

«ЦентрЭКОпроект»
жауапкершілігі
шектеулі
серіктестігі



Товарищество с
ограниченной
ответственностью
«ЦентрЭКОпроект»

Государственная лицензия
№01321Р от 20.11.2009 г.

ПРОЕКТ
нормативов допустимых выбросов
загрязняющих веществ в атмосферу
в период реализации проекта «Реконструкции
котельной №2 со строительством блока и инженерно-
коммуникационной инфраструктуры, г. Усть-
Каменогорск, ВКО»
для
АО «Шығыс Жылу»
(КОТЕЛЬНАЯ № 2)
на 2026-2027 годы

Генеральный директор
АО «Шығыс Жылу»



Уразбаев Р.С.

Директор ТОО «ЦентрЭКОпроект»



Мигдальник Л.В.

г. Усть-Каменогорск
2026 г.

3. АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для АО «Шығыс Жылу» (котельная №2) разработан на 2026-2027 годы в связи с реализацией проекта «Реконструкция котельной №2 со строительством блока и инженерно-коммуникационной инфраструктуры, г. Усть-Каменогорск, ВКО».

В настоящее время котельная №2 АО «Шығыс Жылу» имеет Экологическое разрешение на воздействие № KZ62VCZ14622510 от 01.01.2026 г.

Данный проект разработан для нормирования выбросов загрязняющих веществ на время проведения строительных работ.

Согласно постановлению акимата Восточно-Казахстанской области №197 от 7 августа 2024 года АО «Усть-Каменогорские тепловые сети» переименован в АО «Шығыс Жылу». Постановление, решение №5 от 14 августа 2024 года, справка о государственной перерегистрации юридического лица от 19.08.2024 года представлены в приложении 1.

Нормативы допустимых выбросов для АО «Шығыс Жылу» (котельная №2) установлены с учетом значений, указанных в Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду по Отчету о возможных воздействиях к проекту «Реконструкция котельной №2 со строительством блока и инженерно-коммуникационной инфраструктуры, г. Усть-Каменогорск, ВКО» АО «Шығыс Жылу» № KZ78VVX00454991 от 03.02.2026 (представлено в приложении 2)

Реконструкцией котельной предусматривается расширение здания котельной для дополнительной установки двух водогрейных котлов.

Настоящий проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу разработан для АО «Шығыс Жылу» (котельная №2) на 2026-2027 гг.

На площадке в период строительства планируется 7 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха. Нормативы выбросов устанавливаются по загрязняющим веществам 20-ти наименований.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от источника №6105 (передвижная автотехника) не нормируются.

Перечень загрязняющих веществ, веществ, обладающих эффектом вредного действия, для которых разработаны нормативы выбросов.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Клас с опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Срок достижения нормативов НДВ
1	2	3	4	5	6
0118	Титан диоксид (1219*)		0,0000125	0,0001265	2026
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	3	0,00655	0,04111	2026
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	2	0,000692	0,004046	2026
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	1	0,000354	0,00358	2026
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2	0,006258188	0,089156729	2026
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,0037760444	0,101482647	2026
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4	0,00756099	0,083233941	2026

0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	2	0,000563	0,005981	2026
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	2	0,001375	0,001282	2026
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3	0,125	1,51490112372	2026
0621	Метилбензол (349)	3	0,0861111111	0,79894	2026
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	3	0,01428625	0,045585216	2026
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	4	0,0036111111	0,02655	2026
1119	2-Этоксиганол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)		0,0028888889	0,02162808	2026
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	4	0,0166666667	0,1558509144	2026
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	4	0,0361111111	0,2985576328	2026
2750	Сольвент нафта (1149*)		0,039655	0,015988896	2026
2752	Уайт-спирит (1294*)		0,214	1,34267771708	2026
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	4	0,00413	0,031406	2026
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)	3	0,021113	0,004852	2026
В С Е Г О :			0,590714861	4,586936397	

В представленном на экспертизу проекте НДВ на 2026-2027 годы количественные и качественные характеристики выбросов загрязняющих веществ:

1. Определены расчетным методом на всех источниках выбросов согласно методик расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, утвержденных в РК. Суммарные выбросы загрязняющих веществ от источников выбросов рассчитаны в зависимости от времени работы технологического оборудования.

Настоящим проектом НДВ нормативы выбросов установлены на период строительно-монтажных работ.

Предлагаемые к нормированию лимиты выбросов ЗВ для строительно-монтажных работ в 2026-2027 годах составят 4,586936397 т/год.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников выбросов на промплощадке в период строительно-монтажных работ на 2026-2027 год представлен в таблице 3.1 (в соответствии с Приложением 7 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду).

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов на промплощадке в период строительно-монтажных работ на 2026-2027 год представлены в таблице 3.3 (в соответствии с Приложением 1 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду).

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения представлен в таблице 3.5 (в соответствии с Приложением 6 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду).

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для АО «Шығыс Жылу» (котельная №2) в период строительно-монтажных работ установлены на 2026-2027 годы и представлены в таблице 3.6 (в соответствии с Приложением 4 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду).

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ и Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ в таблицах 3.8 т 3.9 (в соответствии с Приложением 9 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду).

План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов представлен в таблице 3.10 (в соответствии с Приложением 11 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду).

4. СОДЕРЖАНИЕ.

3. АННОТАЦИЯ.....	3
5. ВВЕДЕНИЕ.....	8
6. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ.	9
6.1. Почтовый адрес оператора, количество площадок, взаиморасположение объекта и граничащих с ним характерных объектов.	9
6.2. Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	9
6.3. Ситуационная карта-схема района размещения объекта с указанием на ней селитебных территорий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха.	9
7. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.	17
7.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования.	17
7.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы.	24
7.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту.....	24
7.4. Перспектива развития производства.	24
7.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов.	30
7.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	30
7.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/сек, т/год), принятых для расчёта НДС.....	33
8. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ.....	33
8.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города.	33
8.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение.	34
8.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту.	42
8.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства.	46
8.5. Уточнение границ области воздействия объекта.	46
8.6. Данные о пределах области воздействия.....	46
8.7. Информация о расположении в районе размещения объекта или в прилегающей территории зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры.	47
9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА ПЕРИОД НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.....	48
9.1. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ.....	49

9.2. Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ.	50
9.3. Краткая характеристика каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования (сущность технологии, необходимые расчеты и обоснование мероприятий).	51
9.4. Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию.....	54
10. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ.	54
10.1. План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов.	55
11. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	59
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	60

5. ВВЕДЕНИЕ.

Предприятием разработчиком проекта нормативов допустимых выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу для АО «Шығыс Жылу» (котельная №2) является ТОО «ЦентрЭКОпроект» (государственная лицензия № 01321Р от 20.11.2009 г.).

Перечень основных документов, на основании которых разработан проект нормативов допустимых выбросов:

1. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан».

2. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63.

Реквизиты разработчика проекта: ТОО «ЦентрЭКОпроект»

БИН 090440015246

РК, ВКО, 070003, г. Усть-Каменогорск, ул.
Потанина, 12

Тел. 8 (7232) 76-82-15; 76-82-76 (факс)

е-mail: centrecoproekt@mail.ru

Директор Мигдальник Лариса Викторовна

6. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ.

6.1. Почтовый адрес оператора, количество площадок, взаиморасположение объекта и граничащих с ним характерных объектов.

Наименование оператора: АО «Шығыс Жылу»

Юридический адрес оператора: Республика Казахстан, 070004, Восточно-Казахстанская область, г. Усть-Каменогорск, ул. М. Горького, 61.

Наименование объекта: Котельная №2

Вид основной деятельности: Производство, распределение, передача тепловой энергии, эксплуатация и ремонт подъемных сооружений, а также котлов, сосудов и трубопроводов, работающих под давлением.

Котельная № 2 работает по тепловому графику. Режим работы – 202 дня/год. Максимальная нагрузка приходится на зимний период. Котельная является источником теплоснабжения коммунально-бытового сектора жилого микрорайона КШТ и поселка Metallurg.

Количество промплощадок, взаиморасположение объекта и граничащих с ним характерных объектов:

Площадка котельной №2 АО «Шығыс Жылу» расположена к северо-востоку от комбината шелковых тканей и бывшего гормолкомбината на левом берегу реки Иртыш в г.Усть-Каменогорск (расстояние до реки 1,3 км).

Ближайшая жилая зона расположена в юго-восточном направлении на расстоянии 700 м от территории котельной (пос. Metallurg). На западе жилая зона находится на расстоянии 1,0 км, а в северном направлении – 2,5 км.

6.2. Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Карта-схема площадки Промышленная котельная с нанесенными на неё источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлена на рисунке 1.

Для каждого источника выбросов вредных веществ в атмосферу, определены координаты привязки на местности в принятой на карте-схеме системе координат.

6.3. Ситуационная карта-схема района размещения объекта с указанием на ней селитебных территорий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха.

Ситуационная карта-схема района размещения площадки представлена на рисунке 2.

В зоне влияния источников выбросов на участке нет селитебных территорий, сельскохозяйственных угодий, транспортных магистралей, зон отдыха, территорий заповедников, ООПТ, музеев, памятников архитектуры, домов отдыха и других объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха.



Рис. 1. Обзорная карта-схема месторасположения Котельной №2

7. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.

7.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования.

Основной деятельностью предприятия АО «Шығыс Жылу» является производство, распределение, передача тепловой энергии.

Котельная №2 АО «Шығыс Жылу» осуществляет теплоснабжение п. Куленова, п. Ульбинский, 19 жилого района и частично п. КШТ по нечетной стороне пр. Сатпаева. Остальная часть п. КШТ снабжается от ТОО «УК ТЭЦ». Теплоисточники работают не обособленно, а совместно, имея связь по обратному трубопроводу.

Схема теплоснабжения тепловых сетей на п. КШТ предусматривает возможность проводить переключения на тепломагистрали ТМ 600 по нечетной стороне пр. Сатпаева по тепломагистрали ТМ 600, снабжающей объекты от Котельная №2 до ТК 606.

В зависимости от того, в какой тепловой камере осуществляется связь между источниками, зависит величина присоединенной нагрузки на Котельную №2. В связи с этим на Котельной №2 разработаны несколько режимов работы котельного оборудования в зависимости от схемы теплоснабжения на тепловых сетях п. КШТ и, соответственно, величины присоединенной нагрузки. Связь может осуществляться от Котельной №2 до ТК 602, до ТК 604-1, до ТК 606: 1) включая оба ввода, 2) с переключением одного из вводов на ТОО «УК ТЭЦ».

Проведение данных переключений и перераспределение нагрузок от ТОО «УК ТЭЦ» на Котельную №2 осуществляется в период низких температур наружного воздуха.

Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для АО «Шығыс Жылу» (котельная №2) разработан на 2026-2027 годы в связи с реализацией проекта «Реконструкция котельной №2 со строительством блока и инженерно-коммуникационной инфраструктуры, г. Усть-Каменогорск, ВКО».

Реализация проекта предусматривается в условиях действующего предприятия с возможностью использования существующей инфраструктуры (подъездные пути, инженерные коммуникации, трудовые ресурсы существующего предприятия).

В период строительства будут проводиться следующие виды работ: земляные, сварочные, газорезательные, покрасочные работы; пересыпка инертных материалов, сухих строительных смесей.

На период строительства объектов, проектом не предусматривается размещение временных зданий и сооружений.

В связи с чем план пост утилизации существующих зданий по окончании работ не разрабатывается.

Основными мероприятиями по сохранению и восстановлению почв являются: планировка поверхности, засыпка канав, равномерное распределение грунта в пределах области работ с созданием ровной поверхности; очистка прилегающей территории от мусора; мероприятия по восстановлению плодородия нарушенных земель (возврат почвенно-растительного слоя), посев многолетних местных неприхотливых наиболее устойчивых видов трав для данного района.

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Основными источниками выбросов являются:

Источник 6100 – Склад инертных материалов.

Пересыпка щебня фракции 5-20 мм (источник 6100-01) в объеме –9,172 м3 (24,764 тн).

Пересыпка щебня фракции от 40 до 80(70) мм (источник 6100-02) в объеме – 22,2925 м3 (60,190 тн)

Пересыпка песка природного (источник 6100-03) в объеме – 627,486 м3(1631,464 тн).

При пересыпке пылящих материалов применяется водное пылеподавление. Выделяется неорганизованно загрязняющее вещество: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Источник 6101 – Битумные работы. Для битумных работ используется битум и битумная мастика. Расход битума -8,314 т/год, расход битумной мастики -23,092 т/год. неорганизованно выделяется загрязняющее вещество: углеводороды предельные C12-19.

Источник 6102 – Сварочные работы.

Расход электродов марки АНО-4 – 1,0035 тонн (0,475 кг/час); расход электродов марки УОНИ-13/45 – 0,3865 тонн (0,183 кг/час); расход электродов марки УОНИ-13/55 – 0,00185 тонн (0,0009 кг/час); расход электродов ГОСТ 9466-75 – 4,215114 тонн (2 кг/час).

Расход пропан-бутановой смеси 0,739 т.

Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид, Азота (IV) диоксид), Азот (II) оксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Источник 6103 – Покрасочные работы.

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический расход ЛКМ 2,07 тонн. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 1 кг.

Марка ЛКМ: Грунтовка ХС-720. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический расход ЛКМ 0,000225 тонн. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 0,1 кг.

Марка ЛКМ: Растворитель уайт спирт. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический расход ЛКМ 0,4555 тонн. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 0,2 кг.

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический расход ЛКМ 2,578 тонн. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 1,2 кг.

Марка ЛКМ: Лак БТ. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический расход ЛКМ 0,004266 тонн. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 0,01 кг.

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический расход ЛКМ 1,0745 тонн. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 0,5 кг.

Марка ЛКМ: Растворитель для разбавления лакокрасочных материалов и для промывки оборудования. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический расход ЛКМ 0,2655 тонн. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 0,13 кг.

Марка ЛКМ: Лак сополимеро-винилхлоридный ВИНКОР-63. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический расход ЛКМ 0,0033 тонн. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 0,1 кг.

Марка ЛКМ: Краска серебристая БТ-177. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический расход ЛКМ 0,744 тонн. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 0,5 кг.

Марка ЛКМ: Краска масляная МА-15. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический расход ЛКМ 0,056 тонн. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 0,5 кг.

Марка ЛКМ: Олифа "Оксоль". Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический расход ЛКМ 0,007 тонн. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 0,5 кг.

Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: Циклогексанон, Диметилбензол, Уайт-спирит, Метилбензол, Бутилацетат, Пропан-2-он.

Источник 6104 – Земляные работы.

Будет производиться разработка грунта под фундаменты оборудования в объеме 26,58 м³ (34,55 т). От источника выбросов неорганизованно выделяется загрязняющее вещество: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Пересыпка щебня фракции 5-20 мм (источник 6100-01) в объеме –9,172 м³ (24,764 тн).

Пересыпка щебня фракции от 40 до 80(70) мм (источник 6100-02) в объеме – 22,2925 м³ (60,190 тн)

Пересыпка песка природного (источник 6100-03) в объеме – 627,486 м³(1631,464 тн)

При пересыпке пылящих материалов применяется водное пылеподавление. Выделяется неорганизованно загрязняющее вещество: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Источник 6106 –001 Передвижная электростанция мощностью до 4 кВт .

