

Акмолинская область

ПРОЕКТ
нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в
окружающую среду для действующей «Блочно-модульной котельной
№1 (БМК1)», расположенная в Юго-восточной части города
Макинск (участок 4) Буландынского района Акмолинской области

И.о. директора
ГКП на ПХВ «Макинск Жылу»



Алдабергенов А.Б.

Директор
ТОО «Green-TAU»



Иваненко А.А.

г. Кокшетау, 2025 г

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ ПРОЕКТА

Инженер – эколог



Погорелов В.Ф.

АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых выбросов разработан на основании инвентаризации источников эмиссий вредных веществ для действующей «Блочно-модульной котельной №1 (БМК1)», расположенная в Юго-восточной части города Макинск (участок 4) Буландынского района Акмолинской области.

В проекте НДВ выполнен расчет величины и определены параметры эмиссий загрязняющих веществ от источников, расположенных на территории предприятия; определена категория опасности предприятия; выведены качественные и количественные характеристики загрязняющих веществ, которые предложены в качестве нормативов предельно допустимых эмиссий.

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

Согласно о внесении изменений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», Приложение к приказу И.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 ноября 2023 года № 317 намечаемая деятельность классифицируется как объект **II категории**, согласно критериям, указанным в пункте, а именно, отсутствии у рассматриваемого объекта вида деятельности, приведенного в Приложениях 2 Экологического Кодекса, наличие выбросов загрязняющих веществ от 500 до 1 000 тонн в год.

На период эксплуатации на территории объекта имеется 2 организованных и 4 неорганизованных источника выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

В выбросах в атмосферу на период эксплуатации содержится 6 загрязняющих веществ: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, сера диоксид, углерод оксид, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния.

Валовый выброс загрязняющих веществ на период эксплуатации составляет – **726.312081** т/год.

Нормативы НДВ подлежат пересмотру (переутверждению) при изменении экологической обстановки в регионе, появлении новых и уточнении параметров существующих источников загрязнения атмосферного воздуха, в местных органах по контролю за использованием и охраной окружающей природной среды.

Содержание

	Список исполнителей	2
	Аннотация	3
	Содержание	4
1	Введение	6
2	Общие сведения об операторе	7
	Рисунок 1. Обзорная карта-схема расположения объекта	8
	Рисунок 2. Ситуационная карта-схема района размещения объекта с нанесенными источниками выбросов ЗВ на период эксплуатации	9
	Рисунок 3. Карта-схема района размещения объекта на период эксплуатации	10
3	Характеристика предприятия, как источника загрязнения атмосферы	11
3.1.	Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования на период эксплуатации	11
3.2	Краткая характеристика газоочистного оборудования	12
3.3.	Перспектива развития предприятия	12
3.4.	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	12
	Таблица 3.4.1 Перечень ЗВ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации	13
3.5.	Характеристика аварийных и залповых выбросов	14
3.6.	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ	14
3.7	Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета НДВ	14
	Таблица 3.7.1 Параметры выбросов ЗВ в атмосферу для расчета ПДВ на период эксплуатации	16
4.	Проведение расчета рассеивания	22
4.1.	Общие положения	22
4.2	Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	22
	Таблица 4.2. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	23
4.3.	Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития	23
	Таблица 4.3.2 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы	26
	Карты расчета рассеивания на период эксплуатации объекта	28
4.4	Мероприятия по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха	34
5.	Предложение по нормативам НДВ по каждому источнику и ингредиенту	35
	Таблица 5.1 Нормативы выбросов ЗВ в атмосферу по объекту на период эксплуатации	36
6.	Уточнение границ области воздействия объекта	37
6.1	Обоснование принятых размера санитарно-защитной зоны	38
7	Данные о расположении зон заповедникоа, музеев, памятников архитектуры в районе размещения объекта или прилегающей территории	40
8	Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)	41
9	Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов	43
	Таблица 9.1 План – график контроля за соблюдением нормативов ПДВ на период эксплуатации	44
	Обоснование расчетов эмиссий выбросов вредных веществ в атмосферу на период эксплуатации	46
	Список литературы	53
	ПРИЛОЖЕНИЯ	
	Приложение 1. Бланки инвентаризации источников выбросов вредных веществ в атмосферу	55
	Приложение 2. Исходные данные для разработки нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ)	65
	Приложение 3. Письмо на перспективу развития предприятия	67
	Приложение 4. Письмо по гидрометеорологии и мониторингу природной среды	68
	Приложение 5. Копия лицензии ТОО «Green-TAU»	69

1. ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду для действующей «Блочно-модульной котельной №1 (БМК1)», расположенная в Юго-восточной части города Макинск (участок 4) Буландынского района Акмолинской области разработан на основании Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года.

При разработке проекта НДВ использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке использованной литературы.

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

Адрес исполнителя: Акмолинская область, г. Кокшетау, микр. Центральный 54, офис.30 тел.: 8 (702)1889815.

Заказчик: ГКП на ПХВ «Макинск Жылу»

Адрес заказчика: Акмолинская область, Буландынский район, город Макинск, ул. Лесная 7.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

ГКП на ПХВ «Макинск Жылу» при акимате Буландынского района является действующим предприятием и располагается в Акмолинской области, Буландынский район, г. Макинск.

Основным видом деятельности является оказание коммунальных услуг по отоплению, водоснабжению и канализации.

БМК №1 стоит на балансе ГУ «Отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции» Буландынского района г. Макинска.

Между ГУ «Отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции» Буландынского района г. Макинска и ГКП на ПХВ «Макинск Жылу» заключен договор доверительного управления от 14 сентября 2025 года.

ГКП на ПХВ «Макинск Жылу» проводит разработку проектной документации для эксплуатации блочно-модульной котельной №1 (БМК1), расположенной по адресу: Акмолинская область, Буландынский район, г. Макинск, Юго-восточная часть (д. 4/1), ул. Сейфулина, 163.

Теплопроизводительность БМК №1 – 30,0 МВт.

Данный объект проходил комплексную вневедомственную экспертизу в РГП «Гозэкспертиза» на «Строительство модульной котельной и тепловых сетей в юго-восточной части города Макинска (участок 4) Буландынского района Акмолинской области. Корректировка. 1 очередь» № 12-0071/19 от 25.04.2019 г.

Здание котельной прямоугольной формы в плане с размерами в осях 25,9х24,85м.

Высота здания до верха конька крыши 10,85м. Ниже отметки 0,000 располагается техническое помещение, высотой 2,7м, для размещения технологического оборудования. В здании котельной предусмотрено размещение помещения котельной, комнаты персонала, санузла, насосной, склада запчастей, кладовой и электрощитовой.

Ближайшая жилая зона находится на расстоянии 200 метров в северо-западном направлении и 420 метров в северо-восточном направлении от границы земельного участка.

Расстояние от границы земельного участка и от источников загрязнения до жилого массива (селитебной зоны) представлено в таблице.

Расстояние до жилого массива в метрах

Румбы направлений	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Граница земельного участка	-	420	-	-	-	-	-	200

Обзорная карта-схема района размещения объекта представлена на **рисунке 1**.

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия с указанием источников выбросов в атмосферу на период эксплуатации представлена на **рисунке 2**.

Карта-схема района размещения предприятия на период эксплуатации представлена на **рисунке 3**.

Посты наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, стационарные посты наблюдений Агентства по гидрометеорологии и мониторингу природной среды на предприятии отсутствуют.

В районе размещения объекта и прилегающей территории не имеется зон заповедников, музеев, памятников архитектуры. Санаторно-курортных территорий и сельскохозяйственных угодий рядом нет.

