы, а также дополнительные меры по незначительному снижению производительности технологического оборудования.

Они включают в себя:

Снижение объемов ремонтных работ

Снижение объемов погрузочно-разгрузочных работ, если это не противоречит требованиям безопасности и не угрожает жизни работников

Остановка вспомогательных производств.

Ожидаемое снижение выбросов загрязняющих веществ при этом составит 40-60%.

ЭРА v1.7 ТОО "КЭСО Отан"

М Е Р О П Р И Я Т И Я

Таблица

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2021-2030 г.г.

Тараз,

N ист. на кар- те - схе- ме	Хар-ка ист., на котор. проводится снижение выбросов							Мероприятия на период неблагоприятных метеорологичес- ких условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий после мероприятий	Сте- пень эффе- ktiv- ности меро- прия- тий, %
	Координаты на карте-схеме		Высо- та ист. выб- роса, м	Диа- метр ист. выб- роса, м	Параметры газовойсмеси на выходе источн				Код веще- ства	Наименова ние		
	точ.ист /1конца лин.ист X1/Y1	2 конца линейн. источн. X2/Y2			ско- рость м/с	до/после меропр.						
						объем м3/с	темп. гр, оС					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
			3.0		0,00	Первый режим работы						
							31/31	Усиление контроля за соблюдением требований технологического режима			0,0000/0,000	
			3.0		0,00	Второй режим работы						
							31/31	Усиление контроля за соблюдением требований технологического режима			0,0000/0,000	
			3.0		0,00		31/31	Ограничение использования автотранспорта на территории предприятия			0,000/0,000	
			Третий режим работы									
			3.0		0,00		31/31	Усиление контроля за соблюдением требований технологического режима			0,0000/0,000	
			3.0		0,00		31/31	Ограничение использования автотранспорта на территории предприятия			0,000/0,000	
			3.0		0,00		31/31	Снижение объемов погрузочно-разгрузочных работ			0,000/0,000	
			3.0		0,00		31/31	Остановка вспомогательных производств			0,000/0,000	

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан.
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004;
3. Методика по проведению инвентаризации вредных физических воздействий на атмосферный воздух и их источников. от 18 июля 2007 года N 229 – п;
4. Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (НДВ) для предприятия РК, РНД 211.2.02.02-97
5. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Часть 2

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

БЛАНКИ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор
ТОО «ОРГСТРОЙ»

_____ Атауоллаулы Д.
«__» _____ 2025 г.

**Инвентаризация источников выбросов
загрязняющих веществ в атмосферу
ТОО «ОРГСТРОЙ»**

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v1.7 ТОО "КЭСО Отан"

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2025 год

Мойынкумский район, ТОО "Оргстрой" Жалгыз-5 участок 1, 3

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код загряз- няющего веще- ства	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Площадка строительства	0001	1	Дизельный генератор	Электроэнерг ия	8.00	1800.00	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0301	1.408
							Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	0.2288
							Углерод (Сажа)	0328	0.06281
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0330	0.55
							Углерод оксид	0337	1.43
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0703	0.0000001727
							Формальдегид	1325	0.01573
							Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	2754	0.37708
	0002	1	Резервуар	Хранение дизельного топлива	24.00	8760.00	Сероводород	0333	0.00000524591
							Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	2754	0.00186829463
	0003	1	Газовая плита	Приготовлени е птши	8.00	2503.00	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0301	0.000441
							Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	0.0000716
	0004	1	Бытовая печь	Отопление	24.00	3936.00	Углерод оксид	0337	0.00418
							Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0301	0.0211

ЭРА v1.7 ТОО "КЭСО Отан"

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2025 год

Мойынкумский район, ТОО "Оргстрой" Жалгыз-5 участок 1, 3

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код загряз- няющего веще- ства	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6001	1	Фронтальный погрузчик	Отвал скальных вскрышных пород	8.00	300.00	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	0.00343
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0330	0.09
							Углерод оксид	0337	0.38571
							Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	2908	0.299
	6002	1	Перфораторы	Высверливани е отверстий в блоке	4.00	800.00	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	2908	0.174
							Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	2908	0.864
	6003	1	Сварочный аппарат	Сварка металлов	4.00	200.00	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на	0123	0.002931

ЭРА v1.7 ТОО "КЭСО Отан"