Расход д/т – 48,65 л (37,41 кг) При сжигании д/топлива в двигателе в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азот оксид, углерод оксид, углерод (сажа), сера диоксид, формальдегид, алканы С12-19 (углеводороды предельные С12-С19). Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит организованно через трубу Ø0,150 м на высоте 2 м.

Источник 6106-002 – Передвижная электростанция мощностью свыше 4 до 30 кВт.

Расход д/т – 296,5 л (228 кг) При сжигании д/топлива в двигателе в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азот оксид, углерод оксид, углерод (сажа), сера диоксид, формальдегид, алканы С12-19 (углеводороды предельные С12-С19). Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит организованно через трубу Ø0,150 м на высоте 2 м.

Источник 6106-003– Компрессорная установка.

Расход д/т -2962,7 л (2278,3 кг). При сжигании д/топлива в двигателе в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азот оксид, углерод оксид, углерод (сажа), сера диоксид, формальдегид, алканы С12-19 (углеводороды предельные С12-С19). Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит организованно через трубу Ø0,150 м на высоте 2 м.

Источник 6105 – Автотранспорт.

Для проведения строительно-монтажных работ используется следующий автотранспорт:

- автокран;
- экскаватор одноковшовый;
- бульдозер;
- автомобиль бортовой;
- автосамосвал;
- трактор.

Выделяются ЗВ неорганизованно: азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/, керосин.

Максимальные разовые выбросы газовойздушной смеси от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются (п.24 глава 2 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63).

Проведение строительно-монтажных работ.

Проведение строительно-монтажных работ на территории предприятия предполагается в течении 24 месяцев, после окончания строительно-монтажных работ в 2028 году проектируемые объекты будут введены в эксплуатацию.

В период строительства будут проводиться следующие виды работ: земляные, сварочные, газорезательные, покрасочные работы; пересыпка инертных материалов, сухих строительных смесей.

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства.

Склад инертных материалов.

На складе инертных материалов производится пересыпка щебня фракции 5-20 мм (источник 6100-01) в объеме –9,172 м³ (24,764 тн).

Пересыпка щебня фракции от 40 до 80(70) мм (источник 6100-02) в объеме – 22,2925 м³ (60,190 тн)

Пересыпка песка природного (источник 6100-03) в объеме – 627,486 м³(1631,464 тн)

При пересыпке пылящих материалов применяется водное пылеподавление. Выделяется неорганизованно загрязняющее вещество: *пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.(ист. 6100)*

Битумные работы.

Для битумных работ используется битум и битумная мастика. Расход битума -8,314 т/год, расход битумной мастики -23,092 т/год. неорганизованно выделяется загрязняющее вещество: *углеводороды предельные C12-19.(ист. 6101).*

Сварочные работы.

Расход электродов марки АНО-4 – 1,0035 тонн (0,475 кг/час); расход электродов марки УОНИ-13/45 – 0,3865 тонн (0,183 кг/час); расход электродов марки УОНИ-13/55 – 0,00185 тонн (0,0009 кг/час); расход электродов ГОСТ 9466-75 – 4,215114 тонн (2 кг/час) (источник 6102-01).

Газосварка. Расход пропан-бутановой смеси 0,739 т. (источник 6102-02).

Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: *диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид, Азота (IV) диоксид/, Азот (II) оксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.(ист.к 6102)*

Покрасочные работы.

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический расход ЛКМ 2,07 тонн. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 1 кг.

Марка ЛКМ: Грунтовка ХС-720. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический расход ЛКМ 0,000225 тонн. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 0,1 кг.

Марка ЛКМ: Растворитель уайт спирит. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический расход ЛКМ 0,4555 тонн. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 0,2 кг.

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический расход ЛКМ 2,578 тонн. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 1,2 кг.

Марка ЛКМ: Лак БТ. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический расход ЛКМ 0,004266 тонн. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 0,01 кг.

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический расход ЛКМ 1,0745 тонн. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 0,5 кг.

Марка ЛКМ: Растворитель для разбавления лакокрасочных материалов и для промывки оборудования. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический расход ЛКМ 0,2655 тонн. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 0,13 кг.

Марка ЛКМ: Лак сополимеро-винилхлоридный ВИНИКОР-63. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический расход ЛКМ 0,0033 тонн.

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 0,1 кг.

Марка ЛКМ: Краска серебристая БТ-177. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический расход ЛКМ 0,744 тонн. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 0,5 кг.

Марка ЛКМ: Краска масляная МА-15. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический расход ЛКМ 0,056 тонн. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 0,5 кг.

Марка ЛКМ: Олифа "Оксоль". Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический расход ЛКМ 0,007 тонн. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 0,5 кг.

Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: *Циклогексанон, Диметилбензол, Уайт-спирит, Метилбензол, Бутилацетат, Пропан-2-он. (ист. 6103).*

Земляные работы.

Будет производиться разработка грунта под фундаменты оборудования в объеме 26,58 м³ (34,55 т). От источника выбросов неорганизованно выделяется загрязняющее вещество: *пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.*

Пересыпка щебня фракции 5-20 мм (источник 6100-01) в объеме –9,172 м³ (24,764 тн).

Пересыпка щебня фракции от 40 до 80(70) мм (источник 6100-02) в объеме – 22,2925 м³ (60,190 тн)

Пересыпка песка природного (источник 6100-03) в объеме – 627,486 м³(1631,464 тн)

При пересыпке пылящих материалов применяется водное пылеподавление. Выделяется неорганизованно загрязняющее вещество: *пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.*

Передвижная электростанция мощностью до 4 кВт .

Расход д/т – 48,65 л (37,41 кг) При сжигании д/топлива в двигателе в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: *азота диоксид, азот оксид, углерод оксид, углерод (сажа), сера диоксид, формальдегид, алканы C12-19 (углеводороды предельные C12-C19).* Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит организованно через трубу Ø0,150 м на высоте 2 м.

Передвижная электростанция мощностью свыше 4 до 30 кВт .

Расход д/т – 296,5 л (228 кг) При сжигании д/топлива в двигателе в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: *азота диоксид, азот оксид, углерод оксид, углерод (сажа), сера диоксид, формальдегид, алканы C12-19 (углеводороды предельные C12-C19).* Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит организованно через трубу Ø0,150 м на высоте 2 м.

Компрессорная установка.

Расход д/т -2962,7 л (2278,3 кг). При сжигании д/топлива в двигателе в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: *азота диоксид, азот оксид, углерод оксид, углерод (сажа), сера диоксид, формальдегид, алканы C12-19 (углеводороды предельные C12-C19)*. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит организованно через трубу Ø0,150 м на высоте 2 м.

Автотранспорт.

Для проведения строительно-монтажных работ используется следующий автотранспорт:

- автокран;
- экскаватор одноковшовый;
- бульдозер;
- автомобиль бортовой;
- автосамосвал;
- трактор.

Выделяются ЗВ неорганизованно: *азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/, керосин.*

Максимальные разовые выбросы газовойоздушной смеси от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются (п.24 глава 2 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63).

Перечень источников загрязнения и выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух на 2026-2027 год

Номер источника загрязнения атмосферы	Наименование источника загрязнения	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ
1	2	3	4
6100	неорганизованный источник	001	склад инертных материалов.
6101	неорганизованный источник	001	битумные работы
6102	неорганизованный источник	001	сварочные работы
6103	неорганизованный источник	001	покрасочные работы
6104	неорганизованный источник	001	земляные работы

Номер источника загрязнения атмосферы	Наименование источника загрязнения	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ
1	2	3	4
6106	неорганизованный источник	001	передвижная электростанция мощностью до 4 кВт
		002	передвижная электростанция мощностью свыше 4 до 30 кВт
		003	компрессорная установка
Ненормируемые источники выбросов			
6105	неорганизованный источник	001	автотранспорт

На площадке в период строительства планируется 7 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха. Нормативы выбросов устанавливаются по загрязняющим веществам 20-ти наименований.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от источника №6105 (передвижная автотехника).

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

Так как все источники выброса загрязняющих веществ неорганизованные , применение установок очистки газа невозможно.

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

Так как все источники выброса загрязняющих веществ неорганизованные , применение установок очистки газа невозможно.

7.4. Перспектива развития производства.

На период нормирования расширение существующей водогрейной котельной с установкой двух дополнительных котлов типа КВ-ТК-58,2-150, демонтаж существующего склада дизельного топлива и строительство нового склада дизельного топлива с учетом расширения котельной, строительство двух баков аккумуляторов по 2000 м3 каждый, установка двух новых сетевых насосов.

7.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ на 2026-2027 год представлены ниже в таблицах 3.3.

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчета нормативов эмиссий предельно допустимых выбросов, определены расчетным путем с учетом одновременности работы оборудования и учитывая максимальный режим работы предприятия, на основании методик, приведенных в списке использованной литературы.

Высоты источников выброса и диаметр выхлопных отверстий определялись согласно данным проведенной инвентаризации источников выбросов.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026-2027 год

Усть-Каменогорск, Котельная 2. Период строительства. С авто.

Прод-ство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф-обесп-газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
		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								г/с	мг/м3	т/год	
												Х1	Y1	Х2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
012		Разгрузка щебня на склад инертных материалов Разгрузка щебня более 40 мм на склад инертных материалов	1 1	5 12	неорг. источник	6100	2				18	505 822	1 1							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)	0.01906		0.0003883	
012		Битумные работы	1	2112	неорг.источник	6101	6				18	505 822	1 1							2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00413		0.031406	
012		Электросварочный аппарат Газосварочный аппарат	1 1	3726 739	неорг. источник	6102	2				18	505 822	1 1							0118 0123 0143 0203 0301 0304 0337 0342 0344 2908	Титан диоксид (1219*) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.0000125 0.00655 0.000692 0.000354 0.003833 0.0006233 0.00554 0.000563 0.001375 0.000583		0.0001265 0.04111 0.004046 0.00358 0.012676 0.0020577 0.0195 0.005981 0.001282 0.0039904	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026-2027 год

Усть-Каменогорск, Котельная 2. Период строительства. С авто.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
012		Лакокрасочные работы	1	8760	неорг.источник	6103	6				18	505	794	1	1						0616 кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.125		1.5149011237	
																					0621 Метилбензол (349)	0.0861111111		0.79894	
																					1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.01428625		0.045585216	
																					1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0036111111		0.02655	
																					1119 2-Этоксизетанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.002888888		0.02162808	
																					1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.016666666		0.1558509144	
																					1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0361111111		0.2985576328	
																					2750 Сольвент нафта (1149*)	0.039655		0.015988896	
012		Строительные работы	1	8760	неорг.источник	6104	6				18	535	804	1	1						2752 Уайт-спирит (1294*)	0.214		1.3426777171	
																					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)	0.00147		0.0004733	
012		Автокран	1	8760	Автотранспорт	6105	2				18	530	860	1	1						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3.412053666		1.218275	
		Бульдозер	1	8760																	0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.554458333		0.1979696	
		Эксакаватор	1	8760																	0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.651569666		0.396829	
		Автосамосвал	1	8760																	0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.216666666		0.39156	
		Бортовой автомобиль	1	8760																	0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5.698658333		2.848798	
		Трактор	1	8760																	0703 Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000003466		0.000006265	
012		Дизельный гениратор до 4 кВт	1	8760		6106	2				18	505	822	1	1						2732 Керосин (654*)	4.261711999		1.34733	
		Дизельный гениратор свыше 4 до 30 кВт	1	8760																	0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002425188		0.076480729	
		Компрессорная установка	1	8760																	0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.003152744		0.099424947	
																					0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000404198		0.012746789	
																					0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000808396		0.025493576	
																					0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00202099		0.063733941	
																					1301 Проп-2-ен-1-аль (	0.000097015		0.0030592292	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026-2027 год

Усть-Каменогорск, Котельная 2. Период строительства. С авто.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				1325	Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (	0.000097015		0.0030592292	
																				2754	Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (	0.000970071		0.030592291	
																					Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026-20207 год

Усть-Каменогорск, Котельная 2. Строительство. Без автотранспорта.

Про-изв-одс-тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высо-та источ-ника выбро-сов, м	Диа-метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото-рому произво-дится газо-очистка	Кэфф-обесп-газо-очист-кой, %	Средне-эксплуа-ционная степень очистки/максималь-ная степень очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос-тиже-ния НДВ	
		Наименование	Коли-чест-во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе-ратура смеси, оС	точечного источ-ника/1-го конца линейного источ-ника /центра площад-ного источника		2-го конца линей-ного источника /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год		
												Х1	У1	Х2	У2											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
												Площадка 1														
012		Разгрузка щебня на склад инертных материалов Разгрузка щебня более 40 мм на склад инертных материалов	1	5	неорг. источник	6100	2				18	505	822	1	1					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)	0.01906		0.0003883		
012		Битумные работы	1	2112	неорг.источник	6101	6				18	505	822	1	1					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00413		0.031406		
012		Электросварочный аппарат Газосварочный аппарат	1	3726	неорг. источник	6102	2				18	505	822	1	1					0118	Титан диоксид (1219*)	0.0000125		0.0001265		
			1	739																0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00655		0.04111		
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000692		0.004046		
																				0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.000354		0.00358		
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003833		0.012676		
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0006233		0.0020577		
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00554		0.0195		
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000563		0.005981		
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.001375		0.001282		
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.000583		0.0039904		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026-2027 год

Усть-Каменогорск, Котельная 2. Строительство. без автотранспорта

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
012		Лакокрасочные работы	1	8760	неорг.источник	6103	6				18	505	794	1	1						0616 кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.125		1.5149011237	
																					0621 Метилбензол (349)	0.0861111111		0.79894	
																					1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.01428625		0.045585216	
																					1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0036111111		0.02655	
																					1119 2-Этоксизетанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.002888888		0.02162808	
																					1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.016666666		0.1558509144	
																					1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0361111111		0.2985576328	
																					2750 Сольвент нефта (1149*)	0.039655		0.015988896	
012		Строительные работы	1	8760	неорг.источник	6104	6				18	535	804	1	1						2752 Уайт-спирит (1294*)	0.214		1.3426777171	
																					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)	0.00147		0.0004733	
012		Дизельный гениратор до 4 кВт	1	8760		6106	2				18	505	822	1	1						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002425188		0.076480729	
		Дизельный гениратор свыше 4 до 30 кВт	1	8760																	0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.003152744		0.099424947	
		Компрессорная установка	1	8760																	0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00202099		0.063733941	

7.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов.

Согласно «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» 10 марта 2021 года № 63:

- для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год);

- аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями, не нормируются. На предприятии организуется учет фактических аварийных выбросов за истекший год для расчета экологических платежей.

Залповые выбросы в период строительства производить не планируется.

7.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников выбросов (без учета автотранспорта) на 2026-2027 гг. представлен в таблице 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026-2027 гг.

Усть-Каменогорск, Котельная 2. Строительство без автотранспорта.