РИСУНОК 1

ОБЗОРНАЯ КАРТА-СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА



Рисунок 2

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



Условные обозначения:

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

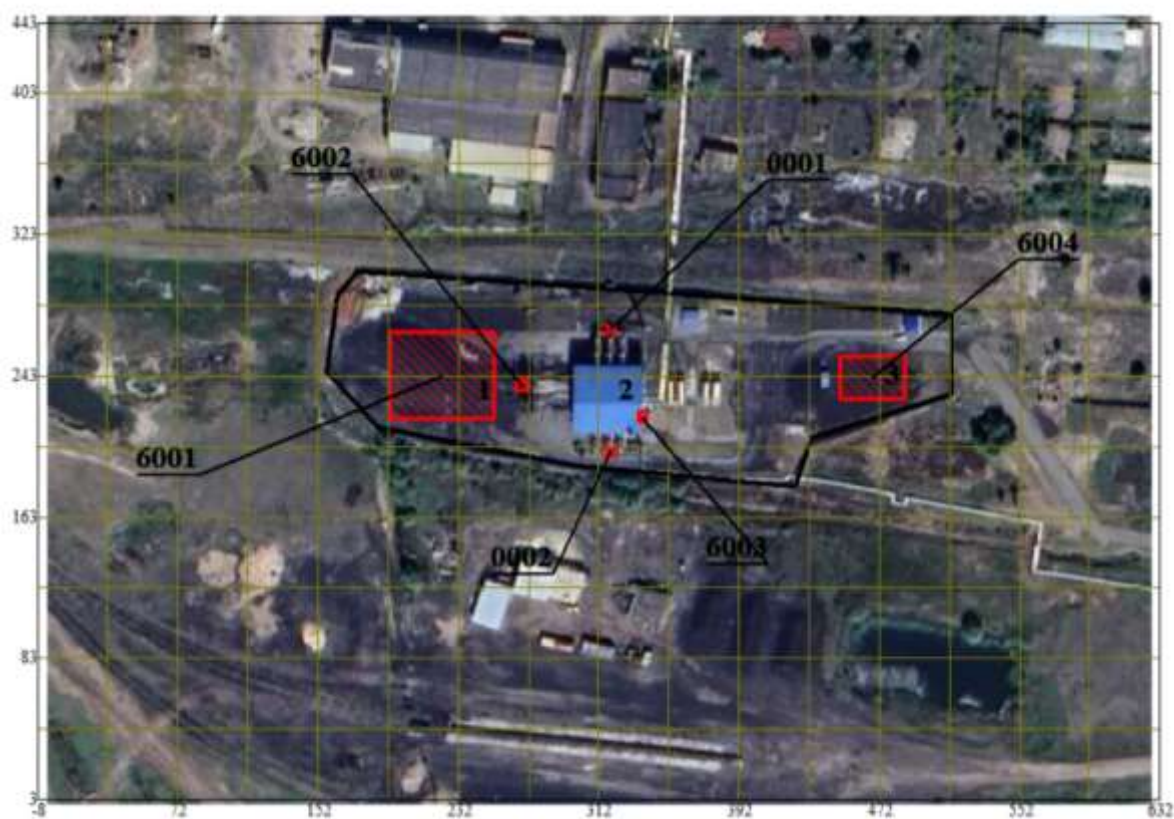
Масштаб: 1: 3600

0 36 72



Рисунок 3

Карта – схема предприятия на период эксплуатации объекта



Экспликация зданий и сооружений:

- 1 – Склад угля
- 2 – Котельная
- 3 – Склад золы

Условные обозначения:

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

Масштаб: 1: 7600

0 36 72



3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

3.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования на период эксплуатации

Котельная.

Котельная, обеспечивает теплоснабжение жилых домов, производственных и административных зданий г. Макинск. В котельной имеется шесть водогрейных котлов марки КВ-ТС-5 (пять рабочих и один резервный), производительностью 5000 кВт каждый, работающие на твердом топливе (уголь). В качестве топлива используется уголь Майкубенского угольного бассейна (Шоптыкольского месторождения). Время работы котельной: 24 ч/сут и 218 дней. Годовой расход угля котельной составляет 25180 т/год. В качестве пылеулавливающего оборудования имеются батарейные циклоны марки ЦН-24 со степенью очистки 90%. Выброс ЗВ осуществляется через две дымовые трубы высотой 31,8515 м и диаметром 1,0 м (**источники №№0001,0002**). При работе котлов выделяются следующие загрязняющие вещества: *азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, сера диоксид, углерод оксид, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.*

Склад угля. Доставка угля производится автомобильным транспортом по мере необходимости. 60-й суточный запас топлива хранится на территории котельной (**источник №6001**). В атмосферу неорганизованно выделяется: *пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния.*

Топливоподача.

С помощью фронтального погрузчика, уголь подается в бункер топлива (**источник №6002**). Время работы погрузчика: 8 ч/с, 1744 ч/год. В атмосферу неорганизованно выделяется: *пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния.*

В системе топливоподачи предусмотрена винтовая дробилка-питатель ВДП-15, расположенная под приемным бункером топлива, производительностью 15 т/ч. Уголь дробится до фракции размером 40 мм. Пыление при дроблении угля производится не будет, так как процесс дробления угля заглушен. Далее дробленный уголь падает в скребковый конвейер, который закрытый с 4-х сторон. Дробленный уголь до необходимой фракции транспортируется с помощью скребкового конвейера в приемные бункера установленные над котлами, а затем в топку.

Шлакозолоудаление.

Линия шлакозолоудаления (ШЗУ) предназначена для удаления золы от котлов и транспортирования её вне здания котельной в приемный приямок (**источник №6003**). Линия ШЗУ представляет собой стальную металлическую конструкцию, обеспечивающую работоспособность скребкового конвейера. Из приемного приямка зола забирается с помощью фронтального погрузчика и вывозится на открытую площадку для золы (**источник №6004**). Склад золы предназначен для временного хранения золы сроком до 14 суток в связи с возможными неблагоприятными погодными условиями, исходя из работы в режиме тепловой нагрузки котельной. В атмосферу неорганизованно выделяется: *пыль неорганическая: 70 - 20% двуокиси кремния.*

3.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа

Пылегазоочистное оборудование на период эксплуатации представлено батарейными циклонами ЦН-24 с КПД очистки 90%.

Циклон батарейный ЦН-24 предназначен для очистки запылённых газов или воздуха от твёрдых частиц неслипающейся пыли или золы с размерами частиц более 5 мкм.

Циклон ЦН-24 представляет собой сварной корпус, в котором установлены ряды параллельно расположенных циклонных элементов с полуулиточным вводом газов в них. Циклон ЦН-24 делится на три части: верхняя камера очищенных газов, средняя камера запылённых газов, нижняя - бункер сбора пыли. Циклонные элементы состоят из полых цилиндрических корпусов с конусной частью внизу и входными патрубками с аппаратами закручивания (полуулитками). Внутри элементов вертикально установлены выхлопные патрубки.

Дымовой газ поступает во входное окно циклона ЦН-24 и засасывается во входные патрубки циклонных элементов. Под действием гравитационных и центробежных сил из потока запылённого газа сепарируются частицы золы, которые осаждаются в бункере-накопителе. Зола периодически удаляется через шибер или другие устройства для выгрузки. Очищенный газ отводится из циклона через выходное окно.



3.3. Перспектива развития предприятия

В перспективном плане развития реконструкции, ликвидации отдельных производств, источников эмиссий, строительство новых технологических линий, введение в действие новых производств, цехов, изменения номенклатуры, предприятие не предусматривает.

3.4. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу представлен в таблице 3.4.1. Количественная характеристика выбрасываемых в атмосферу веществ в т/год приведена по рассчитанным значениям с учетом режима работы предприятия, технологического процесса и оборудования, характеристик сырья, топлива и т. д.

ЭРА v3.0

Таблица 3.4.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Акмол., обл. Буландынский райо, ГКП на ПХВ "Макинск жылу" Котельная БМК №1

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	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
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	3.78	71.2	1780
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.61425	11.57	192.833333
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	12.753549	240.2172	4804.344
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	9.8665545825	185.839731	61.946577
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	11.6131285	217.0203	2170.203
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	0.03825	0.46485	3.099
	В С Е Г О :						38.6657320825	726.312081	9012.42591
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. Характеристика аварийных и залповых выбросов

Характер и организация технологического процесса исключают возможность аварийных выбросов вредных веществ экологически опасных для окружающей среды.

В исходный период по отчетным данным аварийных ситуаций, повлекших за собой аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, на предприятии не зарегистрировано.

При штатной эксплуатации производственный объект не представляет опасности для населения и окружающей среды. Учитывая специфику производства, технологические процессы и проектные решения обеспечивают высокую надежность и экологическую безопасность.

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций при проведении работ условно разделяются на три взаимосвязанные группы: отказ оборудования; ошибочные действия персонала; внешние воздействия природного и техногенного характера.

К природным факторам на рассматриваемой территории могут быть отнесены: сильные ветры; повышенные атмосферные осадки и грозовые явления.

Антропогенные факторы включают в себя целый перечень причин аварий, связанных с техническими и организационными мероприятиями, в частности, внешними силовыми воздействиями, браком при монтаже и ремонте оборудования, ошибочными действиями обслуживающего персонала.