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2025 год

Мойынкумский район, ТОО "Оргстрой" Жалгыз-5 участок 1, 3

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код загряз- няющего веще- ства	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6004	1	Пост пайки	Паяльные работы	4.00	200.00	железо/ Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0143	0.000519
							Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/	0342	0.00012
	6005	1	Склад угля	Хранение угля	24.00	3936.00	Медь (II) оксид /в пересчете на медь/	0146	0.00008
							Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	2908	0.0009
	6006	1	Склад золы	Хранение угля	24.00	4320.00	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	2908	0.1754

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v1.7 ТОО "КЭСО Отан"

Глава 2. Характеристика источников загрязнения атмосферы
на 2025 год

Мойынкумский район, ТОО "Оргстрой" Жалгыз-5 участок 1, 3

Номер источ- ника загряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойсмеси на выходе источника загрязнения			Код загр ве- щес- тва	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу		Координаты источн.загрязнения, м			
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С		Максимальное, г/с	Суммарное, т/год	точечного источ. /1 конца лин.ист		второго конца линейного ист.	
									X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				Производство:001 - Площадка строительства								
0001	4.0	0.2	0.5	0.015708	80	0301	0.298666667	1.408	60	50		
						0304	0.048533333	0.2288				
						0328	0.013902778	0.06281				
						0330	0.116666667	0.55				
						0337	0.35	1.43				
						0703	0.00000033055	0.0000001727				
						1325	0.003305556	0.01573				
						2754	0.0805	0.37708				
0002	3.0	0.01	0.2	0.0000157	31	0333	0.0000152	0.00000524591	50	50		
						2754	0.0054292	0.00186829463				
0003	3.0	0.1	0.2	0.0015708	31	0301	0.0000808	0.000441	50	70		
						0304	0.00001313	0.0000716				
						0337	0.000766	0.00418				
0004	4.0	0.2	0.5	0.015708	80	0301	0.36007	0.0211	50	150		
						0304	0.05851	0.00343				
						0330	0.006430041	0.09				
						0337	0.02756	0.38571				
						2908	0.02136	0.299				
6001	3.0				31	2908	0.0146167	0.174	70	60	90	90
6002	3.0				31	2908	0.3	0.864	65	63	65	65
6003	3.0				31	0123	0.002713889	0.002931	65	63	65	65
						0143	0.000480556	0.000519				
						0342	0.000111111	0.00012				

ЭРА v1.7 ТОО "КЭСО Отан"

Глава 2. Характеристика источников загрязнения атмосферы
на 2025 год

Мойынкумский район, ТОО "Оргстрой" Жалгыз-5 участок 1, 3

Номер источ- ника загряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загр ве- щес- тва	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу		Координаты источн.загрязнения, м			
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С		Максимальное, г/с	Суммарное, т/год	точечного источ. /1 конца лин.ист		второго конца линейного ист.	
									X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6004	3.0				31	0146	0.000111	0.00008	60	65	50	55
6005	3.0				31	2908	0.000017	0.0009	50	155	10	10
6006	3.0				31	2908	0.005568	0.1754	50	155	10	10

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v1.7 ТОО "КЭСО Отан"

Глава 3. Показатели работы газоочистных и пылеулавливающих установок
на 2025 год

Мойынкумский район, ТОО "Оргстрой" Жалгыз-5 участок 1, 3

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.проис- ходит очистка	Коэффициент обеспе- ченности $K(1)$, %		Капитальные вложения, млн. тенге	Затраты на газочистку, млн. тенге/год
		проектный	фактичес- кий		норматив- ный	фактичес- кий		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		ПГОУ на предприятии отсутствуют						

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v1.7 ТОО "КЭСО Отан"

Глава 4. Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
(в целом по предприятию), т/год
на 2025 год

Мойынкумский район, ТОО "Оргстрой" Жалгыз-5 участок 1, 3

Код заг- рыз- няющ веще- ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О:		6.09617631324	6.096176313					6.096176313
	в том числе:							
т в е р д ы е		1.5796401727	1.579640173					1.579640173
	из них:							
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.002931	0.002931					0.002931
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.000519	0.000519					0.000519
0146	Медь (II) оксид /в пересчете на медь/	0.00008	0.00008					0.00008
0328	Углерод (Сажа)	0.06281	0.06281					0.06281
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0000001727	0.000000173					0.000000173
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	1.5133	1.5133					1.5133
г а з о о б р а з н ы е и ж и д к и е		4.51653614054	4.516536141					4.516536141
	из них:							
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1.429541	1.429541					1.429541

