

**ТОО «КЭСО Отан – Тараз»**

## **ПРОЕКТ**

### **Нормативов допустимых выбросов**

#### **Плану горных работ промышленной разработки облицовочного камня (гранит) на месторождении «Bars» в Мойынкумском районе Жамбылской области**

**РАЗРАБОТАЛ**  
Директор  
ТОО «КЭСО Отан - Тараз»

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор  
ТОО «Оргстрой»

\_\_\_\_\_ Назарбеков Е.Б.

\_\_\_\_\_ Атауоллаулы Д.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2026 г.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2026 г.

## **СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ**

Эксперт – эколог

Назарбеков Е.Б.

Эксперт – эколог

Нем Л.Ю.

Эксперт-эколог

Ни А.Р.

## СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	5
ВВЕДЕНИЕ	
ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ	7
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 НДС	22
4.ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ, ПРИНЯТЫХ ДЛЯ РАСЧЕТА НОРМАТИВОВ НДС	59
5. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ НОРМАТИВОВ НДС	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
.....	
<b>ЧАСТЬ 2 (Приложения)</b>	
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 НДС 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 НДС .....	66
8.1	Расчет платежей загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение .....	74
9.1.	План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДС 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 «Bars» в Мойынкумском районе Жамбылской области области, на которой расположено:

- на 2026-2035гг. 7 источников выбросов, из них 3 организованных.

Источник 6005 – передвижной.

Валовые выбросы на 2025-2034 гг. составляют – 4.67705585т/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 «Bars» 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 «Bars» находится на территории Мойынкумского района Жамбылской области в 35 км от железнодорожной станции Чиганак и в среднем 30 км от автотрассы.

Абсолютные отметки в пределах месторождения от 454,0 м до 458,0 м. Участок месторождения располагается на выровненной поверхности рельефа.

Таблица 1

Угловые точки месторождения «Bars»  
(система координат WGS-84)

№ точек	Северная широта	Восточная долгота
1	45° 10' 53,1804"	73° 33' 21,8484"
2	45° 11' 8,5804"	73° 32' 37,27"
3	45° 11' 20,4801"	73° 32' 46,2099"
4	45° 11' 31,1797"	73° 32' 57,5098"
5	45° 11' 40,2194"	73° 33' 11,5995"
6	45° 11' 38,8494"	73° 33' 16,5694"
7	45° 11' 38,9118"	73° 33' 18,9093"
8	45° 11' 23,7203"	73° 32' 56,0081"
9	45° 11' 10"	73° 32' 56"
10	45° 11' 9,9"	73° 33' 1,9"
11	45° 11' 7,8"	73° 33' 6"
12	45° 10' 56,6015"	73° 33' 20,2022"
13	45° 10' 56,5"	73° 33' 21,0985"
14	45° 11' 4"	73° 33' 21,9986"
15	45° 11' 7,7"	73° 33' 17,7988"
16	45° 11' 13,6"	73° 33' 9,9"
17	45° 11' 15,14"	73° 33' 5,5"
18	45° 11' 20"	73° 33' 6"
19	45° 11' 21"	73° 33' 3"
20	45° 11' 26,3898"	73° 33' 3"
21	45° 11' 38,7993"	73° 33' 21,6892"
22	45° 11' 37,8893"	73° 33' 24,5591"
23	45° 11' 17,0797"	73° 33' 38,9683"
Площадь	93 га	

Площадь отведенная под карьер на месторождении «Bars» составляет 67,09 га. Координаты участка отведенную под добычу приведены ниже в таблице.

Таблица 2

Угловые точки участка отведенную под добычу

№ точек	Северная широта	Восточная долгота
1	45° 10' 53,1804"	73° 33' 21,8484"
2	45° 11' 08,5804"	73° 32' 37,2700"
3	45° 11' 27,0799"	73° 32' 51,1599"
4	45° 11' 40,2194"	73° 33' 11,5995"

5	45° 11' 38,8494"	73° 33' 16,5694"
6	45° 11' 24,9899"	73° 32' 55,9897"
7	45° 11' 10,0002"	73° 32' 55,9995"
8	45° 11' 05,0003"	73° 33' 01,9992"
9	45° 10' 56,5703"	73° 33' 20,2186"
10	45° 10' 56,5003"	73° 33' 21,0985"
11	45° 11' 04,0001"	73° 33' 21,9986"
12	45° 11' 07,7001"	73° 33' 17,7988"
13	45° 11' 14,9899"	73° 33' 21,9888"
14	45° 11' 20,9999"	73° 33' 02,9995"
15	45° 11' 26,3898"	73° 33' 02,9995"
16	45° 11' 38,7993"	73° 33' 21,6892"
17	45° 11' 37,8893"	73° 33' 24,5591"
18	45° 11' 24,6797"	73° 33' 14,8092"
19	45° 11' 17,0797"	73° 33' 38,9684"
Площадь	67,09 га	

При этом площадь добычи на первые 10 лет по календарному графику составит 14,6 га. Координаты участка добычи на 10 лет приведены ниже в таблице.

Таблица 3

Угловые точки участка добычи на 10 лет  
Согласно календарному графику

№ точек	Северная широта	Восточная долгота
1	45° 11' 38,7993"	73° 33' 21,6892"
2	45° 11' 37,8893"	73° 33' 24,5591"
3	45° 11' 24,6797"	73° 33' 14,8092"
4	45° 11' 22,8551"	73° 33' 20,6095"
5	45° 11' 16,6789"	73° 33' 16,6004"
6	45° 11' 20,9999"	73° 33' 02,9995"
7	45° 11' 26,3898"	73° 33' 02,9995"
Площадь	14,6 га	

Месторождение «Bars» приурочено к Жалгызскому гранитному массиву, который фиксируется в осевой зоне Бурултауского антиклинория, являющегося частью Чу-Илийского мегаантиклинория каледонской фазы складчатости.