Опыт эксплуатации подобных объектов показывает, что вероятность возникновения аварий от внешних источников незначительна.

Перечень источников залповых выбросов

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, час, мин.	Годовая величина залповых выбросов,
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
На предприятии не имеется источников аварийных и залповых выбросов						

3.6. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

Параметры выбросов загрязняющих веществ представлены в таблице 3.6.1. Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчета валовых выбросов, определены расчетным путем, согласно методик расчета выбросов, на основании рабочего проекта. При этом учитываются как организованные, так и неорганизованные источники выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

3.7. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/г), принятых для расчета НДВ

Параметры источников выбросов вредных веществ в атмосферу для расчета ПДВ приведены в таблице параметров, там же отражена характеристика источников выбросов. Определение валовых выбросов вредных веществ, загрязняющих атмосферу, выполнялось расчетным методом, согласно утвержденным методическим указаниям. Расчет эмиссий вредных веществ в атмосферу произведен для всех видов работ, осуществляемых на предприятии, при полной возможной нагрузке

действующего оборудования. Расчеты произведены на основании данных инвентаризации предприятия и методических документов, по которым произведены расчеты выбросов загрязняющих веществ (перечень методик в списке литературы).

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

Акмоп., обл. Буландынский райо, ГКП на ПХВ "Макинск жылу" Котельная БМК №1

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Котел КВ-ТС-5 Котел КВ-ТС-5 Котел КВ-ТС-5	1 1 1	5232 5232 5232	Дымовая труба	0001	31.5	1	25	19.6349541		319	269		
001		Котел КВ-ТС-5 Котел КВ-ТС-5	1 1	5232 5232	Дымовая труба	0002	31.5	1	25	19.6349541		319	200		

Таблица 3.6.1

тивов допустимых выбросов на 2025 год

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
						г/с	мг/нм3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
ЦБ-20;	2908	100	90.00/90.00	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.268	115.508	42.72	2025
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.36855	18.770	6.942	2025
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	7.6521294	389.720	144.13032	2025
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5.919932749	301.500	111.5038386	2025
				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)	6.9061671	351.728	130.07988	2025
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.512	77.006	28.48	2025
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2457	12.513	4.628	2025
				0330	Сера диоксид (	5.1014196	259.813	96.08688	2025

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

Акмол., обл. Буландынский райо, ГКП на ПХВ "Макинск жылу" Котельная БМК №1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
002	Открытый склад угля	1	5760	Пылящая поверхность	6001	3						223	243	59	50
003	Погрузчик	1	1744	Пылящая поверхность	6002	3						268	238	6	6
004	Приямок золы	1	5232	Пылящая поверхность	6003	2						337	220	4	6

Таблица 3.6.1

типов допустимых выбросов на 2025 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
				0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	3.946621833	201.000	74.3358924	2025
				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)	4.6041114	234.485	86.71992	2025
				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.02465		0.40455	2025
				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0136		0.0603	2025
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00085		0.0377	2025

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

Акмол., обл. Буландынский райо, ГКП на ПХВ "Макинск жылу" Котельная БМК №1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
005		Открытый склад зола	1	5232	Пылящая поверхность	6004	2.5					468	242	37	24

Таблица 3.6.1

типов допустимых выбросов на 2025 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских 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)	0.102		0.1828	2025

4. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТА РАССЕЙВАНИЯ

4.1. Общее положение

Расчет загрязнения воздушного бассейна вредными веществами производился на персональном компьютере модели Pentium IV-2800 по унифицированному программному комплексу расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «Эра» версии 4.0.

Программный комплекс "ЭРА-Воздух" получил согласование к использованию на территории Республики Казахстан.

Согласование оформлено письмом Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан №28-02-28/ЖТ-Б-13 от 23.02.2022 г.

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

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

Климат Акмолинской области, лежащей в глубине огромного континента, характеризуется большой изменчивостью температуры, влажности и других метеорологических элементов, как и в суточном, так и в годовом ходе.

Средняя месячная температура воздуха самого теплого месяца – июля составляет 18,5-21,5°C, а самого холодного – января – 13-18° мороза.

В отдельные жаркие дни температура воздуха повышается до 39-42° С (абсолютный максимум), а в очень суровые зимы на ровных открытых местах понижается до -49, 52° мороза (абсолютный минимум). Продолжительности теплого периода с температурой выше 0° С составляет в среднем 200 дней.

В отличие от других областей Северного Казахстана, существенное влияние на климат Акмолинской области оказывает сильно расчлененный мелкосопочный рельеф. Рельеф мелкосопочника, на территории которого расположена Акмолинская область, имеет повышенное количество осадков и более равномерное распределение их в году. В центральной части области выпадает около 350 мм осадков в год, а на востоке области до 400 мм. Максимум осадков приходится на теплый период (апрель-октябрь). Такое распределение осадков является характерным признаком континентальности климата.

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

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

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

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

Расчет рассеивания приземных концентраций произведен на период эксплуатации объекта.

Расчет рассеивания приземных концентраций на период эксплуатации произведен без учета фоновых концентраций согласно справки РГП «Казгидромет» от 16.10.2025 года

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

16.10.2025

1. Город -
2. Адрес - **Акмолинская область, Буландынский район, город Макинск**
4. Организация, запрашивающая фон - **ГКП на ПХВ \"Макинск Жылу\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Котельные**
6. Разрабатываемый проект - **РООС, НДВ**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5, Азота диоксид, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Акмолинская область, Буландынский район, город Макинск выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере представлены в таблице 4.3.1.

Таблица 4.3.1

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	СЗЗ
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.269605
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	Cm<0.0
0330	Сера диоксид (Ангидрид)	0.363855

	сернистый, Сернистый газ, Сера	
	(IV) оксид) (516)	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	См<0.0
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.878310
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.153259
07	0301 + 0330	0.633460
___ПЛ	2908 + 2909	0.542960

Анализ результатов расчета показал, что максимальные приземные концентрации по всем веществам и группам суммациям, не оказывают существенного влияния на загрязнение атмосферы и, следовательно, величина выбросов этих веществ может быть принята в качестве НДВ.

Из вышесказанного следует, что при эксплуатации рассматриваемого производственного объекта, превышения расчетных максимальных концентраций загрязняющих веществ на значениями ПДКм.р., установленными для воздуха населенных мест на границах СЗЗ не наблюдается, т.е. нормативное качество воздуха обеспечивается.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, представлены в таблицах 4.3.2.

ЭРА v3.0

Таблица 4.3.2

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Акмолин., обл. Буландынский райо, ГКП на ПХВ "Макинск жылу" Котельная БМК №1

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2025 год.) Загрязняющие вещества :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2696055/0.0539211		561/288	0001		64.6	производство: Котельная
						0002		35.4	производство: Котельная
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.029455/0.011782		*/*	0001		60	производство: Котельная
						0002		40	производство: Котельная
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.3638547/0.1819274		561/288	0001		64.6	производство: Котельная
						0002		35.4	производство: Котельная
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.03785/0.18925		*/*	0001		60	производство: Котельная
						0002		40	производство: Котельная
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)		0.8783092/0.2634928		562/232	6004		42.1	производство: Открытый склад золы
						0001		40.3	производство: Котельная
						0002		17.6	производство: Котельная
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль		0.1532588/0.0766294		213/157	6001		82.7	производство: Склад угля
						6002		17.3	производство: Топливоподача