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0118	Титан диоксид (1219*)				0.5		0.0000125	0.0001265	0.000253
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.00655	0.04111	1.02775
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.000692	0.004046	4.046
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.000354	0.00358	2.38666667
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.006258188	0.089156729	2.22891822
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0037760444	0.101482647	1.69137745
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.00756099	0.083233941	0.02774465
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000563	0.005981	1.1962
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.001375	0.001282	0.04273333
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.125	1.51490112372	7.57450562
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0861111111	0.79894	1.33156667
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.01428625	0.045585216	0.45585216
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.0036111111	0.02655	0.00531
1119	2-Этоксипропанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (				0.7		0.0028888889	0.02162808	0.03089726

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026-2027 гг.

Усть-Каменогорск, Котельная 2. Строительство без автотранспорта.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1210	1497*) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.01666666667	0.1558509144	1.55850914
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.03611111111	0.2985576328	0.85302181
2750	Сольвент нафта (1149*)				0.2		0.039655	0.015988896	0.07994448
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.214	1.34267771708	1.34267772
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.00413	0.031406	0.031406
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	0.021113	0.004852	0.04852
	В С Е Г О :						0.59071486128	4.586936397	25.9598542
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)									

7.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/сек, т/год), принятых для расчёта НДС.

На всех источниках выбросов в период строительства, объемы выбросов определялись расчетным методом согласно методик расчета выбросов вредных веществ в атмосферу, утвержденных в РК. Суммарные выбросы вредных веществ от источников выбросов рассчитаны в зависимости от времени работы технологического оборудования. Для теоретического расчета были приняты исходные данные, предоставленные «Заказчиком». Теоретический расчет представлен в приложении 3.

8. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ.

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

Филиал РГП «Казгидромет» по Восточно-Казахстанской и Абайской областям предоставил информацию о климатических метеорологических характеристиках в г.Усть-Каменогорск ВКО по многолетним данным МС Усть-Каменогорск.

Информация по данным метеорологической станции Усть-Каменогорск, выданная ФРГП на ПХВ Казгидромет» по ВКО и Абайской областям 12.03.2026 г. 34-03-01-21/347 представлена в приложении 4.

Метеорологические характеристики и коэффициенты для района размещения предприятия, в соответствии с требованиями методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий, приведены в таблице 1.1.

ЭРА v3.0

Таблица 1.1

ТОО "ЦентрЭКОпроект"

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города Усть – Каменогорск

г.Усть-Каменогорск, ТОО "Шығыс Жылу"

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	28.1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-21.6
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8.0
СВ	5.0
В	17.0
ЮВ	21.0
Ю	9.0
ЮЗ	10.0
З	14.0

СЗ	16.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.4
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	6.0

8.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение.

Расчет проводился по программе расчета загрязнения атмосферы (ПРЗА) «ЭРА» верс.3.0 на границе санитарно-защитной зоны и на границе с жилой зоной. В ПРЗА «Эра» реализована «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» (Приложение №12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).

При расчете принимается программа, работающая в режиме, когда суммарные приземные концентрации рассчитываются в узлах прямоугольной сетки выбранной области обшета с перебором всех направлений ветра.

Фоновые концентрации взяты по справке о фоновых концентрациях в г. Усть-Каменогорск от 05.03.2026 года, выданной РГП «Казгидромет» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан (представлена в приложении 5).

Согласно п. 29 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63 (Далее – Методика) при совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких вредных веществ, обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не превышает единицы при расчете по формуле: $C1/ЭНК1 + C2/ЭНК2 + \dots Cn/ЭНКn \leq 1$, где - $C1, C2, \dots Cn$ – фактические концентрации веществ в атмосферном воздухе; - $ЭНК1, ЭНК2, \dots ЭНКn$ – **концентрации экологических нормативов качества** тех же веществ.

Вычислением на ЭВМ определены приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках на местности и вклады отдельных источников в максимальную концентрацию загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах.

Для проведения расчетов рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе расположения предприятия взят расчетный прямоугольник размером 6400x3700 м с шагом сетки 100 м, угол между координатной осью ОХ и направлением на север составляет 90°.

В соответствии с Санитарно-эпидемиологическим заключением №517 от 11.07.2007 года для котельной №2 установлена СЗЗ – 300 м (приложение 6).

Расчет рассеивания проводился с учётом фона по диоксиду азота, диоксиду серы, оксиду углерода, оксиду азота, озону, сероводороду и взвешенным частицам на границе санитарно-защитной зоны и на границе жилой зоны.

Определение необходимости расчета концентраций загрязняющих веществ выполнено ПК ЭРА и представлено в таблице 3.4 (согласно п. 58 приложения № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө.). По данным таблицы, проведение расчета требуется:

– в 2026-2027 году: 9 ингредиентов – углерод (сажа, углерод черный), диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров), метилбензол, бенз/а/пирен (3,4-бензпирен), бутан-1-ол, бутилацетат, пропан-2-он (ацетон), сольвент нефта, уайт-спирит.

В результате расчётов рассеивания, выполненных с учётом фонового загрязнения, установлено, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ не превысят гигиенических нормативов на границе

санитарно-защитной зоны котельной №2 АО «Шығыс Жылу» и на границе с жилой зоной.

Результаты расчета рассеивания приведены в таблице 3.5 и на картах-схемах в приложении 7.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на 2026–2027 гг.

Усть-Каменогорск, Котельная 2. Строительство.

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Среднезве- шенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0118	Титан диоксид (1219*)			0.5	0.0000125	2	0.000025	Нет
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.00655	2	0.0164	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.000692	2	0.0692	Нет
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0.0015		0.000354	2	0.0236	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.02255382218	2	0.0564	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.05637642022	2	0.3758	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.36867210111	2	0.0737	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.125	6	0.625	Да
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.08611111111	6	0.1435	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.00000115556	2	0.1156	Да
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			0.01428625	6	0.1429	Да
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0.00361111111	6	0.0007	Нет
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7	0.00288888889	6	0.0041	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.01666666667	6	0.1667	Да
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.000097015	2	0.0032	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.000097015	2	0.0019	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.03611111111	6	0.1032	Да
2732	Керосин (654*)			1.2	0.10833333333	2	0.0903	Нет
2750	Сольвент нафта (1149*)			0.2	0.039655	6	0.1983	Да
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.214	6	0.214	Да

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на 2026-2027 гг.

Усть-Каменогорск, Котельная 2. Строительство.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.005100071	5.24	0.0051	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.021113	2.28	0.0704	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.12181374356	2	0.6091	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.07303061822	2	0.1461	Да
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.000563	2	0.0282	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.001375	2	0.0069	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при H>10 и >0.1 при H<10, где H - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:

$\text{Сумма}(H_i \cdot M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Усть-Каменогорск, Котельная 2. Строительство.

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
0118	Титан диоксид (1219*)	0.002679/0.0013395	0.002679/0.0013395	*/*	*/*	6102	100	100	производство: Строительные работы
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0042948/0.0017179	0.0092664/0.0037066	915/672	750/650	6102	100	100	
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0181496/0.0001815	0.0391594/0.0003916	915/672	750/650	6102	100	100	производство: Строительные работы
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0061898/0.0000928	0.013355/0.0002003	915/672	750/650	6102	100	100	производство: Строительные работы
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.480548 (0.230913) / 0.09611 (0.046183)	0.762556 (0.740456) / 0.152511 (0.148091)	915/672	735/1013	6105	95.3	96.1	производство: Строительные работы
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.847763 (0.021272) / 0.339105 (0.008509)	0.863782 (0.04797) / 0.345513 (0.019188)	915/672	684/1062	6105	83.9	86.1	производство: Строительные работы
		вклад п/п= 2.5%	вклад п/п= 5.6%			6106	13.6	11.7	производство: Строительные работы
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.102036/0.0153054	0.3157786/0.0473668	915/672	684/1062	6105	99.5	99.5	производство: Строительные работы

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
Усть-Каменогорск, Котельная 2. Строительство.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.256148(0.05558)/ 0.128074(0.02779) вклад п/п=21.7%	0.299773(0.128289)/ 0.149887(0.064144) вклад п/п=42.8%	915/672	684/1062	6105	99	99.1	производство: Строительные работы
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.469054(0.028024)/ 2.345271(0.140119) вклад п/п= 6%	0.490988(0.06458)/ 2.45494(0.3229) вклад п/п=13.2%	915/672	684/1062	6105	98.1	98.4	производство: Строительные работы
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0139739/0.0002795	0.027212/0.0005442	915/672	750/650	6102	100	100	производство: Строительные работы
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0018032/0.0003606	0.0038905/0.0007781	915/672	750/650	6102	100	100	производство: Строительные работы
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1296438/0.0259288	0.2480687/0.0496137	915/672	675/575	6103	100	100	производство: Строительные работы
0621	Метилбензол (349)	0.0297701/0.017862	0.0569639/0.0341783	915/672	675/575	6103	100	100	производство: Строительные работы
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0314263/3.E-7	0.0972606/0.000001	915/672	684/1062	6105	100	100	производство: Строительные работы
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.029634/0.0029634	0.0567035/0.0056704	915/672	675/575	6103	100	100	производство: Строительные работы
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.001987/0.009935	0.001987/0.009935	*/*	*/*	6103	100	100	производство: Строительные работы
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир	0.011356/0.0079492	0.011356/0.0079492	*/*	*/*	6103	100	100	производство: Строительные

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
Усть-Каменогорск, Котельная 2. Строительство.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								работы
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0345717/0.0034572	0.0661516/0.0066152	915/672	675/575	6103	100	100	производство: Строительные работы
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0016191/0.0000486	0.0033837/0.0001015	915/672	684/1062	6106	100	100	производство: Строительные работы
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0009715/0.0000486	0.0020302/0.0001015	915/672	684/1062	6106	100	100	производство: Строительные работы
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0214015/0.0074905	0.040951/0.0143329	915/672	675/575	6103	100	100	производство: Строительные работы
2732	Керосин (654*)	0.0463233/0.0555879	0.1125613/0.1350736	915/672	684/1062	6105	100	100	производство: Строительные работы
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.0411282/0.0082256	0.0786973/0.0157395	915/672	675/575	6103	100	100	производство: Строительные работы
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.04439/0.04439	0.0849387/0.0849387	915/672	675/575	6103	100	100	производство: Строительные работы
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.046012/0.046012	0.046012/0.046012	*/*	*/*	6106	75.3	75.3	производство: Строительные работы
						6101	24.7	24.7	производство: Строительные работы
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,	0.0184645/0.0055394	0.0393861/0.0118158	915/672	750/650	6100	90.3	91.3	производство: Строительные работы
						6104	7	5.9	производство: Строительные работы

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Усть-Каменогорск, Котельная 2. Строительство.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (	0.3815028	0.9333751	915/672	684/1062	6105	97.1	96.5	производство:
0330	Азота диоксид) (4)								Строительные
	Сера диоксид (Ангидрид								работы
	сернистый, Сернистый								
	газ, Сера (IV) оксид) (								
41(35) 0330	516)	0.0836231	0.2089706	915/672	684/1062	6105	87.6	86.2	производство:
	Сера диоксид (Ангидрид								Строительные
	сернистый, Сернистый								работы
	газ, Сера (IV) оксид) (								
	516)					6102	11.5	13	производство:
0342	Фтористые газообразные								Строительные
	соединения /в пересчете								работы
	на фтор/ (617)								
59(71) 0342	Фтористые газообразные	0.0157771	0.0311025	915/672	750/650	6102	100	100	производство:
	соединения /в пересчете								Строительные
	на фтор/ (617)								работы
0344	Фториды неорганические								
	плохо растворимые - (								
	алюминия фторид,								
	кальция фторид, натрия								
	гексафторалюминат) (								
	Фториды неорганические								
	плохо растворимые /в								
	пересчете на фтор/) (								
	615)								
Примечание: X/Y=*/* - расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)									

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

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для всех условий эксплуатации стационарных источников, входящих в состав объекта, при их максимальной нагрузке (мощности), предусмотренной проектными и техническими документами.

Нормативы допустимых выбросов для котельной №2 АО «Шығыс Жылу» разработаны с учетом общей нагрузки на атмосферный воздух.

- 1) существующего воздействия;
- 2) базового антропогенного фона атмосферного воздуха.

Нормативы ДВ установлены для каждого источника загрязнения атмосферы и объекта в целом.

Предельно допустимым для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников данного предприятия, установленный с учетом перспективы развития данного предприятия и рассеивания выбросов в атмосфере при условии, что выбросы вредных веществ из источников не создадут приземную концентрацию, превышающую ПДК.

Выполненные расчеты уровня загрязнения атмосферного воздуха показали возможность принятия выбросов и параметров источников выбросов в качестве предельно допустимых выбросов на срок действия разработанного проекта или до ближайшего изменения технологического режима работы, переоснащения производства, увеличения объемов работ, строительство и эксплуатация новых объектов, в результате которых произойдет изменение количественного и качественного состава выбросов, увеличение источников загрязнения и как следствие изменение нормативов.

Рассчитанные значения НДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдение требований санитарных требований по качеству атмосферного воздуха.

Нормативы выбросов предложены для каждого вредного вещества, загрязняющего окружающую среду.

Нормативы приведены без учета выбросов от передвижных источников, т.к. согласно ст. 202 Экологического кодекса РК «Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются».

По ингредиентам, приземная концентрация которых не превышает значения ПДК, а также для ингредиентов, расчет приземных концентраций которых не целесообразен, предлагается установить нормативы на уровне расчетных значений выбросов, установленных расчетным методом.

Фактические выбросы по загрязняющим веществам, выбрасываемым в атмосферный воздух от источников выбросов предлагаются в качестве нормативов НДВ на 2026-2027 годы.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период 2026-2027 годы для котельной №2 АО «Шығыс Жылу» представлены ниже в таблице 3.6.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Усть-Каменогорск, Котельная 2. Период строительства.