Поскольку геологические работы выполнялись в пределах Жалгызского гранитного массива, ниже приведены сведения лишь по его строению и четвертичным образованиям, характерным для данного района.

### **Геологическое строение месторождения**

Участок гранитов «Bars» расположен в центральной части Жалгызского интрузивного массива и приурочен к крупнозернистым порфиробластовым биотитовым гранитам первой фазы внедрения « $\gamma_1 D_3$ ».

Граниты участка «Bars» аналогичны гранитам месторождения «Жалгыз-5 участки 1 и 2», 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, лейкоксеном.

Для породы характерно наличие шпировых 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.

При проходке опытного карьера было добыто 890 м<sup>3</sup> гранита. В основном добыты блоки I-III групп (от 1,0 до 5,0 м<sup>3</sup>).

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. Керн в зоне выветривания представлен обломками пород размером 1-5 см.

По данным колонкового бурения наибольшая мощность выветривания гранитов замечается в районе скважин С-6– 2,0 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 1,46 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 400 метров. Реже обнажения гранитов представлены невысокими (с относительными превышениями до 5м) 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 2,0 м. Контакты выветрелых и практически неветрелых гранитов в большинстве случаев очень отчетливые и фиксируются пологими (постельными) трещинами. Выветривание гранитов отмечается на глубину более 1 м 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 водообменом. 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 неизменные породы.

Долины ручьев и крупных логов ориентированы в основном в субширотном направлении – и имеют V-образный профиль. Ширина долин достигает 200м. Днища их выполнены аллювиально-пролювиальным и щебенисто дресвяным материалом мощностью не более 1,5м.

Разведваемая часть гранитного массива имеет в плане форму неправильного многоугольника, и окружает раннее разведанные участки Жалгыз-5 и Жалгыз-9. Внутренние границы участка граничат с участками, где были проведены детальная разведка с подсчетом запасов. Месторождения представляют порфировидные граниты основного Жалгызского интрузивного массива.

Площадь месторождения в районе работ частично покрыта породами вскрыши мощностью варьирующей от 0,5 м. до 1,6 м. В южной части месторождения проходит зона повышенной трещиноватости.

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  $675800 \times 0,020 = 13\,516$  куб.м/час, или в пересчете составит – 3,6 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.

### **Утвержденные и принятые к проектированию запасы месторождения.**

Подсчёт запасов произведён на основании результатов детальной разведки месторождения с учётом требований, предъявляемых соответствующими ГОСТ к качеству сырья, и условий, оговорённых техническим заданием и актом согласования площади под детальную разведку.

Месторождение в плане представляет из себя форму многоугольника, площадь участка составляет – 67,09 га.

### **Запасы утвержденные в ЮК МКЗ (по состоянию на 01.01.2021 г.)**

Участок	Объём Полезн.	Коэффициент вскрыши, м <sup>3</sup> /м <sup>3</sup>
---------	------------------	--

	толщи, тыс. м <sup>3</sup>	
«Bars»	19250,687	0,05

## **ГОРНАЯ ЧАСТЬ.**

### **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 «Bars» составляет 0,05 м<sup>3</sup>/м<sup>3</sup>. Рыхлая вскрыша, мощность которой колеблется от 0,0 до 0,5 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 «Bars» составит до 20000 м<sup>3</sup> 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. СХ-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. СХ-1350/1550-1 ед	V-2см/сек, Дпила-2,2 м, сегм-15мм, В – 1,4 м, 1 ход: h- 0,1-0,15 м. Производительность – 10,08 м3/час, Глубина резки-до 0,7 м)
3	Станок (проволочный) алмазбно-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	20 кВт, расход-6,3 л/час (75% нагрузке)
11	Электросварочный аппарат ZX7-315N – 1 шт.	220 В, электрод-MP-3, MP-4
12	Аппарат пайки CF-1000 – 1 шт.	220 В, 1000 паек/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 <sup>3</sup>
18	Емкость для питьевой воды	5 м <sup>3</sup>

### 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 0,05.

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.

### **4.3 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 5м<sup>3</sup>.

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 пассировке блока.

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

## Погрузка готовых блоков и очистка карьера.

При отгрузке блоков используется фронтальный погрузчик либо кран КС-5363 грузоподъемностью 25 тонн, при погрузке блоков необходимо строго соблюдать правила техники безопасности при перемещении грузов кранами. Для выполнения плана добычи необходимо иметь 2 вилочного погрузчика.

Очистка карьера - это уборка из карьера вскрышных пород и сколов.

Погрузку последних осуществляют вручную или погрузчиком с ковшем емкостью 1-3 м<sup>3</sup>. Ёмкость по мере заполнения поднимается и вывозится за пределы горного отвода на территорию земельного отвода либо для заполнения отработанного ранее карьера.

Предварительно перед погрузкой производится сбор породы в удобные для погрузки навалы, которые классифицируются по размерам.

### КАЛЕНДАРЬ ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ

Ниже представлены данные по добыче горной массы, гранитных блоков с учетом выхода блоков, а также другие показатели разработки участка «Bars».