ЭРА v3.0

Таблица 4.3.2

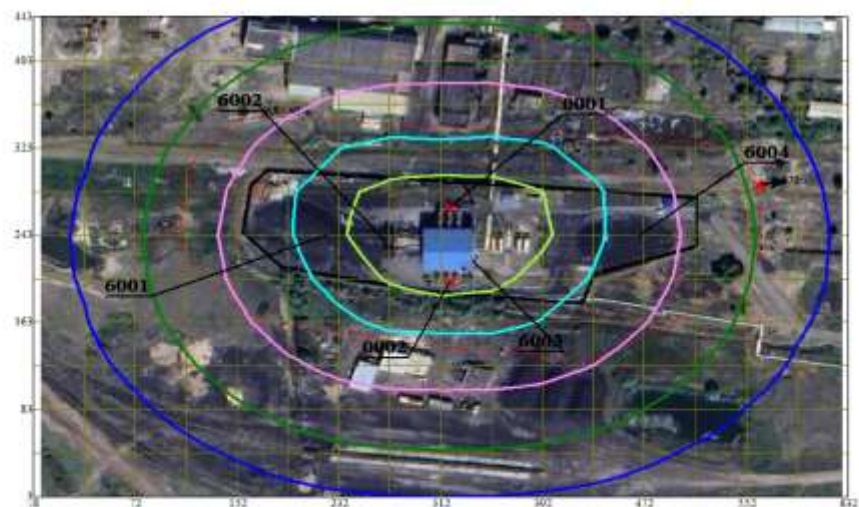
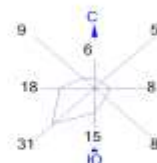
Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Акмол., обл. Буландынский райо, ГКП на ПХВ "Макинск жылу" Котельная БМК №1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)								
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (	Г р у п п ы с у м м а ц и и :							
0330	Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (		0.6334601		561/288	0001		64.6	производство: Котельная
	516)					0002		35.4	производство: Котельная
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (		П ы л и : 0.5429626		562/232	6004		41.6	производство: Открытый склад зола
	шамот, цемент, пыль цементного производства					0001		39.8	производство: Котельная
	- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					0002		17.4	производство: Котельная
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (
	доломит, пыль цементного производства								
	- известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)								
Примечание: X/Y=*/* - расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)									

Карты расчета рассеивания на период эксплуатации объекта

Город : 063 Акмол., обл. Буландынский райо
 Объект : 0003 ГКП на ПХВ "Макинск жылу" Котельная БМК №1 Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



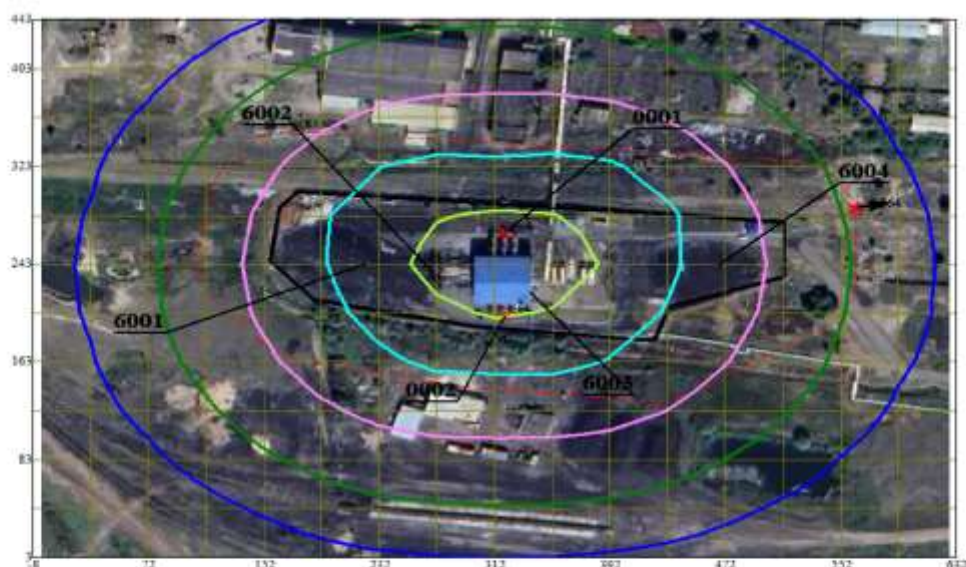
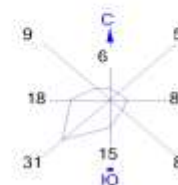
Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.093 ПДК
 0.100 ПДК
 0.176 ПДК
 0.259 ПДК
 0.309 ПДК

0 36 108м.
 Масштаб 1:3600

Макс концентрация 0.3419669 ПДК достигается в точке x= 592 y= 3
 При опасном направлении 311° и опасной скорости ветра 1.02 м/с.
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 640 м, высота 440 м.
 шаг расчетной сетки 40 м, количество расчетных точек 17*12
 Расчет на существующее положение.

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

Город : 063 Акмол., обл. Буландынский райо
 Объект : 0003 ГКП на ПХВ "Макинск жылу" Котельная БМК №1 Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.126 ПДК
- 0.238 ПДК
- 0.350 ПДК
- 0.417 ПДК

0 36 108м
 Масштаб 1:3600

Макс концентрация 0.4615123 ПДК достигается в точке $x=592$ $y=3$
 При опасном направлении 311° и опасной скорости ветра 1.02 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 640 м, высота 440 м,
 шаг расчетной сетки 40 м, количество расчетных точек 17*12
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

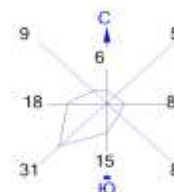
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- † Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Город : 063 Акмол., обл. Буландынский райо

Объект : 0003 ГКП на ПХВ "Макинск жылу" Котельная БМК №1 Вар.№ 3

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

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)



Изолинии в долях ПДК

- 0.529 ПДК
- 0.907 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.285 ПДК
- 1.511 ПДК



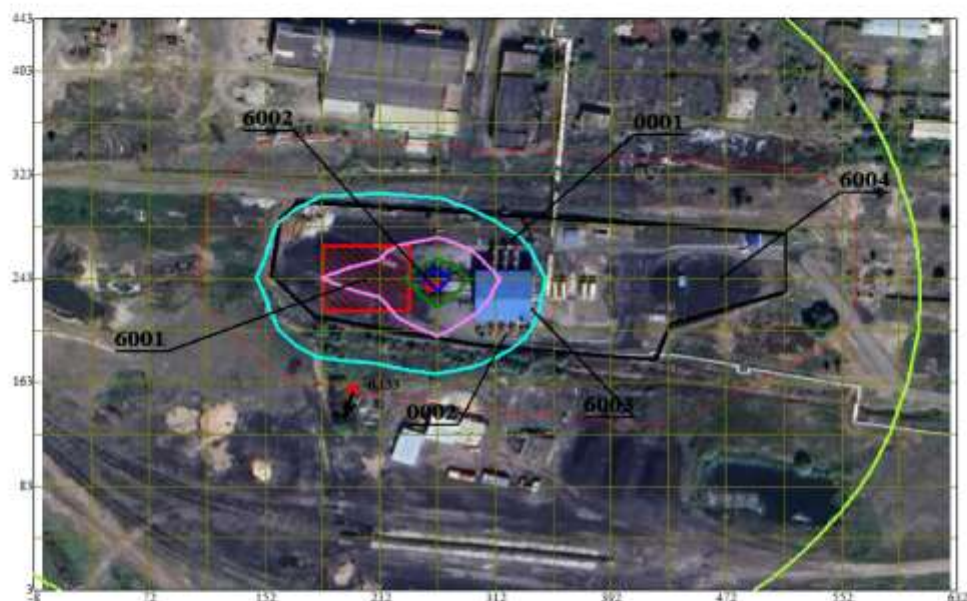
Макс концентрация 1.6625291 ПДК достигается в точке $x=512$ $y=243$.
При опасном направлении 269° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 640 м, высота 440 м,
шаг расчетной сетки 40 м, количество расчетных точек 17*12
Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

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

Город : 063 Акмол., обл. Буландынский райо
Объект : 0003 ГКП на ПХВ "Макинск жылу" Котельная БМК №1 Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495°)



Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.235 ПДК
- 0.436 ПДК
- 0.637 ПДК
- 0.758 ПДК

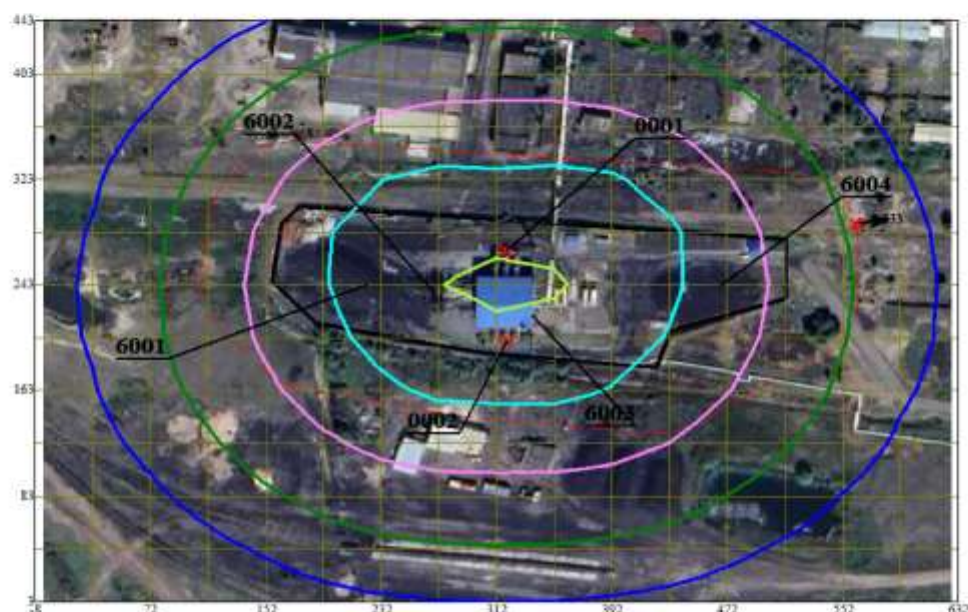
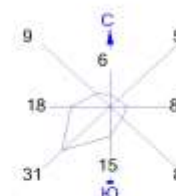
0 36 108м
Масштаб 1:3600