ЭРА v1.7 ТОО "КЭСО Отан"

Глава 4. Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
(в целом по предприятию), т/год
на 2025 год

Мойынкумский район, ТОО "Оргстрой" Жалгыз-5 участок 1, 3

Код заг- ряз- няющ веще- ства	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.2323016	0.2323016					0.2323016
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.64	0.64					0.64
0333	Сероводород	0.00000524591	0.000005246					0.000005246
0337	Углерод оксид	1.81989	1.81989					1.81989
0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырефтористый кремний)) /в пересчете на фтор/	0.00012	0.00012					0.00012
1325	Формальдегид	0.01573	0.01573					0.01573
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.37894829463	0.378948295					0.378948295

Расчеты максимальных из разовых и валовых выбросов.

Источник выбросов: № 0001**Источник выбросов: № 001 Дизельный генератор**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок
РНД 211.2.02.04-2004

Расход топлива стационарной дизельной установки за год (дневное время) В, т 110

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки Р, кВт, 350

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя бэ, г/кВт*ч, 280

Температура отработавших газов К, 650

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G, кг/с: $G = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot bэ \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 280 \cdot 350 = 0,85456$ Удельный вес отработавших газов, кг/м: $= 1.31 / (1 + K/273) = 1.31 / (1+650/273) = 0,387465$ Объемный расход отработавших газов Q, м/с: $Q = G / \text{кг/м} = 0,85456 / 0,38746 = 2,205517$ Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений,
т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NOЗначения выбросов е_i для различных групп установок до капитального ремонта

Стационарная установка зарубежного производства

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

е_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч, с учетом снижения согласно п. 6.3

Группа	СО	NO _x	СН	С	SO ₂	СН ₂ O	БП
Б	3,6	3,84	0,828	0,143	1,2	0,034	0,0000034

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг
топлива

Группа	СО	NO _x	СН	С	SO ₂	СН ₂ O	БП
Б	13	16	3,428	0,571	5	0,143	1,57E-06

Расчет максимального из разовых выброса М, г/с: $M = e_i \cdot P / 3600$ (1)0301 Азот (IV) диоксид: $M = 3,84 \cdot 350 / 3600 \cdot 0,8 = 0,298667$ г/сек0304 Азот (II) оксид: $M = 3,84 \cdot 350 / 3600 \cdot 0,13 = 0,048533$ г/сек0328 Углерод (Сажа): $M = 0,143 \cdot 350 / 3600 = 0,013903$ г/сек0330 Сера диоксид: $M = 1,2 \cdot 350 / 3600 = 0,116667$ г/сек0337 Углерод оксид: $M = 3,6 \cdot 350 / 3600 = 0,35$ г/сек0703 Бенз/а/пирен: $M = 0,0000034 \cdot 350 / 3600 = 3,31E-07$ г/сек1325 Формальдегид: $M = 0,034 \cdot 350 / 3600 = 0,003306$ г/сек2754 Алканы C12-19: $M = 0,828 \cdot 350 / 3600 = 0,0805$ г/сек Расчет валового выброса W, т/год: $W = q_i \cdot B / 1000$ (2)0301 Азот (IV) диоксид: $G = 16 \cdot 110 / 1000 \cdot 0,8 = 1,408$ т/год0304 Азот (II) оксид: $G = 16 \cdot 110 / 1000 \cdot 0,13 = 0,2288$ т/год0328 Углерод (Сажа): $G = 0,571 \cdot 110 / 1000 = 0,06281$ т/год0330 Сера диоксид: $G = 5,0 \cdot 110 / 1000 = 0,55$ т/год0337 Углерод оксид: $G = 13 \cdot 110 / 1000 = 1,43$ т/год0703 Бенз/а/пирен: $G = 0,0000157 \cdot 110 / 1000 = 1,73E-07$ т/год1325 Формальдегид: $G = 0,143 \cdot 110 / 1000 = 0,01573$ т/год2754 Алканы C12-19: $G = 3,428 \cdot 110 / 1000 = 0,37708$ т/год

Итого выбросы по веществам:

Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очистки	т/год с очистки
0301 Азот (IV) диоксид	0,298666667	1,408	0	0,298666667	1,408
0304 Азот (II) оксид	0,048533333	0,2288	0	0,048533333	0,2288
0328 Углерод (Сажа)	0,013902778	0,06281	0	0,013902778	0,06281
0330 Сера диоксид	0,116666667	0,55	0	0,116666667	0,55
0337 Углерод оксид	0,35	1,43	0	0,35	1,43
0703 Бенз/а/пирен	3,30556E-07	1,727E-07	0	3,30556E-07	1,727E-07
1325 Формальдегид	0,003305556	0,01573	0	0,003305556	0,01573
2754 Алканы C12-19	0,0805	0,37708	0	0,0805	0,37708

Источник загрязнения № 0002, Дыхательный клапан
Источник выделения № 001, Резервуар V-10 м³

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2004, Расчет по п. 9

Нефтепродукт: *Дизельное топливо*

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: *Наземный*

Климатическая зона: *третья - южные области РК* (прил. 17)

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: *Наземный*

Климатическая зона: *третья - южные области РК* (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), $C_{MAX}=3,92$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, т/год

$Q_{OZ}=74,32$

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре в осенне-зимний период

г/т (Прил. 12) $COZ=2,36$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, т/год $Q_{VL}=74,32$

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре в весенне-летний период г/т (Прил. 12) $CVL=0$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, м³/час $VSL=50$

N_p - количество резервуаров

$N_p=1$

Опытный коэффициент (прил. 8) $K_p=0,1$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1)

$GR = (C_{MAX} * VSL * K_p) / 3600$

$GR=0,0054444$

Опытный коэффициент (прил. 12)

$K_{нп}=0,0029$

$G_{хр}$ выбросы паров нефтепродуктов при хранении бензина в одном резервуаре т/год (прил. 13)

$G_{хр}=0,6400000$

Выбросы при заправке в резервуары, т/год (9.2.4)

$MZAK = (COZ * Q_{OZ} + CVL * Q_{VL}) * 10^{-6} * K_p$

$MZAK=0,0018735$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) $CI=99,72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5)

$_M_ = CI * M / 100$

$_M_ = 0,0018683$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4)

$_G_ = CI * G / 100$

$_G_ = 0,0054292$

Примесь: 0333 Сероводород

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) $CI=0,28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5)

$_M_ = CI * M / 100$

$_M_ = 0,0000052$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4)

$_G_ = CI * G / 100$

$_G_ = 0,0000152$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0,0000152	0,00000524591
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/	0,0054292	0,00186829463

Источник загрязнения № 0003- Вытяжная вентиляция

Источник выделения № 001, Газ плита

Список литературы:

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

Вид топлива, **K3 = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год, **BT=1,000**

Время работы ч/год **T=990**

Расход топлива, л/с, **BG=18,046**

Плотность газа, кг/м³, **0,758**

Расход топлива, т/год, **BT=0,758**

Расход топлива, г/с, **BG=13,679**

Месторождение, **M = _NAME_ = Бухара-Урал**

Теплота сгорания, ккал/кг, ккал/м3(прил. 2.1), **QR=7600**

Пересчет в МДж, **QR = QR * 0.004187 = 31,82**

Зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 0**

Сернистость топлива, % (для газа в мг/м3)(прил. 2.1), **SR = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА**Примесь:0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)**

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 140**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 126,000**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0594**

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),

KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25

KNO = 0,0579

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),

MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B)

MNOT=0,00139551

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),

MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B)

MNOG=0,025182699

Выброс азота диоксида (0301), т/год,

M = 0.8 * MNOT

M = 0,001116408

Выброс азота диоксида (0301), г/с,

G = 0.8 * MNOG

G = 0,020146159

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

Выброс азота оксида (0304), т/год,

M = 0.13 * MNOT

M = 0,000181416

Выброс азота оксида (0304), г/с,

G = 0.13 * MNOG

G = 0,0032738

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА**Примесь:0337 Углерод оксид**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), **Q4=0**

Тип топки: Камерная топка

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания, (табл. 2.2), **Q3= 0,5**

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты, от химической неполноты сгорания, для жидкого топлива (газ), **R=0,5**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3',

ССО = Q3 * R * QR

ССО = 7,955

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),

M = 0.001 * BT * ССО * (1-Q4 / 100)