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ	
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2027 год		НДВ			
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год		
1		3	4	5	6	7	8		
0118, Титан диоксид (1219*)									
Неорганизованные источники									
Строительные работы	6102			0,0000125	0,0001265	0,0000125	0,0001265	2026	
Итого:				0,0000125	0,0001265	0,0000125	0,0001265	2026	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0000125	0,0001265	0,0000125	0,0001265	2026	
0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)									
Неорганизованные источники									
Строительные работы	6102			0,00655	0,04111	0,00655	0,04111	2026	
Итого:				0,00655	0,04111	0,00655	0,04111	2026	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00655	0,04111	0,00655	0,04111	2026	
0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)									
Неорганизованные источники									
Строительные работы	6102			0,000692	0,004046	0,000692	0,004046	2026	
Итого:				0,000692	0,004046	0,000692	0,004046	2026	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000692	0,004046	0,000692	0,004046	2026	
0203, Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)									
Неорганизованные источники									
Строительные работы	6102			0,000354	0,00358	0,000354	0,00358	2026	
Итого:				0,000354	0,00358	0,000354	0,00358	2026	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000354	0,00358	0,000354	0,00358	2026	
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									
Неорганизованные источники									
Строительные работы	6102			0,003833	0,012676	0,003833	0,012676	2026	
Строительные работы	6106			0,002425188	0,076480729	0,002425188	0,076480729	2026	
Итого:				0,006258188	0,089156729	0,006258188	0,089156729	2026	
Всего по загрязняющему веществу:				0,006258188	0,089156729	0,006258188	0,089156729	2026	
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									
Неорганизованные источники									
Строительные работы	6102			0,0006233	0,0020577	0,0006233	0,0020577	2026	
Строительные работы	6106			0,003152744	0,099424947	0,003152744	0,099424947	2026	
Итого:				0,003776044	0,101482647	0,003776044	0,101482647	2026	
Всего по загрязняющему веществу:				0,003776044	0,101482647	0,003776044	0,101482647	2026	
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									

Неорганизованные источники								
Строительные работы	6102			0,00554	0,0195	0,00554	0,0195	2026
Строительные работы	6106			0,00202099	0,063733941	0,00202099	0,063733941	2026
Итого:				0,00756099	0,083233941	0,00756099	0,083233941	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,00756099	0,083233941	0,00756099	0,083233941	2026
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Строительные работы	6102			0,000563	0,005981	0,000563	0,005981	2026
Итого:				0,000563	0,005981	0,000563	0,005981	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,000563	0,005981	0,000563	0,005981	2026
0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)								
Неорганизованные источники								
Строительные работы	6102			0,001375	0,001282	0,001375	0,001282	2026
Итого:				0,001375	0,001282	0,001375	0,001282	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,001375	0,001282	0,001375	0,001282	2026
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Строительные работы	6103			0,125	1,514901124	0,125	1,514901124	2026
Итого:				0,125	1,514901124	0,125	1,514901124	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,125	1,514901124	0,125	1,514901124	2026
0621, Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
Строительные работы	6103			0,086111111	0,79894	0,086111111	0,79894	2026
Итого:				0,086111111	0,79894	0,086111111	0,79894	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,086111111	0,79894	0,086111111	0,79894	2026
1042, Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Неорганизованные источники								
Строительные работы	6103			0,01428625	0,045585216	0,01428625	0,045585216	2026
Итого:				0,01428625	0,045585216	0,01428625	0,045585216	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,01428625	0,045585216	0,01428625	0,045585216	2026
1061, Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Неорганизованные источники								
Строительные работы	6103			0,003611111	0,02655	0,003611111	0,02655	2026
Итого:				0,003611111	0,02655	0,003611111	0,02655	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,003611111	0,02655	0,003611111	0,02655	2026
1119, 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Неорганизованные источники								
Строительные работы	6103			0,002888889	0,02162808	0,002888889	0,02162808	2026
Итого:				0,002888889	0,02162808	0,002888889	0,02162808	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,002888889	0,02162808	0,002888889	0,02162808	2026
1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Неорганизованные источники								
Строительные работы	6103			0,016666667	0,155850914	0,016666667	0,155850914	2026
Итого:				0,016666667	0,155850914	0,016666667	0,155850914	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,016666667	0,155850914	0,016666667	0,155850914	2026

1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Неорганизованные источники								
Строительные работы	6103			0,036111111	0,298557633	0,036111111	0,298557633	2026
Итого:				0,036111111	0,298557633	0,036111111	0,298557633	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,036111111	0,298557633	0,036111111	0,298557633	2026
2750, Сольвент нефти (1149*)								
Неорганизованные источники								
Строительные работы	6103			0,039655	0,015988896	0,039655	0,015988896	2026
Итого:				0,039655	0,015988896	0,039655	0,015988896	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,039655	0,015988896	0,039655	0,015988896	2026
2752, Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
Строительные работы	6103			0,214	1,342677717	0,214	1,342677717	2026
Итого:				0,214	1,342677717	0,214	1,342677717	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,214	1,342677717	0,214	1,342677717	2026
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)								
Неорганизованные источники								
Строительные работы	6101			0,00413	0,031406	0,00413	0,031406	2026
Итого:				0,00413	0,031406	0,00413	0,031406	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,00413	0,031406	0,00413	0,031406	2026
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)								
Неорганизованные источники								
Строительные работы	6100			0,01906	0,0003883	0,01906	0,0003883	2026
Строительные работы	6102			0,000583	0,0039904	0,000583	0,0039904	2026
Строительные работы	6104			0,00147	0,0004733	0,00147	0,0004733	2026
Итого:				0,021113	0,004852	0,021113	0,004852	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,021113	0,004852	0,021113	0,004852	2026
Всего по объекту:				0,590714861	4,586936397	0,590714861	4,586936397	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:				0,59071486128	4,586936397	0,59071486128	4,586936397	

8.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства.

Нормативы допустимых выбросов установлены с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды, а также на территории ближайшей жилой зоны.

Применяемая технология по проведению работ является малоотходной. Внедрения мероприятий для достижения нормативов допустимых выбросов не требуется.

8.5. Уточнение границ области воздействия объекта.

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Зона воздействия – территория, которая подвергается воздействию загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от объектов воздействия на атмосферный воздух.

Размеры и граница зоны воздействия определяются на основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и того, что за пределами этих зон содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превысит нормативы качества атмосферного воздуха.

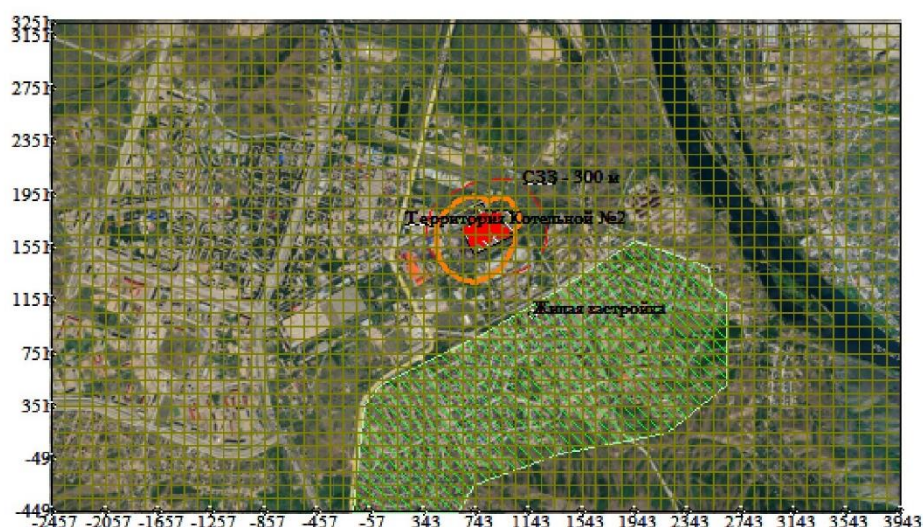
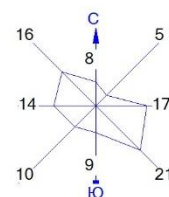
Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{пр}/C_{зв} \leq 1$).

8.6. Данные о пределах области воздействия.

Настоящим расчетом определена область воздействия предприятия на атмосферный воздух. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определена как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которой соблюдаются установленные экологические нормативы качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух.

Граница области воздействия находится в пределах санитарно-защитной зоны.

Город : 003 Усть-Каменогорск
 Объект : 0004 АО "Шыгыс Жылу" Вар.№ 7
 ПК ЭРА v3.0



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

0 450 1350м.
 Масштаб 1:45000

8.7. Информация о расположении в районе размещения объекта или в прилегающей территории зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры.

Согласно п.1 ст.30 Закона РК от 26 декабря 2019 года № 288-VI ЗРК «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» В случае обнаружения объектов, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, физические и юридические лица обязаны приостановить дальнейшее ведение работ и в течение трех рабочих дней сообщить об этом уполномоченному органу и местным исполнительным органам областей, городов республиканского значения, столицы.

В соответствии с Правилами определения охранной зоны, зоны регулирования застройки и зоны охраняемого природного ландшафта памятника истории и культуры и режима их использования, утвержденными Приказом Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 14 апреля 2020 года № 86:

Границы охранной зоны памятников истории и культуры определяются следующими параметрами:

1) памятник градостроительства и архитектуры, сооружение монументального искусства, сакральные объекты высотой до 40 (сорок) метров окружаются охранной зоной равной двум величинам расстояния от земли до его наиболее высокой точки;

2) памятник градостроительства и архитектуры, сооружение монументального искусства, сакральные объекты высотой от 40 (сорок) метров окружаются охранной зоной равной одной величине расстояния от земли до его наиболее высокой точки;

3) памятник археологии, сакральные объекты окружаются охранной зоной 40 (сорок) метров от крайних границ обнаружения культурных слоев памятника истории и культуры, при группе памятников-от внешних крайних границ памятников истории и культуры;

4) ансамбли и комплексы, сакральные объекты окружаются охранной зоной 20 (двадцать) метров от границ крайнего объекта памятника истории и культуры.

В случаях, когда памятник истории и культуры расположен в действующей архитектурной среде проект границ охранных зон разрабатывается с учетом его окружения и расположения. При этом охранные зоны определяются с максимальным охватом свободного пространства вокруг памятника истории и культуры.

Зона регулирования застройки памятника истории и культуры определяется равной одной величине охранной зоны. Зона регулирования застройки памятника истории и культуры фиксируется от края охранной зоны памятника истории и культуры.

Зона охраняемого природного ландшафта памятника истории и культуры определяется равной величине зоны регулирования застройки. Зона охраняемого природного ландшафта фиксируется от края зоны регулирования застройки.

9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА ПЕРИОД НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.

Неблагоприятные метеорологические условия – метеорологические условия, способствующие накоплению вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ). Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций в воздухе с целью его предотвращения.

Согласно «Методике по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» (Приложение 40 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29 ноября 2010 г.) мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, имеющие стационарные источники выбросов, расположенные в населенных пунктах, где подразделениями Казгидромета проводятся или планируется проведение прогнозирования НМУ.

Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемыми НМУ составляют в прогностических подразделениях КАЗГИДРОМЕТА.

При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо учитывать следующее:

1. Мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;
2. Мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств. В связи с этим их следует, главным образом разрабатывать непосредственно на предприятиях;
3. Осуществление разработанных мероприятий, по возможности, не должно сопровождаться сокращением производства. Такое сокращение в связи с выполнением дополнительных мероприятий допускается только в весьма редких случаях, когда угроза интенсивного скопления примесей в приземном слое атмосферы особенно велика.

Соблюдение указанных принципов способствует практическому осуществлению мероприятий по регулированию выбросов и предотвращению роста концентраций в периоды неблагоприятных метеорологических условий.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляют предупреждения трех степеней, которым соответствуют три режима работы предприятий в периоды НМУ.

Для определения необходимого снижения выбросов в периоды НМУ следует исходить из прогностических концентраций и тех их установленных значений, которые должны быть достигнуты в результате выполнения мероприятий.

Величину сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном городе устанавливают и корректируют территориальные подразделения уполномоченного органа в области охраны окружающей среды в зависимости от специфики выбросов, особенностей рельефа, застройки города и т.д. При этом должно быть обеспечено снижение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы по первому режиму на 15-20%, по второму на 20-40% и по третьему режиму на 40-60%.

9.1. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ.

В соответствии с «Методикой по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» (Приложение 40 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29 ноября 2010 г., п.6) мероприятия по регулированию выбросов разрабатываются для предприятий I и II категорий, а в отдельных случаях (по рекомендации территориального подразделения Уполномоченного органа в области охраны окружающей среды) и для предприятий III категории.

По характеру производства Котельная №2 АО «Шығыс Жылу» относится к 1 классу санитарной классификации. Решением по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду для Котельной №2 АО «Шығыс Жылу» определена категория объекта: I. Решение по определению категории от 17 сентября 2021 года представлена в приложении 8.

Проектом НДВ для Котельной №2 АО «Шығыс Жылу» в период строительных работ разработан план мероприятий по сокращению выбросов в периоды НМУ на источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Мероприятия по сокращению выбросов в периоды НМУ предусматривают:

- ограничить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительными выделениями в атмосферу загрязняющих веществ;
- сокращение электрогазосварочных и паяльных работ;
- уменьшение объема работ с применением красителей, кислот, щелочей, формальдегидов и др. с учетом их агрессивности.

При НМУ 2-ой степени опасности.

целесообразно учитывать следующие мероприятия:

- ограничить движение и использование автотранспорта и других передвижных источников на территории предприятия и города согласно ранее разработанным схемам маршрутов;
- провести внеочередные проверки автотранспорта на содержание загрязняющих веществ в выхлопных газах;
- сократить время движения автомобилей на переменных режимах работы и запретить работу двигателей на холостом ходу;
- сокращение электрогазосварочных и паяльных работ;
- уменьшение объема работ с применением красителей, кислот, щелочей, формальдегидов и др. с учетом их агрессивности.

При НМУ 3-й степени опасности.

Мероприятия третьего режима включают в себя мероприятия для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятий.

При разработке мероприятий при третьем режиме целесообразно учитывать следующие мероприятия:

- запретить производство погрузочно-разгрузочных работ, отгрузку готовой продукции, сыпучего исходного сырья и реагентов, являющихся источником загрязнения;
- сокращение электрогазосварочных и паяльных работ;
- уменьшение объема работ с применением красителей, кислот, щелочей, формальдегидов и др. с учетом их агрессивности.

План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ представлен в таблице 3.8.

Согласно п.9.1. Приложения 3 к «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» от 10 марта 2021 года №63) план мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ заблаговременно согласовывается с территориальными подразделениями уполномоченного органа по охране окружающей среды.

9.2. Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ.

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ (обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу при нормальных метеоусловиях и в периоды НМУ) представлены в таблице 3.9.

9.3. Краткая характеристика каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования (сущность технологии, необходимые расчеты и обоснование мероприятий).

Мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ были разработаны с учетом Типовых мероприятий по регулированию выбросов в период НМУ для тепловых электростанций и котельных (приложение Б) Методики по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (Приложение 40 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29 ноября 2010 г.).

При первом режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%. Эти мероприятия носят организационно-технический характер, их можно быстро осуществить, они не приводят к снижению производительности предприятия.

При разработке мероприятий по сокращению выбросов при первом режиме целесообразно учитывать следующие мероприятия:

- ограничить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительными выделениями в атмосферу загрязняющих веществ;
- сокращение электрогазосварочных и паяльных работ;
- уменьшение объема работ с применением красителей, кислот, щелочей, формальдегидов и др. с учетом их агрессивности.

Номер источника выброса	Источник выделения загрязняющих веществ	Наименование мероприятия	Категория мероприятия
6100 6102 6103 6104 6105 6106	Строительные работы	- ограничить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительными выделениями в атмосферу загрязняющих веществ; -сокращение электрогазосварочных и паяльных работ; -уменьшение объема работ с применением красителей, кислот, щелочей, формальдегидов и др. с учетом их агрессивности.	Сокращение неорганизованных выбросов на 15 %.

При осуществлении мероприятий по сокращению выбросов при первом режиме выбросы концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы будут сокращены на 2,306134 г/сек (15% от общего выброса предприятия).

При втором режиме работы предприятия, мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%. Эти мероприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, влияющие на сокращение выбросов в атмосферу.

При разработке мероприятий по снижению выбросов при втором режиме целесообразно учитывать следующие мероприятия:

- ограничить движение и использование автотранспорта и других передвижных источников на территории предприятия и города согласно ранее разработанным схемам маршрутов;
- провести внеочередные проверки автотранспорта на содержание загрязняющих веществ в выхлопных газах;
- сократить время движения автомобилей на переменных режимах работы и запретить работу двигателей на холостом ходу;
- сокращение электрогазосварочных и паяльных работ;
- уменьшение объема работ с применением красителей, кислот, щелочей, формальдегидов и др. с учетом их агрессивности.