Макс концентрация 0.8385278 ПДК достигается в точке х= 272 у= 243
При опасном направлении 218° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 640 м, высота 440 м,
шаг расчетной сетки 40 м, количество расчетных точек 17*12
Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

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

Город : 063 Акмол., обл. Буландынский райо
 Объект : 0003 ГКП на ПХВ "Макинск жылу" Котельная БМК №1 Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.219 ПДК
- 0.414 ПДК
- 0.609 ПДК
- 0.726 ПДК

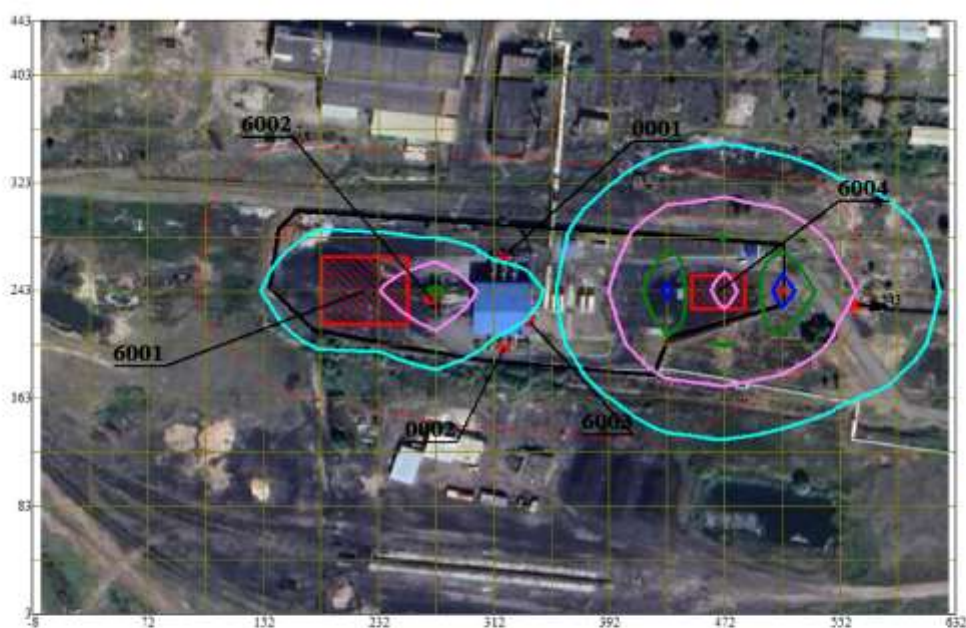
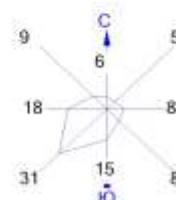


Макс концентрация 0.8034792 ПДК достигается в точке $x=592$ $y=3$
 При опасном направлении 311° и опасной скорости ветра 1.02 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 640 м, высота 440 м,
 шаг расчетной сетки 40 м, количество расчетных точек 17×12
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

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

Город : 063 Акмол., обл. Буландынский райо
 Объект : 0003 ГКП на ПХВ "Макинск жылу" Котельная БМК №1 Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 _ПЛ 2908+2909



Изолинии в долях ПДК
 0.338 ПДК
 0.564 ПДК
 0.791 ПДК
 0.927 ПДК
 1.0 ПДК

0 36 108м.
 Масштаб 1:3600

Макс концентрация 1.0179021 ПДК достигается в точке $x=512$ $y=243$
 При опасном направлении 269° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 640 м, высота 440 м,
 шаг расчетной сетки 40 м, количество расчетных точек 17*12
 Расчет на существующее положение.

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

4.4 Мероприятия по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха

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

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

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

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

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

Мероприятия по снижению вредного воздействия на атмосферный воздух:

- неукоснительное соблюдение требований утвержденных проектом производства работ (ППР), особенно при монтаже водонесущих коммуникаций с выполнением требуемой проектной гидроизоляции подземных трубопроводов;
- соблюдать правила техники безопасности при работе с механизмами;
- тщательную технологическую регламентацию проведения работ;
- организацию экологической службы надзора за выполнением проектных решений;
- организацию и проведение мониторинга загрязнения атмосферного воздуха;
- обязательное экологическое сопровождение всех видов деятельности№

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

5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ПО КАЖДОМУ ИСТОЧНИКУ И ИНГРЕДИЕНТУ

На основании выполненных расчётов определены предложения по нормативам ПДВ для каждого источника и вещества.

Объем выбросов загрязняющих веществ на перспективу предлагается принять в качестве предельно допустимых выбросов (ПДВ).

Нормативы выбросов в атмосферу устанавливаются таким образом, чтобы на границе санитарно-защитной зоны объекта, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие гигиенические нормативы для атмосферного воздуха населенных мест.

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

Предложения по нормативам ПДВ для каждого источника выбросов и по каждому веществу на период эксплуатации представлен в таблице 5.1.

ЭРА v3.0

Таблица 6.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Акмол., обл. Буландынский райо, ГКП на ПХВ "Макинск жылу" Котельная БМК №1

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2026-2035 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Котельная	0001	2.268	42.72	2.268	42.72	2.268	42.72	2026
	0002	1.512	28.48	1.512	28.48	1.512	28.48	2026
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Котельная	0001	0.36855	6.942	0.36855	6.942	0.36855	6.942	2026
	0002	0.2457	4.628	0.2457	4.628	0.2457	4.628	2026
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Котельная	0001	7.6521294	144.13032	7.6521294	144.13032	7.6521294	144.13032	2026
	0002	5.1014196	96.08688	5.1014196	96.08688	5.1014196	96.08688	2026
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Котельная	0001	5.9199327495	111.5038386	5.9199327495	111.5038386	5.9199327495	111.5038386	2026
	0002	3.946621833	74.3358924	3.946621833	74.3358924	3.946621833	74.3358924	2026
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Котельная	0001	6.9061671	130.07988	6.9061671	130.07988	6.9061671	130.07988	2026
	0002	4.6041114	86.71992	4.6041114	86.71992	4.6041114	86.71992	2026
Итого по организованным источникам:		38.5246320825	725.626731	38.5246320825	725.626731	38.5246320825	725.626731	
Неорганизованные источники								
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Шлакозолоудаление	6003	0.00085	0.0377	0.00085	0.0377	0.00085	0.0377	2026
Открытый склад золы	6004	0.102	0.1828	0.102	0.1828	0.102	0.1828	2026
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, (495*)								
Склад угля	6001	0.02465	0.40455	0.02465	0.40455	0.02465	0.40455	2026
Топливоподача	6002	0.0136	0.0603	0.0136	0.0603	0.0136	0.0603	2026
Итого по неорганизованным источникам:		0.1411	0.68535	0.1411	0.68535	0.1411	0.68535	
Всего по объекту:		38.6657320825	726.312081	38.6657320825	726.312081	38.6657320825	726.312081	

6. УТОЧНЕНИЕ ГРАНИЦ ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА

При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Областью воздействия является территория, подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которой соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{\text{ипр}}/C_{\text{изв}} \leq 1$). Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Граница области воздействия отражена на рисунке.



6.1. Обоснование принятых размера санитарно-защитной зоны

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

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

Минимальные размеры СЗЗ объектов устанавливаются в соответствии с [приложением 1](#) к настоящим Санитарным правилам.