M = 0,0080

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),

$$G = 0.001 * BG * CCO * (1 - Q4 / 100)$$

$$G = 0,000143558$$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/сек	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,02015	0,00112
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00327	0,00018
0337	Углерод оксид	0,000143558	0,00796

Источник загрязнения N 6001, Фронтальный погрузчик FDM756T/16

Источник выделения N 001, Отвал скальных вскрышных пород

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Скальные и рыхлые породы

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0,01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0,003$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1,2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 20$ (распиловка камня производится с применением воды)

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0,01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0,5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0,7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 18900 \text{ м}^3 = 49329 \text{ т}$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка и разгрузка материалов

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),

$$GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1 - NJ) = 0,0000583$$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),

$$MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1 - NJ) = 0,006$$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0,0001167$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0,0124$

п.3.2. Статическое хранение материала

Материал: Скальные породы (вскрыша) карьерный

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1,2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , $K3 = 2$
 Влажность материала, % , $VL = 20$
 Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , $K5 = 0,01$
 Размер куска материала, мм , $G7 = 20$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , $K7 = 0,5$
 Поверхность пыления в плане, м² , $S = 500$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала , $K6 = 1,45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1) , $Q = 0,002$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом , $TSP = 90$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , $TO = 720$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 720 / 24 = 60$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1 - NJ) = 0,0145$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5) ,
 $MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365 - (TSP + TD)) * (1 - NJ) = 0,1616112$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0,0146167$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0,1740$
 Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0146167	0,1740

Источник загрязнения N 6002**Источник выделения N 001,Перфоратор**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Гранит карьерный

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

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением
 Оборудование: Пневматический бурильный молоток при бурении сухим способом
 Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч(табл.16) , $G = 360$
 Количество одновременно работающего данного оборудования, шт. , $N = 3$
 Максимальный разовый выброс , г/ч , $GC = N * G * (1 - N1) = 1 * 360 * (1 - 0) = 360$
 Максимальный разовый выброс, г/с (9) ,
 $G_с = GC / 3600 = 360 / 3600 = 0.1$
 $G_с = 0,3$
 Время работы в год, часов , $RT = 800$
 Валовый выброс, т/год ,
 $M_с = GC * RT * 10^{-6} = 360 * 732 * 10^{-6} = 0.2635$
 $M_с = 0,864$
 Итого :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,3	0,864

Источник загрязнения № 6003 Сварка металлов**Источник выделения № 001, Металлообработка**

Список литературы:

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2004
 РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
 Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
 Электрод (сварочный материал): **КНР -4** (по аналогу МР-3)
 Расход сварочных материалов, кг/год , $B=300$
 Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , **BMAX** =1

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , **GIS** =9,77

Валовый выброс, т/год (5.1) ,

$$\underline{M} = GIS * B / 10^6, \text{ тн/год}$$

$$\underline{M} = 0,002931$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,

$$\underline{G} = GIS * BMAX / 3600$$

$$\underline{G} = 0,002713889$$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , **GIS** =1,73

Валовый выброс, т/год (5.1) ,

$$\underline{M} = GIS * B / 10^6$$

$$\underline{M} = 0,000519$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,

$$\underline{G} = GIS * BMAX / 3600$$

$$\underline{G} = 0,000480556$$

Примесь:0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , **GIS** =0,4

Валовый выброс, т/год (5.1) ,

$$\underline{M} = GIS * B / 10^6$$

$$\underline{M} = 0,00012$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,

$$\underline{G} = GIS * BMAX / 3600$$

$$\underline{G} = 0,000111111$$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0,002713889	0,002931
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,000480556	0,000519
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0,000111111	0,00012

Источник загрязнения N 6004,Пост

Источник выделения N 001,Аппарат пайки CF-1000

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных

выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Аппарат пайки CF-1000

Расход сварочных материалов, кг/год , **B** = 200

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , **BMAX** =1

Примесь: 0146 Медь (II) оксид /в пересчете на медь/ (334)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , **GIS** = 0,4

Валовый выброс, т/год (5.1) ,

$$\underline{M} = GIS * B / 10^6$$

$$\underline{M} = 0,00008$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,

$$\underline{G} = GIS * BMAX / 3600 = 0,4 * 1 / 3600 = 0,000111$$

$$\underline{G} = 0,00011111$$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
146	Медь (II) оксид /в пересчете на медь/ (334)	0,00011111	0,00008