Показатель	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	м <sup>3</sup>	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000
	т.	52800	52800	52800	52800	52800	52800	52800	52800	52800	52800
Потери полезного ископаемого (3,5%)	м <sup>3</sup>	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
	т.	1848	1848	1848	1848	1848	1848	1848	1848	1848	1848
Скальная вскрыша (56,5%)	м <sup>3</sup>	11300	11300	11300	11300	11300	11300	11300	11300	11300	11300
	т.	29832	29832	29832	29832	29832	29832	29832	29832	29832	29832
Пассированные гранитные блоки (Выход блоков 40,0%)	м <sup>3</sup>	<b>8000</b>	<b>8000</b>	<b>8000</b>	<b>8000</b>	<b>8000</b>	<b>8000</b>	<b>8000</b>	<b>8000</b>	<b>8000</b>	<b>8000</b>
	т.	<b>21120</b>	<b>21120</b>	<b>21120</b>	<b>21120</b>	<b>21120</b>	<b>21120</b>	<b>21120</b>	<b>21120</b>	<b>21120</b>	<b>21120</b>

• Запасы полезного ископаемого на участке «Bars» утверждены в количестве 19250,687 тыс.м<sup>3</sup>, категория С<sub>1</sub>, см. Протокол №2940 ЮК МКЗ от 11.11.2021г.

### ПОТЕРИ СЫРЬЯ В ПРОЦЕССЕ ДОБЫЧИ

В процессе добычи блоков природного камня на карьере камнерезными станками образуются потери и отходы гранита. Потери и отходы образуются при выпиливании или выкалывании блоков, вследствие неточности этих процессов, а также из-за трещиноватости гранитного массива в целом.

Значения потерь и отходов зависят от конкретных факторов:

- трещиноватости массива;
- способа подготовки блоков к выемке из массива;
- технологии добычи.

Потери минерального сырья - это разница между объемом извлеченного из горной массы сырья и объемом кондиционного сырья, замеренного по объему вписанного параллелепипеда.

Отходы на этапе добычи – это разница между объемом извлеченного из горной массы сырья и фактическим объемом кондиционного сырья с учетом выступов и впадин на блоках.

Рассмотрим только, что касается потерь минерального сырья.

В этом случае, если взять объем 50 блоков, извлеченных из гранитного массива, который равен  $127,35 \text{ м}^3$ , и объем этих же блоков по вписанному параллелепипеду, который равен  $122,95 \text{ м}^3$ . То потери будут равны:  $127,35 \text{ м}^3 - 122,95 \text{ м}^3 = 4,4 \text{ м}^3$ ,  
 $4,4 : 127,35 \times 100\% = 3,455\%$ .

Среднее значение потерь при расчете объема 50 блоков составило 3,5%.

Принимаем потери 3,5%.

### ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Все виды ремонтов карьерного оборудования, кроме среднего и капитального ремонта, предусматривается выполнять силами обслуживающего персонала и ремонтной службой на промплощадке участков. Средний и капитальный ремонт будет проводиться в мехмастерских на базе ТОО «Оргстрой» в с. Шолпан. Хранение дизельного топлива, используемого в качестве горючего для карьерных механизмов (дизель генератора, погрузчиков), настоящим Планом горных работ предусматривается осуществлять в цистернах, находящихся на промплощадках карьеров, заправляемых централизованным завозом. Завоз дизельного топлива к карьерному оборудованию будет осуществляться топливозаправщиками по мере необходимости из п. Шолпан и Мирный.

Для снабжения рабочих карьеров питьевой водой предусматривается прицеп-цистерна АЦПТ-0,9 емкостью 900 л., доставка которой к месту производства работ осуществляется автомобильным транспортом из п. Шолпан.

#### Электроснабжение.

Техника и оборудования в карьере работают на дизельном топливе. Работы в карьере проводятся в светлое время суток. Потребителями электроэнергии карьера являются:

- электрооборудование вагончиков;
- прожекторы для освещения рабочих мест;
- светильники наружного освещения.

Режим работы карьера по проекту принимается сезонный, при следующих показателях:

- число рабочих дней в году – 225 дней.
- число смен в сутки – 1 смена.
- продолжительность смены – 8 часов.

Списочный состав персонала карьера:

Таблица 9.1

№.№п/п	Наименование должностей	Количество работников
1	Бригадир участка	1
2	Кольщик-резчик по камню	5
3	Наладчик камнерезных станков	2
4	Слесарь-сварщик по ремонту станков	1

5	Компрессорщик -крановщик	1
6	Водитель погрузчика	2
7	Повар-хозработник	1
8	Водитель самосвала	2
9	Сторож (работает когда нет добычи, оборудование находится на карьере)	-
	Всего	15

Расчетная температура воздуха самой холодной пятидневки  $-5^{\circ}\text{C}$ , самых холодных суток  $-23^{\circ}\text{C}$ . Наибольшая суточная амплитуда температуры воздуха составляет  $15,1^{\circ}\text{C}$  в сентябре, наименьшая  $8,9^{\circ}\text{C}$  в ноябре. Средняя температура отопительного периода составляет  $-7,1^{\circ}\text{C}$ , 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  $0^{\circ}\text{C}$  приводит к интенсивному таянию снега, освобождению от него поверхности почвы. Переход среднесуточной температуры выше  $6^{\circ}\text{C}$  и начало весеннего периода наблюдается в первой декаде марта, а выше  $10^{\circ}\text{C}$  во второй декаде апреля.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца  $-5^{\circ}\text{C}$ , наиболее жаркого  $31,9^{\circ}\text{C}$ .

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 холодного месяца года, град.С	-23.0
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].



## 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:

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

где:

**M<sub>i</sub>** – масса выброса *i* – того вещества, т/год;

**ПДК<sub>i</sub>** - среднесуточная предельно допустимая концентрация *i* – того вещества, мг/м<sup>3</sup>;

**N** – количество загрязняющих веществ, выбрасываемых предприятием;

**a<sub>i</sub>** – безразмерная константа, позволяющая соотнести степень вредности *i* – того вещества с вредностью сернистого газа. Показатели *a<sub>i</sub>*, в зависимости от класса опасности, приведены в табл. 2.2.