Номер источника выброса	Источник выделения загрязняющих веществ	Наименование мероприятия	Категория мероприятия
6100 6102 6103 6104 6105 6106	Строительные работы	-ограничить движение и использование автотранспорта и других передвижных источников на территории предприятия и города согласно ранее разработанным схемам маршрутов; - провести внеочередные проверки автотранспорта на содержание загрязняющих веществ в выхлопных газах; - сократить время движения автомобилей на переменных режимах работы и запретить работу двигателей на холостом ходу; -сокращение электрогазосварочных и паяльных работ; -уменьшение объема работ с применением красителей, кислот, щелочей, формальдегидов и др. с учетом их агрессивности.	Сокращение неорганизованных выбросов на 40 %.

При осуществлении мероприятий по сокращению выбросов при втором режиме выбросы концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы будут сокращены на 6,149222 г/сек (40% от общего выброса предприятия).

При третьем режиме работы предприятий мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60%.

Мероприятия третьего режима включают в себя мероприятия для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятий.

При разработке мероприятий при третьем режиме целесообразно учитывать следующие мероприятия:

- запретить производство погрузочно-разгрузочных работ, отгрузку готовой продукции, сыпучего исходного сырья и реагентов, являющихся источником загрязнения;
- сокращение электрогазосварочных и паяльных работ;
- уменьшение объема работ с применением красителей, кислот, щелочей, формальдегидов и др. с учетом их агрессивности.

Номер источника выброса	Источник выделения загрязняющих веществ	Наименование мероприятия	Категория мероприятия
6100 6102 6103 6104 6105 6106	Строительные работы	-запретить производство погрузочно-разгрузочных работ, отгрузку готовой продукции, сыпучего исходного сырья и реагентов, являющихся источником загрязнения; -сокращение электрогазосварочных и паяльных работ; -уменьшение объема работ с применением красителей, кислот, щелочей, формальдегидов и др. с учетом их агрессивности.	Сокращение неорганизованных выбросов на 60 %.

При осуществлении мероприятий по сокращению выбросов при втором режиме выбросы концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы будут сокращены на 9,223694 г/сек (50% от общего выброса предприятия).

9.4. Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию.

Мероприятия по первому режиму (НМУ 1-ой степени опасности) должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%. Эти мероприятия носят организационно-технический характер, их можно быстро осуществить, они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия.

Выполнение разработанных мероприятий при НМУ 1-ой степени опасности позволит снизить объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 15% от источников выбросов №№ 6100, 6102, 6103, 6104, 6105.

6106 Мероприятия по второму режиму (НМУ 2-ой степени опасности) должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%. Мероприятия по второму режиму включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов, имеющих возможность снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу за счет временного сокращения работы вспомогательного производства.

Выполнение разработанных мероприятий при НМУ 2-ой степени опасности позволит снизить объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 30% от источников выбросов №№ 6100, 6102, 6103, 6104, 6105.

Мероприятия по третьему режиму (НМУ 3-ей степени опасности) должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60%. Мероприятия по третьему режиму включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режима, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов, имеющих возможность снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу за счет временного сокращения работы вспомогательного производства.

Выполнение разработанных мероприятий при НМУ 3-й степени опасности позволит снизить объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 50% от источников выбросов 6100, 6102, 6103, 6104, 6105.

10. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ.

Согласно п. 40 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», операторы, для которых установлены нормативы допустимых выбросов, осуществляют производственный экологический контроль соблюдения допустимых выбросов на основе программы, разработанной в объеме необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан с учетом своих технических и финансовых возможностей.

Контроль выбросов проводится расчетным методом, контроль на источниках следует проводить по методике, используемой при проведении инвентаризации (п. 6.3 ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями»).

К систематически контролируемым источникам выбросов на площадке котельной №2 АО «Шығыс Жылу» относятся:

- №№6100, 6101, 6102, 6103, 6104; 6106 – расчётный метод.

Годовые выбросы не должны превышать контрольного значения ПДВ в т/год; максимальные выбросы не должны превышать контрольного значения ПДВ в г/с.

Неорганизованные источники контролю инструментальными методами не подлежат, в виду невозможности проведения инструментального замера на

источнике и определения того или иного вкладчика в общее загрязнение атмосферы.

Неорганизованные источники будут контролироваться расчетным методом. Расчетный метод основан на определении массовых выбросов ЗВ по данным о составе исходного сырья и топлива, технологическом режиме и т.п. Контроль выбросов следует проводить по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, а при использовании расчетных методов контролируются основные параметры, входящие в расчетные формулы.

Годовые выбросы не должны превышать контрольного значения НДВ в т/год; максимальные выбросы не должны превышать контрольного значения НДВ в г/с.

10.1. План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов.

План-график контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов приведен в таблице 3.10.

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2026 – 2027 без учета мероприятий по снижению выбросов

Усть-Каменогорск, Котельная 2. Строительство.

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
6100	Строительные работы	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/ квартал	0.01906		Силами предприятия	0003
6101	Строительные работы	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0.00413		Силами предприятия	0003
6102	Строительные работы	Титан диоксид (1219*)	1 раз/ квартал	0.0000125		Силами предприятия	0003
		Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ квартал	0.00655		Силами предприятия	0003
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ квартал	0.000692		Силами предприятия	0003
		Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	1 раз/ квартал	0.000354		Силами предприятия	0003
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0.003833		Силами предприятия	0003
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0.0006233		Силами предприятия	0003
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0.00554		Силами предприятия	0003
		Фтористые газообразные соединения /в	1 раз/ квартал	0.000563		Силами	0003

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2026 - 2027 без учета мероприятий по снижению выбросов

Усть-Каменогорск, Котельная 2. Строительство.

1	2	3	5	6	7	8	9
6103	Строительные работы	пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	1 раз/ кварт	0.001375		предприятия Силами предприятия	0003
		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/ кварт	0.000583		Силами предприятия	0003
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0.125		Силами предприятия	0003
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0.0861111111		Силами предприятия	0003
		Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	1 раз/ кварт	0.01428625		Силами предприятия	0003
		Этанол (Этиловый спирт) (667)	1 раз/ кварт	0.0036111111		Силами предприятия	0003
		2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	1 раз/ кварт	0.0028888889		Силами предприятия	0003
		Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1 раз/ кварт	0.0166666667		Силами предприятия	0003
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1 раз/ кварт	0.0361111111		Силами предприятия	0003
		Сольвент нафта (1149*)	1 раз/ кварт	0.039655		Силами предприятия	0003
6104	Строительные работы	Уайт-спирит (1294*)	1 раз/ кварт	0.214		Силами предприятия	0003
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	1 раз/ кварт	0.00147		Силами предприятия	0003

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2026 - 2027 без учета мероприятий по снижению выбросов

Усть-Каменогорск, Котельная 2. Строительство.

1	2	3	5	6	7	8	9
6106	Строительные работы	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.002425188		Силами предприятия	0003
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.0031527444		Силами предприятия	0003
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.00202099		Силами предприятия	0003

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:
0003 - Расчетным методом.

11. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.

1. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Утверждена Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
2. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Приложение №12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года за №221-ө.
3. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющимися объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека». Утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 года за №ҚР ДСМ-2.
4. «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций». Утверждены Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.
5. 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.
6. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок согласно приложению 9 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
9. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005.

ПРИЛОЖЕНИЯ



ҚАУЛЫ

7 август 2024 год
Өскемен қаласы

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

№ *197*
город Усть-Каменогорск

**О переименовании акционерного общества
«Усть-Каменогорские тепловые сети»**

В соответствии со статьей 38, подпунктом 2) пункта 6 статьи 42 Гражданского Кодекса Республики Казахстан, пунктом 2 статьи 27 Закона Республики Казахстан «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан», пунктом 2 статьи 178 Закона Республики Казахстан «О государственном имуществе», Законом Республики Казахстан «Об акционерных обществах», Восточно-Казахстанский областной акимат **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Переименовать акционерное общество «Усть-Каменогорские тепловые сети» в акционерное общество «Шығыс Жылу» (далее – Акционерное общество).
2. Управлением энергетики и жилищно-коммунального хозяйства, финансов Восточно-Казахстанской области совместно с Акционерным обществом в установленном законодательством порядке принять меры, вытекающие из настоящего постановления.
3. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на заместителя акима области по вопросам энергетики и жилищно-коммунального хозяйства.

**Аким
Восточно-Казахстанской области**



Е. Кошербаев

021661

Palh

A. Sep.

MP

«QAZAQSTAN RESPÝBIKASY
EKOLOGIA JÁNE
TABIǴI RESÝRSTAR
MINISTRIGINIŇ
EKOLOGIALYQ RETTEÝ JÁNE
BAQYLAÝ KOMITETINIŇ
SHYǴYS QAZAQSTAN OBLYSY
BOIYN SHA EKOLOGIA
DEPARTAMENTI»
respýblikalyq memlekettik mekemesi



Номер: KZ78VVX00454991

Дата: 03.02.2026

Республиканское государственное
учреждение
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ КОМИТЕТА
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА
ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

070003, Óskemen qalasy,
Potanin kóshesi, 12
tel. 20-89-86, faks 8(7232) -
vko-ecodep@ecogeo.gov.kz

070003, город Усть-Каменогорск,
ул. Потанина, 12
тел. 20-89-86, факс 8(7232) -
vko-ecodep@ecogeo.gov.kz

№ _____

АО «ШЫҒЫС ЖЫЛУ»

Заключение

**по результатам оценки воздействия на окружающую среду на Отчет о
возможных воздействиях к проекту «Реконструкция котельной №2 со
строительством блока и инженерно-коммуникационной
инфраструктуры, г. Усть-Каменогорск, ВКО АО «ШЫҒЫС ЖЫЛУ»**

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: Юридический
адрес: Акционерное общество «ШЫҒЫС ЖЫЛУ», БИН 970340000020,
Казахстан, Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск, улица
М.Горького, дом 61, почтовый индекс 070004, Тел. +7 (7232) 701-722. Адрес
электронной почты: ukheatnets@ukteplo.kz. Руководитель – Уразбаев Ренат
Саяхатович.

Предусматривается расширение котельной № 2 АО «ШЫҒЫС ЖЫЛУ» с
целью перекрытия дефицита тепловой мощности в левобережной части г.
Усть-Каменогорска. Реализация намечаемой деятельности
предусматривается в условиях действующего предприятия с возможностью
использования существующей инфраструктуры (подъездные пути,
инженерные коммуникации, трудовые ресурсы существующего
предприятия).

Котельная № 2 расположена в левобережной части г. Усть-
Каменогорска, на земельном участке №7 площадью 12,9537 га с
кадастровым номером 05-085-097-404. Географические координаты центра
земельного участка: северная широта – 49°54'3.28"С; восточная долгота –
82°38'40.01"В. Площадка котельной №2 АО «ШЫҒЫС ЖЫЛУ» расположена к
северо-востоку от комбината шелковых тканей и бывшего гормолкомбината



на левом берегу реки Иртыш в г. Усть-Каменогорск (расстояние до реки 1,6 км). Ближайшая жилая зона расположена в юго-восточном направлении на расстоянии 435 м от источника выбросов № 0002, в южном направлении 700 м. (пос. Metallург), в северо- западном направлении 776 м. В северном направлении – 2,5 км.

В соответствии с пунктом 1.1. Раздела 1 Приложения 2 Экологического Кодекса РК данный вид деятельности относится к объектам I категории оказывающих негативное воздействие на окружающую среду (сжигание топлива, за исключением газа, на станциях с общей номинальной тепловой мощностью 50 мегаватт (МВт) и более.

Намечаемая деятельность прошла процедуру скрининга (заключение № KZ09VWF00335325 от 22.04.2025 г.), согласно п. 1.3 раздела 2 приложения 1 Экологического Кодекса РК вид деятельности котельной №2: относится к видам намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным: тепловые электростанции и другие установки для сжигания топлива с тепловой мощностью 50 мегаватт (МВт) и более, по результатам которого проект направлен на отчет ОВОС (т.к. имеется риск воздействия – расположение объекта в населенном пункте).

Общее описание видов намечаемой деятельности

Намечаемая деятельность предполагает расширение существующей водогрейной котельной с установкой двух дополнительных котлов типа КВ-ТК-58,2-150, демонтаж существующего склада дизельного топлива и строительство нового склада дизельного топлива с учетом расширения котельной , , строительство двух баков аккумуляторов по 2000 м3 каждый, установка двух новых сетевых насосов. Тепловая мощность каждого котла 58,2 МВт (50Гкал/ч). На каждом котле предусмотрена двухступенчатая очистка, циклон и рукавный фильтр (КПД очистки 98%) Оборудование проектируемой котельной размещается в пристраиваемом здании котельной, с использованием существующей топливоподачи. В целях реализации намечаемой деятельности в период строительства будут проводиться следующие виды работ: земляные, сварочные, газорезательные, покрасочные работы; пересыпка инертных материалов, сухих строительных смесей. Котел КВ-ТК-58,2-150 - водогрейный, вертикально-водотрубный с принудительной циркуляцией, башенной компоновки с уравновешенной тягой, подвешен к собственному перекрытию каркаса котла. Подогрев воздуха осуществляется в воздухоподогревателе, размещенном в отдельном газоходе. Каждый котел комплектуется молотковыми мельницами (по две мельницы на котел), дутьевым вентилятором ВДН-15БК, дымососом ДН- 24К, дымососом рециркуляции ДРГ-13,5УК. Основным топливом для котельной определен каменный уголь, доставка железнодорожным транспортом. Расчетный расход топлива одного водогрейного котла типа КВ- ТК-58,2 150,



работающего в номинальном режиме при КПД котла 90,5 % составляет – 11,88 т/ч. Режим работы котельной – в отопительный период на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения, в межотопительный период – обеспечение циркуляции воды в тепловых сетях (без работы котлов). Схема теплоснабжения потребителей - двухтрубная с открытым разбором горячей воды на бытовые нужды; • температурный график теплосети – 150/70оС, со срезкой на 110 оС. Котлы автоматизируются системой АСУТП с верхним уровнем управления. Дымовые газы от проектируемых котлов направляются в существующую дымовую трубу. Проектом так же предусматривается увеличение производительности водоподготовительной установки, строительство двух баков аккумуляторов по 2000 м3 каждый, установка двух новых сетевых насосов. Для подачи угля на проектируемые котлы проектом предусмотрена удлинение существующей топливоподачи. Удаление золы предусмотрено пневматическое, с установкой дополнительной осадительной станции. В связи с тем что существующая багерная насосная станция имеет высокий износ, проектом предусмотрена замена технологического оборудования на багерной насосной станции и замена пульпопровода от багерной насосной до золоотвала с увеличением диаметра пульпопровода. Водоснабжение расширяемой части котельной предусмотрено от кольцевого водовода находящегося за территорией котельной «КШТ». Электроснабжение котельной предусмотрено от подстанции ПС 110/10кВ. На территории трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ

Согласно действующему Экологическому разрешению на воздействие для объектов I категории № KZ30VCZ03801475 от 11.12.2024 года, нормируемые выбросы загрязняющих веществ на 2025 год составляют: 2356,322729902 т/год. После реализации намечаемой деятельности объем выбросов с учетом существующей котельной - 5014.652 т/год. Объем выбросов увеличится в связи с установкой двух новых котлов и увеличение объема потребляемого угля на 116614 т/год, прирост потребляемого угля составит 83 %. Предполагаемая продолжительность строительства составит 24 месяца. Эксплуатация модернизированной котельной запланирована в 2028 году. Постутилизация объекта не предусматривается.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды ***Воздействие на атмосферный воздух.***

Период строительства

Источник 6100 – Склад инертных материалов.