Источник загрязнения № 0004, Труба

Источник выделения № 001, печь бытовая

Список литературы:

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

Вид топлива, **K3 = Твердое (уголь, торф и др.)**

Расход топлива, т/год, **BT = 10**

Расход топлива, г/с, **BG = 0,7**

Месторождение, **M = NAME_ = Шубаркульский бассейн**

Теплота сгорания, ккал/кг, ккал/м³(прил. 2.1), **QR = 4900**

Пересчет в МДж,

QR * 0.004187

QR = 20,52

Зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 13**

Сернистость топлива, % (для газа в мг/м³)(прил. 2.1), **SR = 0,5**

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 30**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 27**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0,132**

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),

KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25

KNO = 0,1286

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),

MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B)

MNOT = 0,0263775

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),

MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B)

MNOG = 0,4500926

Выброс азота диоксида (0301), т/год,

M = 0.8 * MNOT

M = 0,021102

Выброс азота диоксида (0301), г/с,

G = 0.8 * MNOG

G = 0,3600741

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

Выброс азота оксида (0304), т/год,

M = 0.13 * MNOT

M = 0,0034291

Выброс азота оксида (0304), г/с,

G = 0.13 * MNOG

G = 0,058512

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2),

NSO2 = 0,1

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), **H2S = 0**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),

M = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT

M = 0,09

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),

G = 0.02 * BG * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG

G = 0,00643

Примесь:0337 Углерод оксид

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , $Q_4 = 6,00$

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , $Q_3 = 2$

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты, $R = 1$

Тип топки: Камерная топка

Неподвижная решетка и ручной заброс

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ ,

$$CCO = QR * Q_3 * R$$

$$C_{CO} = 41,033$$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) ,

$$M = 0.001 * BT * CCO * (1 - Q_4 / 100)$$

$$M = 0,38571$$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) ,

$$G = 0.001 * BG * CCO * (1 - Q_4 / 100)$$

$$G = 0,02756$$

Примесь:2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Коэффициент(табл. 2.1) , $F = 0,0023$

Тип топки:

Неподвижная решетка и ручной заброс

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1) ,

$$M = BT * AR * F$$

$$M = 0,299$$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1) ,

$$G = BG * AR * F$$

$$G = 0,02136$$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/сек	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,36007	0,02110
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,05851	0,00343
0337	Углерод оксид	0,02756	0,38571
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,006430041	0,09
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,02136	0,299

Источник загрязнения № 6005, Склад угля

Источник выделения № 001, Склад угля

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Материал: Уголь

Влажность материала в диапазоне: до 9 9.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , $K_0 = 0,2$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , $K_1 = 1,2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон частично

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4) , $K_4 = 0,1$

Высота падения материала, м , $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5) , $K_5 = 0,7$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т , $Q = 3$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы ,

$$N = 0$$

Количество материала, поступающего на склад, т/год , $MGOD = 10$

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, $MH = 3$
 Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности штабеля материала, $w = 1 \cdot 10^{-6} \text{ кг / м}^2 \cdot \text{с}$
 Коэффициент измельчения материала, $F = 0,1$
 Площадь основания штабелей материала, m^2 , $S = 20$
 Поправочный коэффициент, РНД 211.2.02.06-2004, п. 5.3.2, $K = 0,4$
 Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1,45$

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

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18),

$$M1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} \cdot K$$

$$M1 = 0,00000020$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19),

$$G1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 \cdot K$$

$$G1 = 0,0000168$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20),

$$M2 = 31,5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 \cdot K$$

$$M2 = 0,00087696$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22),

$$G2 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000$$

$$G2 = 0,00002784$$

Итого валовый выброс, т/год,

$$M = M1 + M2$$

$$M = 0,000877$$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = G1 = 0,0000168$

наблюдается в процессе формирования склада

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/сек	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,000017	0,0009

Источник загрязнения № 6006, Склад золы

Источник выделения № 001, разгрузка на склад

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы,

КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Материал: Зола

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 0,1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1,2$