Таблица 2.2

Константа	Класс опасности			
	1	2	3	4
A <sub>i</sub>	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 КОП
I	КОП > 10 <sup>6</sup>
II	10 <sup>6</sup> > КОП > 10 <sup>4</sup>
III	10 <sup>4</sup> > КОП > 10 <sup>3</sup>
IV	КОП < 10 <sup>3</sup>

### **3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

#### **3.1. Предприятие как источник загрязнения атмосферы**

Количество источников выбросов – 4 неорганизованных 3 организованных.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ – прилагаются.

При промышленной разработки облицовочного камня (гранит) на участке «Bars» 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.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на существующее положение

Мойынкумский район, ТОО "Оргстрой" Bars

ЛИСТ 1

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.001357	0.00293	0.07325
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.0002403	0.000519	0.519
0146	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)			0.002		2	0.000111	0.00012	0.06
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.3508808	1.430441	35.761025
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.04801313	0.2080716	3.46786
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0958056	0.2927	5.854
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.22255556	0.8	16
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00000958	0.00001768	0.00221
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.8785438	2.82418	0.94139333
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0000556	0.00012	0.024
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00000201888	0.000006434	6.434
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0033	0.0143	1.43
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)		1			4	0.24191	0.809095	0.809095
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола		0.3	0.1		3	0.3146167	0.96016	9.6016

ЭРА v3.0 ТОО "КЭСО-Отан"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на существующее положение

Мойынкумский район, ТОО "Оргстрой" Bars

ЛИСТ 2

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, т/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	углей казахстанских месторождений) (494)								
	В С Е Г О :						2.15740108888	7.342660714	80.9774333
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

### 3.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

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

ЭРА v3.0 ТОО "КЭСО-Отан"

Таблица 2.3

Таблица групп суммаций на существующее положение

Мойынкумский район, ТОО "Оргстрой" Bars

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 0143 0146 0328 0703 2908	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) 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.		

ЭРА v3.0 ТОО "КЭСО-Отан"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Мойынкумский район, ТОО "Оргстрой" Bars (норматив)

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
												13	14	15	16
001		Дизельный генератор	1	1800	Труба	0001	4	0.2	0.5	0.015708	80	60	50		
001		Резервуар	1	8760	Резервуар	0002	3	0.01	0.2	0.0000157	31	50	50		

ЭРА v3.0 ТОО "КЭСО-Отан"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Мойынкумский район, ТОО "Оргстрой" Bars (норматив)

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуатационная степень очистки/тах.степ.очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.298	24530.558	1.28	2026
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.048	3951.231	0.208	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.014	1152.442	0.0571	2026
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.117	9631.125	0.5	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.35	28811.058	1.3	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000033	0.027	0.00000157	2026
					1325	Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.0033	271.647	0.0143	2026
					2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	0.0805	6626.543	0.3428	2026
0002					0333	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0.00000958	679.480	0.00001768	2026
					2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	0.00341	241860.899	0.006295	2026

ЭРА v3.0 ТОО "КЭСО-Отан"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Мойынкумский район, ТОО "Оргстрой" Bars (норматив)

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м					
		Наименование	Количество, шт.						скорость, м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	температура, °С	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника			
												X1	Y1	X2	Y2		
												13	14	15	16		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
001		Газовая плита	1	2503	Вытяжная вентиляция	0003	3	0.1	0.2	0.0015708	31	50	70				
001		Фронтальный погрузчик	1	300	Поверхность пыления	6001	3				31	70	60		90	90	
001		Перфораторы	1	800	Поверхность пыления	6002	3				31	65	63		65	65	

ЭРА v3.0 ТОО "КЭСО-Отан"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Мойынкумский район, ТОО "Оргстрой" Bars (норматив)

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуатационная степень очистки/тах.степ.очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0003					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.0000808	57.280	0.000441	2026
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.00001313	9.308	0.0000716	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000766	543.024	0.00418	2026
6001					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0146167		0.1696	2026
6002					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.3		0.79056	2026

ЭРА v3.0 ТОО "КЭСО-Отан"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Мойнкумский район, ТОО "Оргстрой" Bars (норматив)

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	темпер. °С	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
												13	14	15	16
001		Сварочный аппарат	1	200	Сварочный пост	6003	3			31	65	63	65	65	
001		Пост пайки	1	200	Пост пайки	6004	3			31	60	65	50	55	

ЭРА v3.0 ТОО "КЭСО-Отан"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Мойынкумский район, ТОО "Оргстрой" Bars (норматив)

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6003					0123	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001357		0.00293	2026
						Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)				
						0143				
6004					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000556		0.00012	2026
					0146	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0.000111		0.00012	2026

#### **4. ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ДАННЫХ, ПРИНЯТЫХ ДЛЯ РАСЧЕТА НОРМАТИВОВ НДС**

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 МОС 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 v3.0 ТОО "КЭСО-Отан"

Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
на существующее положение

Мойынкумский район, ТОО "Оргстрой" Bars

ЛИСТ 1

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Среднезвенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.001357	3	0.0034	Нет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.0002403	3	0.024	Нет
0146	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)		0.002		0.000111	3	0.0056	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.04801313	4	0.120	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.0958056	3.15	0.6387	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.8785438	3.4	0.1757	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.00000201888	3.16	0.2019	Да
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	1			0.24191	3.33	0.2419	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.3146167	3	1.0487	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.3508808	3.85	1.7544	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.22255556	3.53	0.4451	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00000958	3	0.0012	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0000556	3	0.0028	Нет