Пересыпка щебня фракции 5-20 мм (источник 6100-01) в объеме – 9,172 м3(24,764 тн). Пересыпка щебня фракции от 40 до 80(70) мм (источник 6100-02) в объеме – 22,2925 м3 (60,190 тн) Пересыпка песка природного (источник 6100-03) в объеме – 627,486 м3(1631,464 тн)

Источник 6101 – Битумные работы.



Источник 6102 – Сварочные работы.

Источник 6103 – Покрасочные работы.

Источник 6104 – Земляные работы. Будет производиться разработка грунта под фундаменты оборудования в объеме 26,58 м³ (34,55 т). Пересыпка щебня фракции 5-20 мм (источник 6100-01) в объеме – 9,172 м³ (24,764 тн). Пересыпка щебня фракции от 40 до 80(70) мм (источник 6100-02) в объеме – 22,2925 м³ (60,190 тн) Пересыпка песка природного (источник 6100-03) в объеме – 627,486 м³ (1631,464 тн)

Источник 0100 – Передвижная электростанция мощностью до 4 кВт .Расход д/т – 48,65 л (37,41 кг)

Источник 0100 – Передвижная электростанция мощностью свыше 4 до 30 кВт . Расход д/т – 296,5 л (228 кг)

Источник 0101 – Компрессорная установка. Расход д/т -2962,7 л (2278,3 кг).

Выбросы на период СМР (24 месяца) составят 2360.669т/год .

Период эксплуатации проектируемых объектов.

Источниками выбросов являются: два водогрейных котла типа КВ-ТК-58,2- 150 (источники выделения № 008, №009). Дымовые газы от проектируемых котлов направляются в существующую дымовую трубу (источник № 0002).

Емкости для хранения д/топлива. (источник № 0032, №0033)

Осадительная станция. (источник № 6046).

Дробильное отделение (источник № 0005)..

Отделение качающего питателя

Узел перегрузки угля (257630,2 т/год) с качающего питателя на транспортер №1 оснащен аспирационной системой ЦП-7-40 с циклоном (КПД очистки 93,12%). Время работы – 704 ч/год. Выброс пыли неорганической с содержанием SiO₂ ниже 20% происходит через трубу диаметром 0,6 м высотой 30 м (источник № 0006)

Надбункерная галерея (источник № 0007)(источник № 0008) (источник № 6044).

Выбросы на период эксплуатации составят 5014,6520754 т/год.

Воздействие на водные ресурсы.

Ближайший водный объект – р. Иртыш – находится на расстоянии 1,6 км к северо-востоку от площадки предприятия. Забор воды из поверхностного водотока предусматривается на технические нужды котельной №2. АО " Шығыс Жылу "имеет Разрешение на специальное водопользование №KZ66VTE00263232 Серия Ертис от 23.09.2024 года. Сложившийся в данном районе природный уровень загрязнения поверхностных вод не изменится. Намечаемая деятельность не окажет дополнительного воздействия на поверхностные воды района проведения работ. Непосредственное воздействие на водный бассейн при реализации проектных решений исключается.



Вода на технологические нужды будет подаваться в существующей части здания котельной. Проектом предусматривается проектирование системы водоснабжения и канализации в пристраиваемой части здания котельной и замена узла вводов трубопроводов системы водоснабжения в существующей части здания - - на бытовые нужды 5,26 м3/сут; - на мытье полов 5,31 м3/сут; Горячее водоснабжение ТЗ- 4,42 м3/сут. Канализация бытовая, К1- 9,67 м3/сут. Канализация производственная, шламосодержащих вод К6- 2400,51 м3/сут.

На период эксплуатации: $V = 25 * 160 = 4000$ л/сутки / 1000 = 4 м3/сутки. $V = 4$ м3/сутки * 365 дней = 1460 м3/год. Ливневые стоки от проектируемых объектов отводятся в сеть ливневой канализации существующего объекта, на территории которого расположен проектируемый объект. Комплекс очистки состоит из двух железобетонных резервуаров (емкостью 450 м³ каждый) и маслоловушки (емкостью 10 м³), расположенных следующим образом : резервуар для загрязненных стоков , маслоловушки, резервуар очищенных стоков.

Отходы.

Виды и лимиты накопления отходов на период строительства с учетом существующей котельной ориентировочно составят: - промасленная ветошь (код 150202*) – 0,377 т/год; - отработанные люминесцентные лампы (код 200121*) – 0,038т/год; -тара из под лакокрасочных материалов (код 080111*) – 1,4 т/год;- строительные отходы (код 170107) – 142,46 т/год;- огарки сварочных электродов (код 120113) – 0,1141 т/год;-лом черных металлов (код 160117) – 60,1 т/год;- золошлаковые отходы (код 100115) – 16322,2 т/год;- порода, поступающая с углем (100199)-590 т/год;- отходы обмуровки котлов (170107)-39,1 т/год;-отработанные шины (160103)-2,6 т/год;- изношенная спецодежда (200110)-0,07 т/год;- осадок ливневой канализации (190899)-0,02 т/год;- угольные фильтры ФОПС (190801)-0,5 т/год;- отработанный изоляционный материал (170604)-7,8 т/год;- отходы заточных и шлифовальных станков (120101)-0,014т/год;- отработанные масла (130208*)-0,577 т/год;- смешанные коммунальные отходы (код 200301)-71,53 т/год;-отработанные фильтры автотранспорта (160107*)-0,4т/год.

Виды и лимиты накопления отходов на период эксплуатации с учетом существующей котельной ориентировочно составят: - промасленная ветошь (код 150202*) – 0,2 т/год - отработанные люминесцентные лампы (код 200121*) – 0,038т/год;- строительные отходы (код 170107) – 83,5 т/год;- огарки сварочных электродов (код 120113) – 0,03 т/год;- лом черных металлов (код 160117) – 57,1 т/год;- золошлаковые отходы (код 100115) – 19062,21 т/год;- порода, поступающая с углем (100199)- 1219,713 т/год;- отходы обмуровки котлов (170107)-109,1 т/год;отработанные шины (160103)-2,6 т/год;- изношенная спецодежда (200110)-0,07 т/год;- осадок ливневой



канализации (190899)-0,02 т/год;-угольные фильтры ФОПС (190801)-0,5 т/год ; - отработанный изоляционный материал (170604)-7,8 т/год;- отходы заточных и шлифовальных станков (120101)-0,014т/год;- отработанные масла (130208*)-0,577 т/год;- смешанные коммунальные отходы (код 200301)-71,1 т/год;- отработанные фильтры автотранспорта (160107*)-0,4т/год.-отработанные рукавные фильтры – (150203) . Золошлаковые отходы образующиеся на существующих котлах (11000т/год) и на проектируемых котлах (27789,672 т/год) удаляются на золоотвал. Количество образующихся золошлаковых отходов ориентировочно составит 38789,672 т/год .

Общий объем образования отходов составит: на период строительства - 17247,7701 т/год, на период эксплуатации без ЗШО - 20615,092 т/год, с ЗШО- 59404,764т/год

Воздействие на земельные ресурсы и почвы.

Работы в период строительства предусматривается выполнить без использования, каких- либо химических реагентов, загрязнение почв исключено.

Исходя из технологического процесса в период эксплуатации, в пределах исследуемой площади будут проявляться следующие типы техногенного воздействия: • химическое загрязнение; • физико-механическое воздействие.

К возможным химическим факторам воздействия относятся воздействие загрязняющих веществ на почвенные экосистемы при разливе нефтепродуктов, разное отходы. Физико-механическое воздействие на почвенный покров будут оказывать движение специализированной техники.

На основании планируемых мер по защите почв можно сделать вывод о том, что при соблюдении надлежащей технологии выполнения работ, воздействие на почвы будет незначительным.

Общее воздействие намечаемой деятельности на почвенный покров и земельные ресурсы оценивается как допустимое.

Реализация намечаемой деятельности предусматривается в условиях действующего предприятия (продолжение технологической цепи) с возможностью использования существующей инфраструктуры (подъездные пути, инженерные коммуникации).

При этом изъятие недр не будет проводиться на этапе строительства и на этапе эксплуатации.

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на геологическую среду и влияние на недра региона отсутствует.

Растительный и животный мир

Согласно письма РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» №ЗТ-2025-00554739 от 5 марта 2025 года. На данном участке земель



государственного лесного фонда не имеется. Животных занесенных в Красную книгу РК нет. Информацией о произрастании растений занесенных в Красную книгу РК на данном участке. Инспекция не располагает (ответ на запрос представлен в приложении 14).

Редких и исчезающих растений, занесенных в Красную книгу, в районе размещения рассматриваемой территории нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Локализация объекта на промышленном отводе сведет к минимуму масштаб нарушения земель и растительного покрова, поможет избежать возможного контакта с территориями, являющимися ареалами распространения редких и охраняемых видов растений. Растительные ресурсы, расположенные в зоне влияния рассматриваемого объекта для хозяйственных и бытовых целей не используются.

Современное состояние растительного мира в зоне проектируемой деятельности предприятия условно можно считать удовлетворительным, существенно не отличающимся от данных, полученных ранними исследованиями аналогичных биотопов на сопредельных территориях.

Сведения о документах, подготовленных в ходе оценки воздействия на окружающую среду

1. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности KZ09VWF00335325 от 22.04.2025 г.

2. Отчет о возможных воздействиях (вход KZ22RVX01588771 от 19.12.2025 г.)

3. Протокол общественных слушаний посредством открытых собраний по проекту отчет о возможных воздействиях от 12.01.26 г. (Дата проведения: 12.01.2026 в 11.00 по адресу: Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск, улица Максима Горького, 61, 2 этаж, конференц-зал)

В дальнейшей разработке проектной документации (при подаче заявления на получение экологического разрешения на воздействие) необходимо учесть требования Экологического законодательства (*условия*):

1. При подаче заявления на получение экологического разрешения на воздействие необходимо приложить полный перечень документов согласно п. 2 ст. 122 Экологическому кодексу Республики Казахстан (далее—Кодекс), (проекты нормативов эмиссий для намечаемой деятельности, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа, которые разрабатываются в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с Кодексом) ПУО, ПЭК, ППМ и т.д.), учесть требование по обязательному проведению общественных



слушаний в рамках процедуры выдачи экологических разрешений для объектов I и II категорий согласно ст. 96 Кодекса.

2. Обеспечить мероприятия по внедрению наилучших доступных технологий (НДТ) в котельной, для повышения экологической безопасности, снижение выбросов и энергоэффективности. Включить меры по использованию современного оборудования, автоматизацию, эффективную очистку дымовых газов, водоподготовку и автоматический контроль выбросов в соответствии с современными требованиями экологического законодательства.

3. Выполнять требования статьи 111 и 418 Экологического Кодекса Республики Казахстан по реализации установки автоматизированной системы мониторинга и передачу данных в режиме реального времени до окончания сроков данного разрешения, а также предусмотреть меры по получению комплексного экологического разрешения в рамках требований вышеуказанных статей.

4. Предусмотреть меры по анализу работы газоочистного оборудования с учетом увеличения объемов выбросов, в том числе дополнить расчетами газоходов, работы дымовой трубы с учетом наращивания объема газов. Включить мероприятия к материалам экологического разрешения по замене (модернизации с очисткой) устаревшего котельного оборудования и снижению эмиссий.

5. Соблюдать меры по исключению сбросов стоков на рельеф местности, подземные и поверхностные воды на основании требований статьи 216 Экологического Кодекса РК.

6. Выполнить техническую и биологическую рекультивацию нарушенных земель и озеленение территории по завершению СМР работ. Осуществлять контроль по приживаемости растительности и восстановления природного ландшафта.

7. Выполнять меры по соблюдению требований п. 2 ст. 77 Экологического Кодекса РК, согласно которому, составитель отчета о возможных воздействиях, инициатор несут ответственность, предусмотренную законами Республики Казахстан, за сокрытие полученных сведений о воздействиях на окружающую среду и представление недостоверных сведений при проведении оценки воздействия на окружающую среду.

8. Согласно ст. 78 Экологического кодекса РК послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее – послепроектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду. Учитывая условия неопределенности воздействия на окружающую среду в сфере воздействия на поверхностные воды, почвы, необходимо



предусмотреть после проектный анализ согласно срокам, предусмотренных ст. 78 Экологического кодекса РК, в сфере воздействия на воздушную среду, подземные и поверхностные воды.

9. В процессе проектирования, строительства и эксплуатации необходимо выполнять водоохранные и природоохранные мероприятия, исключающие загрязнение, засорение и истощение водного объекта и его водосборной площади.

10. К материалам экологического разрешения на воздействие предусмотреть мероприятия по снижению эмиссий и эффективные мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду.

11. Соблюдать мероприятия по исключению разрушений дорог общего пользования, выполнять контроль их состояния и восстановления в случае разрушений.

12. Осуществлять обязательное выполнение мероприятий по пылеподавлению при проведении работ, в том числе при передвижении техники, а также при пылении воздействующих колес автотранспорта или иной техники, перевозке грузов, пересыпке и перемещении пылящих материалов.

13. Использовать автотранспортные средства, обеспечивающие сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан

14. Неукоснительно соблюдать законные права и обязанности участников перевозочного процесса, в том числе допустимые весовые и габаритные параметры в процессе загрузки автотранспортных средств и последующей перевозке. Соблюдать мероприятия по исключению разрушений дорог общего пользования, выполнять контроль их состояния и восстановления в случае разрушений.

15. Использовать автотранспортные средства, обеспечивающие сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

16. В рамках соблюдения принципов экологического регулирования, согласно статье 5 Экологического Кодекса РК , с целью обеспечения экологической безопасности, снижения негативного воздействия на окружающую среду и здоровье населения предусмотреть мероприятия по модернизации существующего оборудования газоочистки на котельной для снижения объема эмиссий. Дополнить анализ и предусмотреть внедрение систем подготовки топливоподачи (сушка угля до оптимальных характеристик), хранение и перемещение с выполнением условий недопущения ухудшения характеристик угля.

17. Соблюдать меры по исключению превышений санитарно-гигиенических норм физического воздействия на окружающую среду и население.



Вывод. Представленный Отчет о возможных воздействиях АО «Шығыс Жылу» «Реконструкция котельной №2 со строительством блока и инженерно-коммуникационной инфраструктуры, г. Усть-Каменогорск, ВКО» **допускается** к реализации намечаемой деятельности при соблюдении условий, указанных в настоящем заключении.

И.о. руководителя Департамента

А. Сулейменов

исп. Гожеман Н.Н...
тел:8(7232)208 987



Приложение к заключению
по результатам оценки
воздействия на окружающую среду

1. Представленный отчет о возможных воздействиях соответствует Экологическому законодательству.