В зависимости от класса опасности объектов, в соответствии с приложением 1 к настоящим Санитарным правилам предусмотрены следующие размеры СЗЗ:

- 1) объекты I класса опасности от 1000 метров (далее – м) и более;
- 2) объекты II класса опасности от 500 м до 999 м;
- 3) объекты III класса опасности от 300 м до 499 м;
- 4) объекты IV класса опасности от 100 м до 299 м;
- 5) объекты V класса опасности от 50 м до 99 м.

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

- При установлении минимальной величины СЗЗ от всех типов котельных тепловой мощностью менее 200 Гкал/ч, работающих на твердом, жидком и газообразном топливе, необходимо определение расчетной концентрации над поверхностью земли, а в условиях многоэтажной жилой застройки также определение вертикального распределения концентраций, с учетом рельефа местности и застройки, а также акустических расчетов. При максимальных разовых и среднесуточных концентрациях загрязняющих веществ от отдельно стоящих котельных на твердом и жидком топливе не превышающих ПДК для населения СЗЗ

50 м. Для отдельно стоящих котельных на газовом топливе размер СЗЗ устанавливается на основании расчетных данных.

Для котельной БМК №1 размер санитарно-защитной зоны принимается – 50 метров.

7. Данные о расположении зон заповедников, музеев, памятников архитектуры в районе размещения объекта или прилегающей территории

В районе размещения объекта и прилегающей территории не имеется зон заповедников, музеев, памятников архитектуры. Санаторно-курортных территорий и сельскохозяйственных угодий рядом нет.

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

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий: сильных инверсий температуры воздуха, штилей, туманов, пыльных бурь, влекущих за собой резкое увеличение загрязнения атмосферы. Необходимость разработки мероприятий обосновывается территориальным управлением по гидрометеорологии и контролю природной среды.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатываются, если по данным органов РГП «Казгидромет» в данном населенном пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий. Неблагоприятными метеорологическими условиями могут являться следующие факторы состояния окружающей среды: пыльная буря, штиль, температурная инверсия и т.д.

В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2 раза. Предотвращению опасного загрязнения воздуха в эти периоды способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха.

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект. В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствуют три регламенты работы предприятия в период НМУ.

Степень предупреждения и соответствующие ей режимы работы предприятия в каждом конкретном городе устанавливают местные органы Казгидромета: - предупреждение первой степени составляется в случае, если один из комплексов НМУ, при этом концентрация в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК; - предупреждение второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия), когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК; - предупреждение третьей степени составляется в случае, если при НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких веществ выше 5 ПДК. Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливают и контролируют местные органы Казгидромета. Снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое должно составлять: - по первому режиму 15-20%; - по второму режиму 20-40%; - по третьему режиму 40-60%. Главное условие при разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов – выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут явиться аварийные ситуации.

Мероприятия по первому режиму работы. Мероприятия по первому режиму работы в период НМУ носят организационно-технический характер и осуществляются без снижения мощности предприятия. Мероприятия по первому режиму включают: запрещение работы оборудования в форсированном режиме; ограничение ремонтных работ; рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, незадействованных в непрерывном технологическом процессе. Основным мероприятием по данному режиму, ведущим к снижению выбросов в атмосферу, является рассредоточение во времени работы оборудования.

Мероприятия по второму режиму работы. 65 В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по второму режиму предусматривается: остановка работы источников, не влияющих на технологический процесс предприятия, снижение интенсивности работы оборудования на 15-30%, а также все мероприятия, предусматриваемые для первого режима. Мероприятия по второму режиму также включают в себя ограничение использования автотранспорта и других передвижных источников выбросов, не связанных с работой основных технологических процессов, на территории предприятия.

Мероприятия по третьему режиму работы. В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по третьему режиму предусматривается выполнение всех мероприятий, предусмотренных для первого и второго режимов работ в период НМУ, а также снижение нагрузки на источники, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ, поэтапное снижение нагрузки параллельно работающим однотипных технологических агрегатов и установок.

Населенные пункты Костанайской области не входят в перечень населенных пунктов Республики Казахстан, в которых прогнозируются НМУ (при поднятой инверсии выше источника, туманах и т.д.). Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ для предприятий и учреждений населенных пунктов Костанайской области не разрабатываются.

Согласно письму РГП «Казгидромет» №03-3-04/213 от 23.01.2024 года г. Макинск, не входит в перечень населенных пунктов, для которых обязательна разработка мероприятий по регулированию эмиссий в период НМУ (**приложение 4**).

9. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТНЫХ ВЫБРОСОВ

После установления нормативов ПДЭ для источников эмиссий в атмосферный воздух, необходимо организовать систему контроля за соблюдением ПДЭ. В основу системы контроля должно быть положено определение количества эмиссий вредных веществ в атмосферу из источников и сопоставление его с нормативами ПДЭ. Согласно ГОСТ 17.2.3.02-78, при определении количества эмиссий из источников, в основном, должны быть использованы прямые методы измерения концентраций вредных веществ и объемов в местах непосредственного выделения вредных веществ в атмосферу.

При оценке периодичности и времени проведения замеров следует исходить из необходимости получения достоверных данных о максимальной эмиссии, (г/сек при периоде осреднения 20 мин) каждого определяемого загрязняющего вещества.

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

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

Результаты контроля за соблюдением нормативов ПДЭ заносятся в журнал учета ПОД –1,2,3 включаются в технический отчет предприятия и учитываются при подведении итогов его работ.

При отсутствии возможности осуществлять контроль на предприятии собственными силами, его необходимо выполнять сторонней специализированной организацией по договору с предприятием, по согласованию с областным управлением охраны окружающей среды.

План-график контроля за соблюдением нормативов ПДЭ на источниках эмиссий, представлен в таблице 9.1.

ЭРА v3.0

Таблица 9.1

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Акмолин., обл. Буландынский райо, ГКП на ПХВ "Макинск жылу" Котельная БМК №1

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Котельная	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 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)	1 раз в квартал	2.268	115.508291	Сторонней организацией	Расчетный метод
				0.36855	18.7700974		
				7.6521294	389.71975		
				5.9199327495	301.499699		
				6.9061671	351.728202		
0002	Котельная	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 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)		1.512	77.0055276		
				0.2457	12.5133982		
				5.1014196	259.813167		
				3.946621833	200.999799		
				4.6041114	234.485468		
6001	Склад угля	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей,		0.02465			

РА v3.0

Таблица 9.1

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Акмол., обл. Буландынский райо, ГКП на ПХВ "Макинск жылу" Котельная БМК №1

1	2	3	5	6	7	8	9
6002	Топливоподача	боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз в квартал	0.0136		Сторонней организацией	Расчетный метод
6003	Шлакозолоудаление	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)		0.00085			
6004	Открытый склад золы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.102			

ОБОСНОВАНИЕ РАСЧЕТОВ ЭМИССИЙ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Источник загрязнения: 0001, 0002, Дымовая труба

Источник выделения: 0001, Котел КВ-ТС-5

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

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

Расход топлива, т/год, **ВТ = 5036**

Расход топлива, г/с, **BG = 267.37**

Месторождение, **М = Майкубенский бассейн (Шоптыкольское месторождение)**

Марка угля (прил. 2.1), **МУ1 = БЗР**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), **QR = 3731**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 3731 · 0.004187 = 15.62**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 24.6**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **A1R = 24.6**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0.53**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **S1R = 0.53**

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 5000**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 5000**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.2263**

Козфф. 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} = 0.2263 · (5000 / 5000)^{0.25} = 0.2263**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · ВТ · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 5036 · 15.62 · 0.2263 · (1-0) = 17.8**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 267.37 · 15.62 · 0.2263 · (1-0) = 0.945**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 17.8 = 14.24**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.945 = 0.756**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 17.8 = 2.314**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.945 = 0.12285**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), **NSO2 = 0.1**

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

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), **_M_ = 0.02 · ВТ · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · ВТ = 0.02 · 5036 · 0.53 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 5036 = 48.04344**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 267.37 · 0.53 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 267.37 = 2.5507098**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), **Q4 = 5.5**

Тип топки: Топка с пневмомех.забрасыв. и цепной решеткой обратного хода

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_3 = 0.5$

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

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 1 \cdot 15.62 = 7.81$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 5036 \cdot 7.81 \cdot (1 - 5.5 / 100) = 37.1679462$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 267.37 \cdot 7.81 \cdot (1 - 5.5 / 100) = 1.9733109165$