ЭРА v3.0 ТОО "КЭСО-Отан"

Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
на существующее положение

Мойынкумский район, ТОО "Оргстрой" Bars

ЛИСТ 2

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК средне-суточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м <sup>3</sup>	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.0033	4	0.066	Нет
<p>Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть &gt;0.01 при Н&gt;10 и &gt;0.1 при Н&lt;10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: <math>\frac{\sum (H_i * M_i)}{\sum M_i}</math>, где <math>H_i</math> - фактическая высота ИЗА, <math>M_i</math> - выброс ЗВ, г/с</p> <p>2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.</p>								

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" Bars.  
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 выполненный для ТОО «Оргстрой» промышленная разработка облицовочного камня (гранит) на месторождении «Bars» в Мойынкумском районе Жамбылской области показал, что размер СЗЗ 300 метров является достаточным.

Согласно заключения об определении скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ03VWF00555623 от 24.04.2026г. 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) «Bars» 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<sub>мр</sub>) 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<sub>сс</sub>), 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 v3.0 ТОО "КЭСО-Отан"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Мойынкумский район, ТОО "Оргстрой" Bars (норматив)

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6003	0.001357	0.00293	0.001357	0.00293	0.001357	0.00293	2026
Всего:		0.001357	0.00293	0.001357	0.00293	0.001357	0.00293	2026
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6003	0.0002403	0.000519	0.0002403	0.000519	0.0002403	0.000519	2026
Всего:		0.0002403	0.000519	0.0002403	0.000519	0.0002403	0.000519	2026
(0146) Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6004	0.000111	0.00012	0.000111	0.00012	0.000111	0.00012	2026
Всего:		0.000111	0.00012	0.000111	0.00012	0.000111	0.00012	2026
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Карьер	0001	0.298	1.28	0.298	1.28	0.298	1.28	2026
	0003	0.0000808	0.000441	0.0000808	0.000441	0.0000808	0.000441	2026
Всего:		0.2980808	1.280441	0.2980808	1.280441	0.2980808	1.280441	2026
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Карьер	0001	0.048	0.208	0.048	0.208	0.048	0.208	2026
	0003	0.00001313	0.0000716	0.00001313	0.0000716	0.00001313	0.0000716	2026
Всего:		0.04801313	0.2080716	0.04801313	0.2080716	0.04801313	0.2080716	2026

ЭРА v3.0 ТОО "КЭСО-Отан"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Мойынкумский район, ТОО "Оргстрой" Bars (норматив)

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Карьер	0001	0.014	0.0571	0.014	0.0571	0.014	0.0571	2026
Всего:		0.014	0.0571	0.014	0.0571	0.014	0.0571	2026
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Карьер	0001	0.117	0.5	0.117	0.5	0.117	0.5	2026
Всего:		0.117	0.5	0.117	0.5	0.117	0.5	2026
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Карьер	0002	0.00000958	0.00001768	0.00000958	0.00001768	0.00000958	0.00001768	2026
Всего:		0.00000958	0.00001768	0.00000958	0.00001768	0.00000958	0.00001768	2026
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Карьер	0001	0.35	1.3	0.35	1.3	0.35	1.3	2026
	0003	0.000766	0.00418	0.000766	0.00418	0.000766	0.00418	2026
Всего:		0.350766	1.30418	0.350766	1.30418	0.350766	1.30418	2026
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
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								
Карьер	6003	0.0000556	0.00012	0.0000556	0.00012	0.0000556	0.00012	2026
Всего:		0.0000556	0.00012	0.0000556	0.00012	0.0000556	0.00012	2026
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								

ЭРА v3.0 ТОО "КЭСО-Отан"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Мойынкумский район, ТОО "Оргстрой" Bars (норматив)

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Карьер	0001	0.00000033	0.00000157	0.00000033	0.00000157	0.00000033	0.00000157	2026
Всего:		0.00000033	0.00000157	0.00000033	0.00000157	0.00000033	0.00000157	2026
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Карьер	0001	0.0033	0.0143	0.0033	0.0143	0.0033	0.0143	2026
Всего:		0.0033	0.0143	0.0033	0.0143	0.0033	0.0143	2026
(2754) Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С) (10)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Карьер	0001	0.0805	0.3428	0.0805	0.3428	0.0805	0.3428	2026
	0002	0.00341	0.006295	0.00341	0.006295	0.00341	0.006295	2026
Всего:		0.08391	0.349095	0.08391	0.349095	0.08391	0.349095	2026
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
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								
Карьер	6001	0.0146167	0.1696	0.0146167	0.1696	0.0146167	0.1696	2026
	6002	0.3	0.79056	0.3	0.79056	0.3	0.79056	2026
Всего:		0.3146167	0.96016	0.3146167	0.96016	0.3146167	0.96016	2026
Всего по объекту:		1.23146044	4.67705585	1.23146044	4.67705585	1.23146044	4.67705585	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		0.91507984	3.71320685	0.91507984	3.71320685	0.91507984	3.71320685	

ЭРА v3.0 ТОО "КЭСО-Отан"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Мойынкумский район, ТОО "Оргстрой" Bars (норматив)

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого по неорганизованным источникам:		0.3163806	0.963849	0.3163806	0.963849	0.3163806	0.963849	