Местные условия: склады, хранилища открытый с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5),

$$K5 = 0,5$$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 3$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы,

$$N = 0$$

Количество материала, поступающего на склад, т/год, $MGOD = 3,75$

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, $MH = 0,2$

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности

штабеля материала, $w = 2 \cdot 10^{-6} \text{ кг / м}^2 \cdot \text{с}$

Размер куса в диапазоне: 1 - 3 мм

Коэффициент, учитывающий размер материала (табл. 5 [2]), $F = 0,8$

Площадь основания штабелей материала, m^2 , $S = 20$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1,45$

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

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18),

$$M1 = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6}$$

$$M1 = 0,00000068$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19),

$$G1 = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MH * (1-N) / 3600$$

$$G1 = 0,00001000$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20),

$$M2 = 31.5 * K0 * K1 * K4 * K6 * W * 10^{-6} * F * S * (1-N) * 1000$$

$$M2 = 0,1754$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22),

$$G2 = K0 * K1 * K4 * K6 * W * 10^{-6} * F * S * (1-N) * 1000$$

$$G2 = 0,005568$$

Итого валовый выброс, т/год ,

$$_M_ = M1 + M2$$

$$_M_ = 0,1754$$

Максимальный из разовых выброс, г/с ,наблюдается в процессе сдувания

$$_G_ = G2 = 0,005568$$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/сек	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,005568	0,1754

Источник загрязнения № 6007, Выхлопная труба

Источник выделения № 001, технологический транспорт

Список литературы:

Методика по расчету нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 13 к Приказу

Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

РАСЧЕТ ГАЗОВЫХ ВЫБРОСОВ ОТ АВТОТРАСПОРТА

Расход дизельного топлива, тн/год, $B=34,2$

Суммарное годовое количество рабочих часов, ч/год , $T_ = 1800$

Расход дизельного топлива, тн/час, (табл. 14) $w = 0,02$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс вредного и вещества при сгорании топлива, т/тн, $C = 0,1$

Валовый выброс, т/год ,

$$_M_ = C * B$$

$$_M_ = 3,42000$$

Максимальный из разовых выбросов, г/сек,

$$G_{co} = _M_ * 1000000 / 3600 * T$$

$$G_{co} = 0,527778$$

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Удельный выброс вредного и вещества при сгорании топлива, тн/тн, $C = 0,01$

Валовый выброс, т/год ,

$$_M_ = C * B$$

$$_M_ = 0,34$$

Максимальный из разовых выбросов, г/сек,

$$G_{co} = _M_ * 1000000 / 3600 * T$$

$$G_{co} = 0,0528$$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/

Удельный выброс вредного и вещества при сгорании топлива, тн/тн, $C = 0,03$

Валовый выброс, т/год ,

$$_M_ = C * B$$

$$_M_ = 1,03$$

Максимальный из разовых выбросов, г/сек,

$$G_{co} = _M_ * 1000000 / 3600 * T$$

$$G_{co} = 0,1583$$

Примесь: 0328 Сажа

Удельный выброс вредного и вещества при сгорании топлива, т/тн, $C = 0,0155$

Валовый выброс, т/год ,

$$_M = C * B$$

$$_M = 0,53010$$

Максимальный из разовых выбросов, г/сек,

$$G_{co} = _M * 1000000 / 3600 * T$$

$$G_{co} = 0,0818$$

Примесь: 0330 Сернистый ангидрид

Удельный выброс вредного и вещества при сгорании топлива, т/тн, $C = 0,02$

Валовый выброс, т/год ,

$$_M = C * B$$

$$_M = 0,68400$$

Максимальный из разовых выбросов, г/сек,

$$G_{co} = _M * 1000000 / 3600 * T$$

$$G_{co} = 0,1055556$$

Примесь: 0703 Бензапирен

Удельный выброс вредного и вещества при сгорании топлива, т/тн, $C = 3,2E-07$

Валовый выброс, т/год ,

$$_M = C * B$$

$$_M = 0,0000109440000$$

Максимальный из разовых выбросов, г/сек,

$$G_{co} = _M * 1000000 / 3600 * T$$

$$G_{co} = 0,000001688889$$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0528	0,34
0337	Углерод оксид	0,5277778	3,4200000
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/	0,158	1,03
0330	Сернистый ангидрид	0,1055556	0,68
0328	Сажа (углерод черный)	0,0818056	0,5301
0703	Бензапирен	0,0000016888889	0,000010944000

Результаты расчета величин приземных концентраций ТОО "Оргстрой"