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

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.0035$

Тип топки: Топка с забрасывателями и цепной решеткой

Наименование ПГОУ: ЦН-24

Фактическое КПД очистки, %, $KPD = 90$

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M = BT \cdot AR \cdot F = 5036 \cdot 24.6 \cdot 0.0035 = 433.5996$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G = BG \cdot A1R \cdot F = 267.37 \cdot 24.6 \cdot 0.0035 = 23.020557$

Валовый выброс с учетом очистки, т/год, $M = M \cdot (1 - KPD / 100) = 433.5996 \cdot (1 - 90 / 100) = 43.4$

Максимальный разовый выброс с учетом очистки, г/с, $G = G \cdot (1 - KPD / 100) = 23.020557 \cdot (1 - 90 / 100) = 2.3$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.756	14.24
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.12285	2.314
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	2.5507098	48.04344
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.9733109165	37.1679462
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)	23.020557	433.5996

Итого (с учетом очистки):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.756	14.24
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.12285	2.314
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	2.5507098	48.04344
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.9733109165	37.1679462
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)	2.3020557	43.35996

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 06, Открытый склад угля

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Уголь

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Влажность материала, %, $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 500$

Кoeff., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²·сек, $Q' = 0.005$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.005 \cdot 500 = 0.02465$

Время работы склада в году, часов, $RT = 5760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $B_{ГОД} = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.005 \cdot 500 \cdot 5760 \cdot 0.0036 = 0.361$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.02465$

Валовый выброс пыли, т/год, $Q_{ГОД} = 0.361$

Материал: Уголь

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Влажность материала, %, $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K_4 = 1$
 Размер куска материала, мм, $G_7 = 100$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K_7 = 0.4$
 Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K_1 = 0.03$
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K_2 = 0.02$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 30$
 Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G_{20} = 10$
 Высота падения материала, м, $GB = 1.5$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.6$
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G_{20} \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 10 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 1200 = 0.0204$
 Время работы узла переработки в год, часов, $RT_2 = 840$
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot B' \cdot RT_2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 30 \cdot 0.6 \cdot 840 = 0.04355$
 Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.0204$
 Валовый выброс пыли, т/год, $Q_{ГОД} = 0.04355$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.02465	0.40455

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6002 07, Погрузчик

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
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: Уголь

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K_5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P_2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G_{3SR} = 4$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P_3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P_6 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.6$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 20$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $Q = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 20 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0136$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 1744$

Валовый выброс, т/год, $Q_{ГОД} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 20 \cdot 1744 = 0.0603$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0136	0.0603

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6003 08, Прямо́к зо́лы

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Зола

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.04$

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

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 0.1$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.5$
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 1200 = 0.00085$
 Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 5232$
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 5232 = 0.0377$
 Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.00085$
 Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.0377$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.00085	0.0377

Источник загрязнения: 6004, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6004 09, Открытый склад золы

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
 Материал: Зола

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

Влажность материала, %, $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$
 Операция: Хранение
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 20$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$
 Поверхность пыления в плане, м², $F = 400$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$
 Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q' = 0.002$
 Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 400 = 0.00986$
 Время работы склада в году, часов, $RT = 5232$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $ВГОД = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 400 \cdot 5232 \cdot 0.0036 = 0.131$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.00986$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.131$

Материал: Зола

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 10$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 10$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.6$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 1200 = 0.102$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 600$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 0.6 \cdot 600 = 0.0518$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.102$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.0518$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.102	0.1828

Список используемой литературы

1. Экологический кодекс Республики Казахстан;
2. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы, 1996 г.;
3. СН РК 3.05-12-2001. Нормы технологического проектирования;
4. ОНД – 86. Госкомгидромет. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Ленинград. Гидрометеиздат, 1987 г.;
5. СП РК 2.04.01-2017 Строительная климатология;
6. Санитарно-эпидемиологические правила и нормы «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утверждены приказом исполняющий обязанности Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.;
7. «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года №280;
8. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан РК от 06.08.2021 г. №314 «Об утверждении Классификатора отходов»;
9. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».
10. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г.
11. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

ПРИЛОЖЕНИЯ

«Утверждаю»
Руководитель
ГКП на ПХВ «Макинск Жылу»

Алдабергенов А.Б.
« » 2025 г.

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

ЭРА v3.0

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Акмол., обл. Буландынский райо, ГКП на ПХВ "Макинск жылу" Котельная БМК №1

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Котельная	0001	0001 01	Котел KB-TC-5	теплоэнергия	Площадка 1		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	14.24
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	2.314
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	48.04344
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	37.1679462
							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)	433.5996

ЭРА v3.0

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Акмол., обл. Буландынский райо, ГКП на ПХВ "Макинск жылу" Котельная БМК №1

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0001	0001 02	Котел КВ-ТС-5	теплоэнергия	24	5232	месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 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)	0301 (4) 0304 (6) 0330 (516) 0337 (584) 2908 (494)	14.24 2.314 48.04344 37.1679462 433.5996
	0001	0001 03	Котел КВ-ТС-5	теплоэнергия	24	5232	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 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)	0301 (4) 0304 (6) 0330 (516) 0337 (584) 2908 (494)	14.24 2.314 48.04344 37.1679462 433.5996
	0002	0002 04	Котел КВ-ТС-5	теплоэнергия	24	5232	Азота (IV) диоксид (Азота	0301 (4)	14.24

ЭРА v3.0

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Акмол., обл. Буландынский райо, ГКП на ПХВ "Макинск жылу" Котельная БМК №1

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 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)	0304 (6) 0330 (516) 0337 (584) 2908 (494)	2.314 48.04344 37.1679462 433.5996
	0002	0002 05	Котел КВ-ТС-5	теплоэнергия	24	5232	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 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)	0301 (4) 0304 (6) 0330 (516) 0337 (584) 2908 (494)	14.24 2.314 48.04344 37.1679462 433.5996
(002) Склад угля	6001	6001 06	Открытый склад угля		24	5760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (	2909 (495*)	0.40455

ЭРА v3.0

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Акмол., обл. Буландынский райо, ГКП на ПХВ "Макинск жылу" Котельная БМК №1

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(003) Топливоподача	6002	6002 07	Погрузчик		8	1744	доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.0603
(004) Шлакозолоудаление	6003	6003 08	Прямом золо		24	5232	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)	0.0377
(005) Открытый склад золо	6004	6004 09	Открытый склад золо		24	5232	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)	0.1828
Примечание: В графе 8 в скобках (без "**") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

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

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

Акмол., обл. Буландынский райо, ГКП на ПХВ "Макинск жылу" Котельная БМК №1

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойоздушной 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
0001	31.5	1	25	19.6349541		Котельная			
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.268	42.72
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.36855	6.942
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	7.6521294	144.13032
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5.9199327495	111.5038386
0002	31.5	1	25	19.6349541		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)	6.9061671	130.07988
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.512	28.48
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2457	4.628
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	5.1014196	96.08688
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	3.946621833	74.3358924

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

Акмолин., обл. Буландынский райо, ГКП на ПХВ "Макинск жылу" Котельная БМК №1

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6001	3					2908 (494)	584) 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)	4.6041114	86.71992
						Склад угля 2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		
6002	3					Топливоподача 2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0136	0.0603
						Шлакозолоудаление 2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный		
6003	2							0.00085	0.0377

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

Акмол., обл. Буландынский райо, ГКП на ПХВ "Макинск жылу" Котельная БМК №1

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
						Открытый склад золы			
6004	2.5					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)	0.102	0.1828

Примечание: В графе 7 в скобках (без "*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ) .