## 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 НДС.

На период достижения нормативов НДС 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 НДС, лимит выбросов загрязняющих веществ на последующие годы устанавливаются на уровне НДС 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
1	2	3	4	5	6
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,00293	30	4325	380,1675
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,000519		4325	0
0146	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0,00012		4325	0
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,280441	20	4325	110758,1
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,2080716	20	4325	17998,19
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0571	24	4325	5926,98
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	20	4325	43250
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00001768	124	4325	9,481784
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,30418	0,32	4325	1804,985
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00012		4325	0
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000157	996600	4325	6767,163
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0143	332	4325	20533,37
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	0,349095	0,32	4325	483,1475
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,96016	10	4325	41526,92
	<b>В С Е Г О :</b>	<b>4,6770559</b>			<b>249438,6</b>

## **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
<b>СЗЗ</b>		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 газовой смеси 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	<b>Первый режим работы</b>					0,0000/0,000	
			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	<b>Третий режим работы</b>					0,0000/0,000	
			3.0		0,00		31/31	Усиление контроля за соблюдением требований технологического режима			0,000/0,000	
			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

# **БЛАНКИ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ**

**«УТВЕРЖДАЮ»**  
Директор  
ТОО «ОРГСТРОЙ»

\_\_\_\_\_ Атауоллаулы Д.  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2026 г.

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

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель оператора

\_\_\_\_\_  
(Фамилия, имя, отчество  
(при наличии))

\_\_\_\_\_  
(подпись)

"\_\_" \_\_\_\_\_ 2026 г

М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ  
ЭРА v3.0 ТОО "КЭСО-Отан"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2026 год

Мойынкумский район, ТОО "Оргстрой" Bars (норматив)

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Карьер	0001	0001 01	Дизельный генератор	Электроэнергия	8	1800	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-	0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584) 0703 (54)	1.28 0.208 0.0571 0.5 1.3 0.00000157

ЭРА v3.0 ТОО "КЭСО-Отан"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2026 год

Мойынкумский район, ТОО "Оргстрой" Bars (норматив)

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0002	0002 01	Резервуар	Хранение дизельного топлива	24	8760	Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С) (10) Сероводород ( Дигидросульфид) (518) Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С) (10)	1325 (609) 2754 (10) 0333 (518) 2754 (10)	0.0143 0.3428 0.00001768 0.006295
	0003	0003 01	Газовая плита	Приготовление птицы	8	2503	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0301 (4) 0304 (6) 0337 (584)	0.000441 0.0000716 0.00418
	6001	6001 01	Фронтальный погрузчик	Отвал скальных вскрышных пород	8	300	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	2908 (494)	0.1696

ЭРА v3.0 ТОО "КЭСО-Отан"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2026 год

Мойынкумский район, ТОО "Оргстрой" Bars (норматив)

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6002	6002 01	Перфораторы	Высверливание отверстий в блоке	4	800	месторождений) (494) 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)	2908 (494)	0.79056
	6003	6003 01	Сварочный аппарат	Сварка металлов	4	200	Железо (II, III) оксиды ( дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0123 (274)	0.00293
							Марганец и его соединения /в пересчете на марганца ( IV) оксид/ (327)	0143 (327)	0.000519
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342 (617)	0.00012
	6004	6004 01	Пост пайки	Паяльные работы	4	200	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0146 (329)	0.00012

Примечание: В графе 8 в скобках указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК)

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ  
ЭРА v3.0 ТОО "КЭСО-Отан"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2026 год

Мойынкумский район, ТОО "Оргстрой" Bars (норматив)

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м <sup>3</sup> /с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0001	4	0.2	0.5	0.015708	80	Карьер			
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.298	1.28
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.048	0.208
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.014	0.0571
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.117	0.5
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.35	1.3
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000033	0.0000157
0002	3	0.01	0.2	0.0000157	31	1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0033	0.0143
						2754 (10)	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С) (10)	0.0805	0.3428
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000958	0.00001768
						2754 (10)	Углеводороды предельные	0.00341	0.006295



ЭРА v3.0 ТОО "КЭСО-Отан"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2026 год

Мойынкумский район, ТОО "Оргстрой" Bars (норматив)

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0003	3	0.1	0.2	0.0015708	31	0301 (4)	С12-С19 (в пересчете на С) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000808	0.000441
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00001313	0.0000716
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000766	0.00418
6001	3				31	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0146167	0.1696
6002	3				31	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.3	0.79056

ЭРА v3.0 ТОО "КЭСО-Отан"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2026 год

Мойынкумский район, ТОО "Оргстрой" Bars (норматив)

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6003	3				31	0123 (274)	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.001357	0.00293
						0143 (327)	Марганец и его соединения / в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0002403	0.000519
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000556	0.00012
6004	3				31	0146 (329)	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0.000111	0.00012

Примечание: В графе 7 в скобках указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК)

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ  
И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0 ТОО "КЭСО-Отан"

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

на 2026 год

Мойынкумский район, ТОО "Оргстрой" Bars (норматив)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1), %
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					



БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ  
ЭРА v3.0 ТОО "КЭСО-Отан"

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

Мойынкумский район, ТОО "Оргстрой" Bars (норматив)

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утили- зировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		4.67705585	4.67705585	0	0	0	0	4.67705585
в том числе:								
Т в е р д ы е:		1.02083057	1.02083057	0	0	0	0	1.02083057
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00293	0.00293	0	0	0	0	0.00293
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000519	0.000519	0	0	0	0	0.000519
0146	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0.00012	0.00012	0	0	0	0	0.00012
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0571	0.0571	0	0	0	0	0.0571
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000157	0.00000157	0	0	0	0	0.00000157
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.96016	0.96016	0	0	0	0	0.96016

ЭРА v3.0 ТОО "КЭСО-Отан"

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

Мойынкумский район, ТОО "Оргстрой" Bars (норматив)