2. Дата размещения проекта отчета 20.12.25 года на интернет-ресурсе Уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.

Объявления о проведении общественных слушаний на официальных интернет-ресурсах уполномоченного органа 05.12.25 года.

Дата размещения проекта отчета о возможных воздействиях на официальных Интернет-ресурсах местных исполнительных органов 20.12.25 года.

Размещение на стендах в которой было опубликовано объявление о проведении общественных слушаний на казахском и русском языках газета "Мой город " 9 декабря 2025 г. Усть-Каменогорск; эфирная справка 9 декабря 2025 г 10.15 Радио Микс , г. Усть-Каменогорск, доски объявлений города Усть-Каменогорск.

Электронный адрес и номер телефона, по которым общественность могла получить дополнительную информацию о намечаемой деятельности, проведении общественных слушаний, а также запросить копии документов, относящихся к намечаемой деятельности, +7(777)-229-48-35, larissa.filatova@ukteplo.kz.

Электронный адрес и почтовый адрес уполномоченного органа или его структурных подразделений, по которым общественность могла направлять в письменной или электронной форме свои замечания и предложения к проекту отчета о возможных воздействиях - vko-ecodep@ecogeo.gov.kz.

Сведения о процессе проведения общественных слушаний: дата и адрес места их проведения, сведения о наличии видеозаписи общественных слушаний, ее продолжительность: Дата проведения: 12.01.2026 в 11.00 по адресу: Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск, улица Максима Горького, 61, 2 этаж, конференц-зал.

<https://us06web.zoom.us/j/85743836199?pwd=5qr4iVbfkqbt6YBxKYniKt0xHll4f5.1>

Идентификатор конференции: 857 4383 6199 Код доступа: 789741

Все замечания и предложения общественности к проекту отчета о возможных воздействиях, в том числе полученные в ходе общественных слушаний, и выводы, полученные в результате их рассмотрения, были сняты. Замечания и предложения от заинтересованных государственных органов инициатором сняты.



Приложение

Сводная таблица предложений и замечаний по проекту отчета о возможных воздействиях АО «Шығыс Жылу» «Реконструкция котельной №2 со строительством блока и инженерно-коммуникационной инфраструктуры, г. Усть-Каменогорск, ВКО»

Дата составления протокола: 13.01.26 г.

Заявление поступило в адрес Департамента KZ22RVX01588771 от 19.12.2025 г.

Место составления протокола: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 12, Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области КЭРК МЭПР

Наименование уполномоченного органа в области охраны окружающей среды: Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области КЭРК МЭПР

Дата извещения о сборе замечаний и предложений заинтересованных государственных органов: 22.12.25 г.

Срок предоставления замечаний и предложений заинтересованных государственных органов, наименование проекта намечаемой деятельности: 22.12.25-06.01.26 г.

Обобщение замечаний и предложений заинтересованных государственных органов

№	Заинтересованные государственные органы и общественность	Замечание или предложение
1.	ГУ «Аппарат акима города Усть-Каменогорска Восточно-Казахстанской области»	Рассмотрев Ваше письмо касательно предоставления предложений и замечаний заявление о возможном воздействии АО «Шығыс Жылу» Реконструкция котельной №2 со строительством блока и инженерно-коммуникационной инфраструктуры, города Усть-Каменогорск №KZ22RVX01588771 от 19 декабря 2025 года сообщая, что ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска» не имеет замечаний и предложений по вышеуказанному заявлению.
2.	Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области	На момент составление протокола не поступили замечания и предложения
3.	Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира	РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» (далее - Инспекция), рассмотрев заявление о намечаемой деятельности ТОО «Шығыс Жылу» Реконструкция котельной №2 со строительством блока и инженерно-коммуникационной инфраструктуры, г. Усть-Каменогорск №KZ22RVX01588771 от 19 декабря 2025, сообщает следующее, сообщает, Согласно представленных координат место осуществления намечаемой деятельности находится на административной территории города Усть-Каменогорск. На данном участке земель государственного лесного фонда не имеется. Животных занесенных в Красную книгу РК нет. Информацией о произрастании растений занесенных в Красную книгу РК на данном участке Инспекция не располагает. Так как участок намечаемой деятельности находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, а также ввиду отсутствия на данной территории редких и исчезающих видов животных и путей миграции диких животных, Инспекция не имеет замечаний и предложений.
4.	Усть-Каменогорское городское Управление санитарно-эпидемиологического контроля Департамента санитарно-эпидемиологического контроля Восточно-Казахстанской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан	Замечания и предложения представлены в приложении 1.



5.	Управление земельных отношений Восточно-Казахстанской области	В соответствии с пунктом 3 статьи 14-1 Земельного кодекса Республики Казахстан проведение экспертизы проектов и схем городского, районного значения, затрагивающих вопросы использования и охраны земель относится к компетенции уполномоченных органов районов, городов областного значения в пределах границ района, границ (черты) города и на территории, переданной в его административное подчинение, в связи с чем, предложений по заявлению о намечаемой деятельности ТОО «Шығыс Жылу» не имеется.
6.	Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов	Рассматриваемый участок расположен за пределами установленной водоохранной зоны и водоохранной полосы руч.Шешек и водоема Гребной канал (до руч.Шешек около 940м и до водоема Гребной канал около 1120м) (Основание: Постановления ВКО Акимата №266 от 06.10.2014г.), в связи с чем согласования предпроектной документации и проектной документации с РГУ Ертисской БИ не требуется (ст.40, 116, 125, 126 Водный кодекс РК). Замечания и предложения В связи с тем, что участок намечаемой деятельности Реконструкция котельной №2 со строительством блока и инженерно-коммуникационной инфраструктуры, г.Усть-Каменогорск на земельном участке с кадастровым номером 05-085-097-404 расположен за пределами границ водоохранных территорий водных объектов, согласования предпроектной документации и проектной документации с Ертисской БВИ не требуется (ст.50,86 Водный кодекс РК).
7.	ВК МДГ МГПР РК «Востказнедра»	РГУ МД «Востказнедра», согласно заявления № KZ22RVX01588771 от 19.12.2025 г. ТОО «Шығыс Жылу» сообщает, что в представленных документах отсутствуют координаты объекта. В связи с выше изложенным, проверка наличия скважин с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод на участке намечаемой деятельности, не представляется возможной.
8.	Управление ветеринарии по ВКО	Управление ветеринарии Восточно-Казахстанской области рассмотрело Ваш запрос, касающийся планируемой деятельности ТОО «Шығыс Жылу» по реконструкции котельной №2 со строительством блока и инженерно-коммуникационной инфраструктуры в г. Усть-Каменогорск. «Согласно Закону Республики Казахстан «О ветеринарии» № 339 от 10 июля 2002 года и действующим санитарно-эпидемиологическим правилам, санитарно-защитные зоны устанавливаются вокруг объектов ветеринарного контроля, включая скотомогильники и сибиреязвенные захоронения, для предотвращения распространения инфекций. Для объектов I класса опасности, к которым относятся скотомогильники и сибиреязвенные захоронения, радиус санитарно-защитной зоны составляет не менее 1000 метров». Деятельность ТОО «Шығыс Жылу» соответствует требованиям ветеринарного законодательства и санитарно-эпидемиологического контроля.
9.	Управление сельского хозяйства Восточно-Казахстанской области	Управление сельского хозяйства на письмо от 23 декабря 2025 года № 02-04/3642-И рассмотрело проект отчёта о возможном воздействии на окружающую среду АО «Шығыс Жылу» по проекту реконструкции котельной №2 с строительством блока и инженерно-коммуникационной инфраструктуры, расположенной к северо-востоку от комбината шелковых тканей и бывшего гормолкомбината на левом берегу реки Иртыш в г. Усть-Каменогорск. Предложений и замечаний к представленному проекту не имеем, указанный вопрос не входит в компетенцию управления.
10.	РГУ «Инспекция транспортного контроля по ВКО»	В целях недопущения превышения весогабаритных параметров, обеспечения сохранности автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасного проезда по ним, в рамках своих компетенции предлагает следующее: -использовать автотранспортные средства, обеспечивающие сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан;



		- неукоснительно соблюдать законные права и обязанности участников перевозочного процесса, в том числе допустимые весовые и габаритные параметры в процессе загрузки автотранспортных средств и последующей перевозке; - обеспечить наличие в пунктах погрузки: контрольно-пропускных пунктов, весового и другого оборудования, позволяющего определить массу отправляемого груза.
11.	Общественность	На момент составление протокола не поступили замечания и предложения
12.	Департамент по чрезвычайным ситуациям Восточно-Казахстанской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан	На момент составление протокола не поступили замечания и предложения
13.	ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ВКО»	Управление осуществляет свою деятельность согласно Закону «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» (далее -Закон). Согласно с п.7 ст.31-1 Закона архитектурно-строительный контроль и надзор осуществляется в форме проверки и профилактического контроля, и надзора в соответствии с Предпринимательским кодексом Республики Казахстан. Вместе с тем, по объекту: «Реконструкция котельной №2 со строительством блока и инженерно-коммуникационной инфраструктуры, г. Усть-Каменогорск Восточно-Казахстанской области», Управлением проверочные мероприятия не проводились ввиду отсутствия оснований для проведения проверки в соответствии с Предпринимательским кодексом Республики Казахстан и соответственно отсутствуют сведения о ходе строительно-монтажных работ по объекту. Дополнительно сообщаем, что согласно сведениям из реестра субъектов уведомительного порядка, уведомление о начале производства строительно-монтажных работ по вышеуказанному объекту не поступало.
14.	Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития Восточно-Казахстанской области	На момент составление протокола не поступили замечания и предложения
15.	КГУ "Восточно-Казахстанское областное учреждение по охране историко-культурного наследия управления культуры Восточно-Казахстанской области"	На момент составление протокола не поступили замечания и предложения
16.	Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Восточно-Казахстанской области	На момент составление протокола не поступили замечания и предложения
17.	Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области	1. Включить информацию о количестве планируемого использования угля,дизельного топлива, обосновать указанное значительное увеличение золошлаковых отходов,выбросов, образующихся с учетом существующей и намечаемой деятельности(учитывая, объем угля). Указать чем достигнуты данные показатели. 2. Учитывая , что установка котлов и оборудования является расширением существующего предприятия, наращиваются объемы эмиссий и количественные характеристики станции , согласно действующему экологическому законодательству предприятие должно пройти процедуру получения КЭР. Включить анализ о выполнении требований , согласно ст .418 ЭК РК.



	3. Описать возможность действующего золоотвала предприятия принимать золошлаковые отходы в результате планируемого увеличения использования угля, следовательно увеличения дополнительного объема золошлаковых отходов и на какой период. Включить сведения по объемам и возможности размещения золошлаковых отходов и их утилизации в связи с технологической взаимосвязью объекта. 4. Описать возможные аварийные ситуации работы котлов и оборудования котельной и предоставить пути их решения и т.д. 5. Предусмотреть подробный анализ и действенные мероприятия по снижению нагрузки а атмосферный воздух в результате пуско-наладочных работ,увеличения количества агрегатов и т.д. 6. Включить информацию , касательно работы котлов, периоды работ и остановов, резервирование существующих и новых котлоагрегатов. 7. Предусмотреть мероприятия по снижению пыления при СМР и эксплуатации объекта,техники. 8. Включить информацию расходов угля (по месячному периоду, их качества с подтверждением его сертификатов, с отражением требований по расчету угля, анализ изменения его объемов по каждому котлу. 9. Предусмотреть автоматизированную систему мониторинга эмиссий при проведении производственного экологического контроля по всем загрязняющим веществам выброса предприятия (п.4 статья 186 Экологического Кодекса РК). 10. Предусмотреть пылеподавление во время проведения СМР. 11. Провести анализ и инвентаризацию всех образуемых отходов производства и потребления при осуществлении деятельности. Определить классификацию и методы переработки, утилизации всех образуемых отходов. Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодатель-ства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов. Предусмотреть мероприятия по недопущению образования опасных отходов или снижению объемов образования. 12. Включить анализ по рассматриваемому объекту с учетом намечаемой деятельности усиливает ли экологические проблемы города при не благоприятных климатических условиях (например, температурных инверсий, туманов, штилях). 13. В представленном заявлении по данной намечаемой деятельности планируется увеличение эмиссий и отходов, в сравнении с предыдущим заявлением. Необходимо включить анализ с обоснованием увеличения эмиссий и отходов в сравнении с ранее согласованной намечаемой деятельностью. 14. Включить анализ соответствия намечаемой деятельности с учетом НДТ и справочников и технологических нормативов, экологический условий с учетом существующих котлоагрегатов, для получения Комплексного Экологического Разрешения (КЭР). Включить анализ планируемых мероприятий для КЭР. 15. Включить послепроектный анализ намечаемой деятельности. 16. л. 26. Согласно ответа РГУ «Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Абай Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» №ЗТ-2024-04415970 от 03.07.2024г. по информации РГКП «ПО Охотзоопром» (исх.№13-12/852 от 14.06.2024г.) не является местами обитания и путями миграции редких и исчезающих копытных животных, занесенных в Красную книгу РК (приложение №14). – приложению 14 не соответствует. 17. стр. 106 не указан годы производства деятельности и указан объем выбросов.
--	---



		18. Включить мероприятия по снижению эмиссий в рамках реконструкции станции и ее дальнейшей эксплуатации. 19. Согласно ст. 78 Экологического кодекса РК Послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее – послепроектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду. Учитывая условия неопределенности воздействия на окружающую среду в сфере воздействия на поверхностные воды, почвы, результатов по рекультивации объектов, необходимо предусмотреть после проектный анализ согласно сроков, предусмотренных ст. 78 Экологического кодекса РК, в сфере воздействия на поверхностные и подземные воды, почвы. Животный и растительный мир. 20. Предусмотреть постликвидационный мониторинг не менее 5 лет по восстановлению ландшафта и исключению нарушения и ухудшения земель иным образом (вследствие водной и ветровой эрозии, опустынивания, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, техногенного изменения природных ландшафтов) 21. Уточнить расчеты согласно эмиссиям в окружающую среду, в том числе согласно действующим методическим документам в области охраны окружающей среды по Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө и т.д.
--	--	--

Приложение 1

Замечания и предложения по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия, а также по устранению его последствий:

№	Оцениваемые параметры	Замечания	Предложения
1	Земельные ресурсы (почва)	-	-
2	Установление и соблюдение санитарно-защитной зоны (СЗЗ)	С учетом увеличения производственной мощности (расчетная мощность 242,44 Гкал/ч) котельной №2 санитарно-защитная зона согласно требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом МЗ РК от 11.01.2022 года №ҚР ДСМ-2 составляет 500м.	В соответствии с п. 26 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом и.о. МЗ РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2», изменение состава и перепрофилирования объекта, является основанием для изменения (уменьшение, увеличение) СЗЗ действующего объекта. На основании изложенного для реконструируемого объекта (котельная № 2 АО «Шығыс Жылу») допускается принять предварительную СЗЗ 500 метров , с последующим подтверждением размера СЗЗ либо разработкой проектной документации по изменению СЗЗ.