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

ЭРА v3.0

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)
на 2025 год

Акмол., обл. Буландынский райо, ГКП на ПХВ "Макинск жылу" Котельная БМК №1

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор. проис- ходит очистка	Коэффициент обеспеченности K(1), %
		Проектный	Фактиче- ский		
1	2	3	4	5	6
Котельная					
0001 01	ЦН-24	90	90	2908	100
0001 02	ЦН-24	90	90	2908	100
0001 03	ЦН-24	90	90	2908	100
0002 04	ЦН-24	90	90	2908	100
0002 05	ЦН-24	90	90	2908	100

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

ЭРА v3.0

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

Акмол., обл. Буландынский райо, ГКП на ПХВ "Макинск жылу" Котельная БМК №1

Код заг- ряз- няющ веще- ства	На и м е н о в а н и е 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
В С Е Г О :		2677.510281	509.512281	2167.998	216.7998	1951.1982	0	726.312081
в том числе:								
Т в е р д ы е:		2168.68335	0.68535	2167.998	216.7998	1951.1982	0	217.48515
из них:								
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)	2168.2185	0.2205	2167.998	216.7998	1951.1982	0	217.0203
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.46485	0.46485	0	0	0	0	0.46485
Газообразные, жидкие:		508.826931	508.826931	0	0	0	0	508.826931
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	71.2	71.2	0	0	0	0	71.2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	11.57	11.57	0	0	0	0	11.57
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, сернистый, Сернистый газ,	240.2172	240.2172	0	0	0	0	240.2172

ЭРА v3.0

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

Акмол., обл. Буландынский райо, ГКП на ПХВ "Макинск жылу" Котельная БМК №1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0337	Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	185.839731	185.839731	0	0	0	0	185.839731

Приложение 2

Исходные данные для разработки проекта нормативов предельно – допустимых эмиссий в атмосферный воздух

ГКП на ПХВ «Макинск Жылу» при акимате Буландынского района является действующим предприятием и располагается в Акмолинской области, Буландынский район, г. Макинск.

Основным видом деятельности является оказание коммунальных услуг по отоплению, водоснабжению и канализации.

БМК №1 стоит на балансе ГУ «Отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции» Буландынского района г. Макинска.

Между ГУ «Отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции» Буландынского района г. Макинска и ГКП на ПХВ «Макинск Жылу» заключен договор доверительного управления от 14 сентября 2025 года.

ГКП на ПХВ «Макинск Жылу» проводит разработку проектной документации для эксплуатации блочно-модульной котельной №1 (БМК1), расположенной по адресу: Акмолинская область, Буландынский район, г. Макинск, Юго-восточная часть (д. 4/1), ул. Сейфулина, 163.

Теплопроизводительность БМК №1 – 30,0 МВт.

Данный объект проходил комплексную вневедомственную экспертизу в РГП «Гозэкспертиза» на «Строительство модульной котельной и тепловых сетей в юго-восточной части города Макинска (участок 4) Буландынского района Акмолинской области. Корректировка. 1 очередь» № 12-0071/19 от 25.04.2019 г.

Здание котельной прямоугольной формы в плане с размерами в осях 25,9х24,85м.

Высота здания до верха конька крыши 10,85м. Ниже отметки 0,000 располагается техническое помещение, высотой 2,7м, для размещения технологического оборудования. В здании котельной предусмотрено размещение помещения котельной, комнаты персонала, санузла, насосной, склада запчастей, кладовой и электрощитовой.

Ближайшая жилая зона находится на расстоянии 200 метров в северо-западном направлении и 420 метров в северо-восточном направлении от границы земельного участка.

Котельная.

Котельная, обеспечивает теплоснабжением жилых домов, производственных и административных зданий г. Макинск. В котельной имеется шесть водогрейных котлов марки КВ-ТС-5 (пять рабочих и один резервный), производительностью 5000 кВт каждый, работающие на твердом топливе (уголь). В качестве топлива используется уголь Майкубенского угольного бассейна (Шоптыкольского месторождения). Время работы котельной: 24 ч/сут и 218 дней. Годовой расход угля котельной составляет 25180 т/год. В качестве пылеулавливающего оборудования имеются батарейные циклоны марки ЦН-24 со степенью очистки 90%. Две дымовые трубы высотой 31,8515 м и диаметром 1,0 м.

Склад угля. Доставка угля производится автомобильным транспортом по мере необходимости. 60-й суточный запас топлива хранится на открытой площадке на территории котельной.

Топливоподача.

С помощью фронтального погрузчика, уголь подается в бункер топлива. Время работы погрузчика: 8 ч/с, 1744 ч/год.

В системе топливоподачи предусмотрена винтовая дробилка-питатель ВДП-15, расположенная под приемным бункером топлива, производительностью 15 т/ч. Уголь дробится до фракции размером 40 мм. Пыление при дроблении угля производится не будет, так как процесс дробления угля заглушен. Далее дробленый уголь падает в скребковый конвейер, который закрытый с 4-х сторон. Дробленый уголь до необходимой фракции транспортируется спомощью скребкового конвейера в приемные бункера установленные над котлами, а затем в топку.

Шлакозолоудаление.

Линия шлакозолоудаления (ШЗУ) предназначена для удаления золы от котлов и транспортирования её вне здания котельной в приемный приямок. Линия ШЗУ представляет собой стальную металлическую конструкцию, обеспечивающую работоспособность скребкового конвейера. Из приемного приямка зола забирается с помощью фронтального погрузчика и вывозится на открытую площадку для золы. Склад золы предназначен для временного хранения золы сроком до 14 суток в связи с возможными неблагоприятными погодными условиями, исходя из работы в режиме тепловой нагрузки котельной.

**И.о. директора
ГКП на ПХВ «Макинск Жылу»**



Алдабергенов А. Б.

Приложение 3

Директору
ТОО «Green-TAU»

В перспективном плане развития реконструкции, ликвидации отдельных производств, источников эмиссий, строительство новых технологических линий, введение в действие новых производств, цехов, изменения номенклатуры, предприятие не предусматривает.

И.о. директора
ГКП на ПХВ «Макинск Жылу»



Алдабергенов А. Б.

Приложение 4

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
«КАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСПОРНЫ



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»

010000, Астана қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@kazhydromet.kz

010000, г. Астана, проспект Мәңгілік Ел, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@kazhydromet.kz

03-3-04/213
EE0755734B4B4ECE
23.01.2024

ИП Иваненко А.А.

РГП «Казгидромет» рассмотрев Ваше письмо от 22.01.2024г. № 1, сообщает следующее.

Ежедневный бюллетень состояния воздушного бассейна (НМУ) размещается на официальном сайте РГП «Казгидромет» (www.kazhydromet.kz) по следующим пунктам Республики Казахстан:

1. г. Астана
2. г. Алматы
3. г. Шымкент
4. г. Балхаш
5. г. Тараз
6. г. Жезказган
7. г. Караганда
8. г. Костанай
9. г. Риддер
10. г. Петропавловск
11. г. Павлодар
12. г. Атырау
13. г. Семей
14. г. Темиртау
15. г. Актау
16. г. Уральск
17. г. Усть-Каменогорск
18. г. Кызылорда
19. г. Актобе
20. г. Талдыкорган
21. г. Кокшетау

Приложение 5

		24033502
		
ЛИЦЕНЗИЯ		
21.11.2024 года	02844P	
Выдана	Товарищество с ограниченной ответственностью "Green-TAU" 020000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, АКМОЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, КОКШЕТАУ Г.А., Г.КОКШЕТАУ, улица Мактая Сагдиева, дом № 10, 59 БИН: 170140027028	
	(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)	
на занятие	Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды (наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)	
Особые условия	(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)	
Примечание	Неотчуждаемая, класс 1 (отчуждаемость, класс разрешения)	
Лицензиар	Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан. (полное наименование лицензиара)	
Руководитель (уполномоченное лицо)	Бекмухаметов Алибек Муратович (фамилия, имя, отчество (в случае наличия))	
Дата первичной выдачи		
Срок действия лицензии		
Место выдачи	Г.АСТАНА	

24033502



Страница 1 из 2

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02844Р

Дата выдачи лицензии 21.11.2024 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Green-TAU"

020000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, АКМОЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, КОКШЕТАУ Г.А., Г.КОКШЕТАУ, улица Мактая Сагдиева, дом № 10, 59, БИН: 170140027028

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

г. Кокшетау, мкр. Центральный, дом 54, н.п. 36

(местонахождение)

Особые условия
действия лицензии

Вода природная (поверхностная, подземная, морская); Сточные воды; Почва (почвенный и растительный покров), грунты, донные отложения, отходы производства и потребления (в т.ч. промышленные отходы, шламы, осадки сточных вод, руды, концентраты и т.д.); Выбросы (выхлопы автотранспорта) в атмосферный воздух; Выбросы промышленных предприятий в атмосферный воздух (промышленные выбросы в атмосферный воздух); Атмосферный воздух; Воздух производственной (рабочей зоны) среды, аттестация производственных объектов по условиям труда; Воздух рабочих мест, селитебной территорий, помещений, жилых и общественных зданий, открытых мест; Объекты внешней среды (осадки и оседающие пыли); Поверхность различных материалов (товары, материалы, металлолом, транспортные средства и т.д.), рабочих мест; Воздух производственной (рабочей зоны) среды, аттестация производственных объектов по условиям труда.

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