Код загряз- няющ веще- ства	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника 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- лизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Газообразные, жидкие:		3.65622528	3.65622528	0	0	0	0	3.65622528
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.280441	1.280441	0	0	0	0	1.280441
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2080716	0.2080716	0	0	0	0	0.2080716
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.5	0	0	0	0	0.5
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001768	0.00001768	0	0	0	0	0.00001768
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.30418	1.30418	0	0	0	0	1.30418
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00012	0.00012	0	0	0	0	0.00012
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0143	0.0143	0	0	0	0	0.0143
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	0.349095	0.349095	0	0	0	0	0.349095

## **Расчеты максимальных из разовых и валовых выбросов.**

## Расчет выбросов загрязняющих веществ на 2026-2035 года уч. Vars

## РАСЧЕТ 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 100,0  
 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:  $G = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot бэ \cdot Р = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 280 \cdot 350 = 0,85456$ Удельный вес отработавших газов, кг/м:  $= 1,31 / (1 + К/273) = 1,31 / (1+650/273) = 0,38746$ Объемный расход отработавших газов Q, м/с:  $Q = G / \text{кг/м} = 0,85456 / 0,38746 = 2,2055438$ Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO<sub>2</sub> и 0.13 - для NOЗначения выбросов e<sub>i</sub> для различных групп установок до капитального ремонта

Стационарная установка зарубежного производства

## 2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

e<sub>i</sub> - 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 <sub>x</sub>	СН	С	SO <sub>2</sub>	СН <sub>2</sub> O	БП
Б	3,6	3,84	0,828	0,143	1,2	0,034	0,34x10 <sup>-5</sup>

q<sub>i</sub> - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива

Группа	СО	NO <sub>x</sub>	СН	С	SO <sub>2</sub>	СН <sub>2</sub> O	БП
Б	13	16	3,428	0,571	5,0	0,143	1,57x10 <sup>-5</sup>

Расчет максимального из разовых выброса M, г/с:  $M = e_i \cdot P / 3600$  (1)0301 Азот (IV) диоксид:  $M = 3,84 \cdot 350 / 3600 \cdot 0,8 = 0,298$  г/сек0304 Азот (II) оксид:  $M = 3,84 \cdot 350 / 3600 \cdot 0,13 = 0,048$  г/сек0328 Углерод (Сажа):  $M = 0,143 \cdot 350 / 3600 = 0,014$  г/сек0330 Сера диоксид:  $M = 1,2 \cdot 350 / 3600 = 0,117$  г/сек0337 Углерод оксид:  $M = 3,6 \cdot 350 / 3600 = 0,35$  г/сек0703 Бенз/а/пирен:  $M = 0,0000034 \cdot 350 / 3600 = 0,00000033$  г/сек1325 Формальдегид:  $M = 0,034 \cdot 350 / 3600 = 0,0033$  г/сек2754 Алканы C<sub>12-19</sub>:  $M = 0,828 \cdot 350 / 3600 = 0,0805$  г/секРасчет валового выброса W, т/год:  $W = q_i \cdot B / 1000$  (2)0301 Азот (IV) диоксид:  $G = 16 \cdot 100 / 1000 \cdot 0,8 = 1,28$  т/год0304 Азот (II) оксид:  $G = 16 \cdot 100 / 1000 \cdot 0,13 = 0,208$  т/год0328 Углерод (Сажа):  $G = 0,571 \cdot 100 / 1000 = 0,0571$  т/год0330 Сера диоксид:  $G = 5,0 \cdot 100 / 1000 = 0,5$  т/год0337 Углерод оксид:  $G = 13 \cdot 100 / 1000 = 1,3$  т/год0703 Бенз/а/пирен:  $G = 0,0000157 \cdot 100 / 1000 = 0,00000157$  т/год1325 Формальдегид:  $G = 0,143 \cdot 100 / 1000 = 0,0143$  т/год2754 Алканы C<sub>12-19</sub>:  $G = 3,428 \cdot 100 / 1000 = 0,3428$  т/год

Итого выбросы по веществам:

Примесь	г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
	без очистки	без очистки		с очистки	с очистки
0301 Азот (IV) диоксид	0,298	1,28	0	0,298	1,28
0304 Азот (II) оксид	0,048	0,208	0	0,048	0,208

0328 Углерод (Сажа)	0,014	0,0571	0	0,014	0,0571
0330 Сера диоксид	0,117	0,5	0	0,117	0,5
0337 Углерод оксид	0,35	1,3	0	0,35	1,3
0703 Бенз/а/пирен	0,00000033	0,00000157	0	0,00000033	0,00000157
1325 Формальдегид	0,0033	0,0143	0	0,0033	0,0143
2754 Алканы C12-19	0,0805	0,3428	0	0,0805	0,3428

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город Мойынкумский район  
Объект N 0002, Вариант 1 уч. Vars

**Источник загрязнения № 0002, Дыхательный клапан**

**Источник выделения № 001, Резервуар V-10 м<sup>3</sup>**

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/м<sup>3</sup> (Прил. 12),

$$C_{MAX} = 3,92$$

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

$$Q_{OZ} = 67,57$$

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

$$Q_{VL} = 67,57$$

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

$$CVL = 0$$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м<sup>3</sup>/час

$$VSL = 50$$

*N<sub>p</sub>*-

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)

$$K_{np} =$$

$$0,0029$$

*G<sub>xp</sub>* выбросы паров нефтепродуктов при хранении бензина в одном резервуаре т/год (прил. 13)

$$G_{xp} = 0,6400000$$

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

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

$$MZAК = 0,0018719$$

**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)

$$\underline{M} = CI * M / 100$$

$$\underline{M} = 0,0018667$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4)

$$\underline{G} = CI * G / 100$$

$$\underline{G} = 0,0054292$$

**Примесь: 0333 Сероводород**Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14)  $CI= 0,28$ 

Валовый выброс, т/год (5.2.5)

$$\underline{M} = CI * M / 100$$

$$\underline{M} = 0,0000052$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4)

$$\underline{G} = CI * G / 100$$

$$\underline{G} = 0,0000152$$

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0333	Сероводород	0,0000152	0,00000524145
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/	0,0054292	0,00186670450

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город Мойынкумский район  
Объект N 0002, Вариант 1 уч. Vars

Источник загрязнения N 003, Труба вытяжная

Источник выделения N 001, Газовая 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,  $K3 = \text{Газ (природный)}$ Расход топлива, тыс.м3/год,  $BT = 0.6$ Расход топлива, л/с,  $BG = 0.11$ Месторождение,  $M = \text{Бухара-Урал}$ Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил. 2.1),  $QR = 6648$ Пересчет в МДж,  $QR = QR * 0.004187 = 6648 * 0.004187 = 27.84$ Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1),  $AR = 0$ Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1),  $AIR = 0$ Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1),  $SR = 0$ Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1),  $SIR = 0$ **РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА****Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид**Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  $QN = 3$ Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 3$ Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.033$ Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений,  $B = 0$ Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25 = 0.033 * (3 / 3) ^ 0.25 = 0.033$ Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 0.6 * 27.84 * 0.033 * (1-0) = 0.000551$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 0.11 * 27.84 * 0.033 * (1-0) = 0.000101$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $M_{NOT} = 0.8 * MNOT = 0.8 * 0.000551 = 0.000441$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $G_{NOT} = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.000101 = 0.0000808$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид**

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $M_{NOT} = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.000551 = 0.0000716$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $G_{NOT} = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.000101 = 0.00001313$

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА**

**Примесь: 0337 Углерод оксид**

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

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2),  $Q3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup> (ф-ла 2.5),  $CCO = Q3 * R * QR = 0.5 * 0.5 * 27.84 = 6.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $M_{CO} = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 0.6 * 6.96 * (1-0 / 100) = 0.00418$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $G_{CO} = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 0.11 * 6.96 * (1-0 / 100) = 0.000766$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид	0.0000808	0.000441
0304	Азот (II) оксид	0.00001313	0.0000716
0337	Углерод оксид	0.000766	0.00418

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город Мойынкумский район  
Объект N 0002, Вариант 1 уч. Vars

Источник загрязнения N 6001, Фронтальный погрузчик FDM756T/16

Источник выделения N 001, Отвал 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 ,  $GGOD = 12000 \times 3 = 31680$

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) ,

$$MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1 - NJ) = 0,004$$

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

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) ,  $M = M + MC = 0,0080$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Скальные породы (вскрыша) карьерный

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $Ke$  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, м<sup>2</sup> ,  $S = 500$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала ,  $K6 = 1,45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*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) ,  $M = M + MC = 0,1696$

Итоговая:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0146167	0,1696

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город Мойынкумский район

Объект N 0002, Вариант 1 уч. Вагс

Источник загрязнения N 6002,

Источник выделения N 001, Перфораторы

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,  $GC = N * G * (1-NI) = 3 * 360 * (1-0) = 1080$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (9),  $_{G} = GC / 3600 = 1080 / 3600 = 0.3$   
 Время работы в год, часов,  $RT = 732$   
 Валовый выброс, т/год,  $_{M} = GC * RT * 10^{-6} = 1080 * 732 * 10^{-6} = 0.79056$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Перфоратор

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.3	0.79056

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город Мойынкумский район  
 Объект N 0002, Вариант 1 уч. Vars

Источник загрязнения N 6003, Промплощадка  
 Источник выделения N 001, Сварочный аппарат

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: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами  
 Электрод (сварочный материал): МР-3  
 Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 300$   
 Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $B_{MAX} = 0.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 11.5$   
 в том числе:

### Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 9.77$   
 Валовый выброс, т/год (5.1),  $_{M} = GIS * B / 10^6 = 9.77 * 300 / 10^6 = 0.00293$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $_{G} = GIS * B_{MAX} / 3600 = 9.77 * 0.5 / 3600 = 0.001357$

### Примесь: 0143 Марганец (IV) оксид

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.73$   
 Валовый выброс, т/год (5.1),  $_{M} = GIS * B / 10^6 = 1.73 * 300 / 10^6 = 0.000519$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $_{G} = GIS * B_{MAX} / 3600 = 1.73 * 0.5 / 3600 = 0.0002403$

Газы:

### Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.4$   
 Валовый выброс, т/год (5.1),  $_{M} = GIS * B / 10^6 = 0.4 * 300 / 10^6 = 0.00012$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $_{G} = GIS * B_{MAX} / 3600 = 0.4 * 0.5 / 3600 = 0.0000556$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды	0.001357	0.00293
0143	Марганец (IV) оксид	0.0002403	0.000519
0342	Фтористые газообразные соединения	0.0000556	0.00012

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город Мойынкумский район  
Объект N 0002, Вариант 1 уч. Vars

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,  **$B = 300$**   
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  **$B_{MAX} = 1$**

**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),  **$M = GIS * B / 10^6 = 0.4 * 300 / 10^6 = 0.00012$**   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$G = GIS * B_{MAX} / 3600 = 0.4 * 1 / 3600 = 0.000111$**

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0146	Медь (II) оксид /в пересчете на медь/ (334)	0.000111	0.00012

**Результаты расчета величин  
приземных концентраций  
ТОО "Оргстрой"**