		Согласно письма Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан №ЗТ-2025-02039393 от 20.06.2025 года, после окончания реконструкции и ввода объекта в эксплуатацию расчетные параметры подтверждаются результатами натурных исследований и измерений физических факторов воздействия на атмосферный воздух.	Исключить попадание в границах СЗЗ объекта намечаемой деятельности (в том числе территории объекта, от которого устанавливается СЗЗ): 1) вновь строящейся жилой застройки, включая отдельные жилые дома; 2) ландшафтно-рекреационных зон, площадок (зон) отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха; 3) создаваемых и организуемых территорий садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков; 4) спортивных сооружений, детских площадок, образовательных и детских организаций, лечебно-профилактических и оздоровительных организаций общего пользования; 5) объектов по выращиванию сельскохозяйственных культур, используемых в качестве продуктов питания.
3	Водные ресурсы, в т.ч. эмиссии (сбросы) в окружающую среду (водоемы)	-	В случае попадания водоохранной территории других водных объектов в соответствии со ст. 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» получить в территориальном подразделении государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения по месту затрагиваемой территории (в пределах которой окружающая среда и население могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности) санитарно-эпидемиологическое заключение на проект предельно допустимых сбросов вредных веществ (ПДС), в порядке, утвержденном уполномоченным органом.
4	Водоисточники (места водозабора (поверхностные и подземные воды) для хозяйственно-питьевых целей),	-	При выполнении намечаемой деятельности обеспечить санитарно-эпидемиологическую безопасность поверхностных и подземных вод с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения: - СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам



	хозяйственно-питьевое водоснабжение и места культурно-бытового водопользования		водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. приказом МЗ РК от 20 февраля 2023 года №26 и ГН « Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования», утв. приказом МЗ РК от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138. Согласно п.204 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утв. Приказом ҚР ДСМ-72 от 03.08.2021года используемый источник водоснабжения для хозяйственно-бытовых нужд должен отвечать требованиям, предъявляемым к питьевой воде; В соответствии со ст. 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» для питьевых нужд объекта намечаемой деятельности подтвердить соответствие воды, используемой для питьевых целей требованиям безопасности (провести санитарно-химические, радиологические и бактериологические исследования); СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. приказом МЗ РК от 20 февраля 2023 года №26 и ГН « Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования», утв. приказом МЗ РК от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138.
5	Установление и соблюдение зон санитарной охраны (ЗСО) для источников питьевого водоснабжения	-	-
6	Атмосферный воздух, в т.ч.	-	В соответствии со ст. 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года №



	эмиссии (выбросы) в окружающую среду		360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» получить в территориальном подразделении государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения по месту затрагиваемой территории (в пределах которой окружающая среда и население могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности) санитарно-эпидемиологическое заключение на проект (нормативов) предельно-допустимых выбросов, в порядке, утвержденном уполномоченным органом. При выполнении намечаемой деятельности обеспечить соблюдение гигиенических нормативов вредных веществ в воздухе рабочей зоны и на границе СЗЗ и селитебной территории, а также воздействие физических факторов с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения: - Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447); - Приказ МЗ РК № ҚР ДСМ-70 от 2 августа 2022 года «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций». - Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № МЗ-15 «Об утверждении гигиенических нормативов к физическим факторам, воздействующим на человека» (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 17 февраля 2022 года № 26831)..
7	Сбор, использование, применение, обезвреживание	-	При выполнении намечаемой деятельности обеспечить сбор, использование, применение, обезвреживание, транспортировку, хранение и захоронение отходов производства и



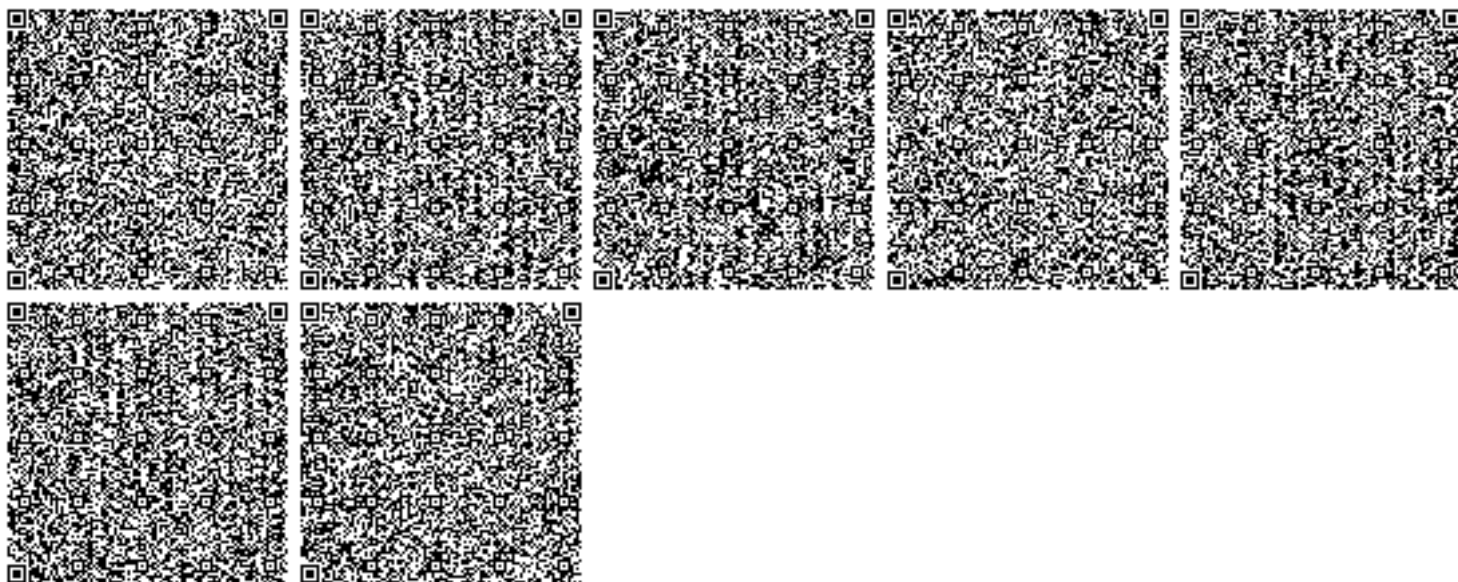
	е, транспортировка, хранение и захоронение отходов производства и потребления		потребления с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения: -Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 декабря 2020 года № 21934); -Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 20 декабря 2020 года № 21822); -Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам», утв. приказом Министра Здравоохранения РК от 25 августа 2022 года № ҚР ДСМ-90.
8	Проектирование, строительство, реконструкция, переоборудование, перепланировка и расширение, ремонт и ввод в эксплуатацию объектов	-	При выполнении намечаемой деятельности обеспечить строительство и ввод в эксплуатацию объектов с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.
9	Разрешительные и уведомительные процедуры	-	Направить <i>(при его отсутствии)</i> в территориальное подразделение государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения по месту затрагиваемой территории уведомление о начале осуществления деятельности (для объектов 3-5 классов опасности по санитарной классификации) , в порядке, установленном действующим законодательством Республики Казахстан.



			Получить (после ввода в эксплуатацию и при его отсутствии) в территориальном подразделении государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения по месту затрагиваемой территории санитарно-эпидемиологическое заключение на объект (для объектов 1-2 классов опасности по санитарной классификации), в порядке, установленном действующим законодательством Республики Казахстан.
--	--	--	---

И.о. руководителя департамента

Жарлығасымов Меруерт Маратқызы



Теоретический расчёт период строительства.

Источник выделения 6100 02- Разгрузка щебня на склад инертных материалов

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: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

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, $G3SR = 2.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.6$

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 5 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0147$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 5$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 5 \cdot 0.7 \cdot 5 = 0.000227$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Разгрузка щебня на склад инертных материалов

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	0.0147	0.000227

	месторождений) (494)		
--	----------------------	--	--

Источник выделения 6100 03- Разгрузка щебня более 40 мм на склад инертных материалов

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: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

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, $G3SR = 2.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 70$

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

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 5 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.004356$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 12$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 5 \cdot 0.7 \cdot 12 = 0.0001613$

Итого выбросы от источника выделения: 003 Разгрузка щебня более 40 мм на склад инертных материалов

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	0.00436	0.0001613

	месторождений) (494)		
--	----------------------	--	--

Источник 6101- битумные работы.

Для битумных работ используется битум и битумная мастика. Расход битума -8,314 т/год, расход битумной мастики -23,092 т/год.

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен согласно Методике расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе асфальтобетонных заводов. Приложение № 12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

В связи с отсутствием в действующих экологических методиках формул для расчета выбросов от данного процесса, в качестве аналога была принята указанная выше методика.

В процессе использования битумной мастики в атмосферу выделяются углеводороды предельные (Алканы C12-19).

Количество расходуемых битумных материалов - 31,406 т/год.

Время работы - 2112 ч/год.

Удельный выброс битума принят по «Методике...» 1 кг на 1 т готового битума.

$$M_{\text{год}} = 1 \text{ кг/т} \times 8,314 = 8,314 \text{ кг} = 0,008314 \text{ т/год}$$

Максимально-разовый выброс составит:

$$M_{\text{сек}} = 0,008314 \times 10^6 / 3600 / 2112 = 0,001093487 \text{ г/с}$$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/(592) (10)	0,004130629	0,031406

Источник выделения 6102 01-Электросварочный аппарат

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, **KNO₂ = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **KNO = 0.13**

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год, **ВГОД = 1003.5**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **ВЧАС = 1.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **K_M^X = 17.8**

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 15.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 1003.5 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0158$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 1.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00655$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.66$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 1003.5 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001666$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 1.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000692$

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)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.41$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 1003.5 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0004114$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 1.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000171$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 388.35$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 16.31$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 10.69$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 388.35 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00415$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 1.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00445$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.92$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 388.35 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000357$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 1.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000383$

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)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 388.35 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000544$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 1.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000583$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 3.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 388.35 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001282$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 1.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001375$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.75$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 388.35 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000291$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 1.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0003125$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 388.35 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000466$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 1.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0005$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 388.35 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000757$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 1.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000813$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 13.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 388.35 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00517$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 1.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00554$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): ГОСТ 9466-75

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 4215.114$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 7.1$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 5.02$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 5.02 \cdot 4215.114 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.02116$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 5.02 \cdot 1.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00209$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.48$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.48 \cdot 4215.114 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.002023$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.48 \cdot 1.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002$

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.85$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.85 \cdot 4215.114 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00358$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.85 \cdot 1.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000354$

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)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.72$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.72 \cdot 4215.114 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.003035$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$
 $= 0.72 \cdot 1.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0003$

Примесь: 0118 Титан диоксид (1219*)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.03$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.03 \cdot 4215.114 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001265$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$
 $= 0.03 \cdot 1.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000125$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.35$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.35 \cdot 4215.114 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00569$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$
 $= 1.35 \cdot 1.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000563$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.99$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 0.99 \cdot 4215.114 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00334$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = KNO2 \cdot K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 0.99 \cdot 1.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00033$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 0.99 \cdot 4215.114 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000542$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = KNO \cdot K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 0.99 \cdot 1.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000536$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 3.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 3.4 \cdot 4215.114 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.01433$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 3.4 \cdot 1.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001417$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0118	Титан диоксид (1219*)	0.0000125	0.0001265
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00655	0.04111
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000692	0.004046
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.000354	0.00358
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0005	0.003806
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000813	0.0006177
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00554	0.0195
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000563	0.005981
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.001375	0.001282
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)	0.000583	0.0039904

Источник выделения 6102 02 - Газосварочный аппарат

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 739$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BЧАС = 1$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 739 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00887$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.003333$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 739 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00144$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000542$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003333	0.00887
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000542	0.00144

Источник выделения 6103 01- Лакокрасочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 2.07$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 1$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 2.07 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.9315$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.125$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.125	0.9315

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.4555$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.2$

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.4555 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.4555$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.055555555556$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.125	0.9315
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.055555555556	0.4555

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 2.578$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1.2$

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 2.578 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.58005$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.2 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.075$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 2.578 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.58005$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.2 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.075$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.125	1.51155
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.075	1.03555

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.004266$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.01$

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 63$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 57.4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.004266 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00154267092$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0010045$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 42.6$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.004266 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00114490908$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0007455$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.125	1.51309267092
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.075	1.03669490908

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 1.0745$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.5$

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.0745 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.27937$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03611111111$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.0745 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.12894$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01666666667$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.0745 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.66619$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.08611111111$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.125	1.51309267092
0621	Метилбензол (349)	0.08611111111	0.66619
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01666666667	0.12894
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.03611111111	0.27937
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.075	1.03669490908

Марка ЛКМ: Растворитель для разбавления лакокрасочных материалов и для промывки оборудования.

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.2655$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.13$

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 7$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.2655 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.018585$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.13 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00252777778$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 15$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.2655 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.039825$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.13 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00541666667$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 10$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.2655 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.02655$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.13 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00361111111$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.2655 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.13275$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.13 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01805555556$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 10$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.2655 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.02655$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.13 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00361111111$

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 8$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.2655 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.02124$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.13 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00288888889$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.125	1.51309267092
0621	Метилбензол (349)	0.08611111111	0.79894
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00541666667	0.039825
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.00361111111	0.02655
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир	0.00288888889	0.02124

	этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)		
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01666666667	0.15549
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.03611111111	0.297955
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.075	1.03669490908

Марка ЛКМ: Лак сополимеро-винилхлоридный ВИНΙΚОР-63

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.0033$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MSI = 0.1$**

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 84$**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 21.74$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0033 \cdot 84 \cdot 21.74 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0006026328$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 84 \cdot 21.74 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00507266667$**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 13.02$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0033 \cdot 84 \cdot 13.02 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0003609144$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 84 \cdot 13.02 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0030380$**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 65.24$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0033 \cdot 84 \cdot 65.24 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0018084528$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 84 \cdot 65.24 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01522266667$**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.125	1.51490112372
0621	Метилбензол (349)	0.08611111111	0.79894
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00541666667	0.039825
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.00361111111	0.02655
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир	0.00288888889	0.02124

	этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)		
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01666666667	0.1558509144
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.03611111111	0.2985576328
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.075	1.03669490908

Марка ЛКМ: Краска серебристая БТ-177

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.744$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MSI = 0.5$**

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 40$**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 100$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.744 \cdot 40 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.2976$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 40 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05555555556$**

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.125	1.51490112372
0621	Метилбензол (349)	0.08611111111	0.79894
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00541666667	0.039825
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.00361111111	0.02655
1119	2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.00288888889	0.02124
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01666666667	0.1558509144
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.03611111111	0.2985576328
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.075	1.33429490908

Марка ЛКМ: Краска масляная МА-15

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.056$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MSI = 0.5$**

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 49.5$**

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 20.78$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.056 \cdot 49.5 \cdot 20.78 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.005760216$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 49.5 \cdot 20.78 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01428625$**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 20.14$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.056 \cdot 49.5 \cdot 20.14 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.005582808$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 49.5 \cdot 20.14 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01384625$

Примесь: 1119 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)
(1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 1.4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.056 \cdot 49.5 \cdot 1.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00038808$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 49.5 \cdot 1.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0009625$

Примесь: 2750 Сольвент нефтя (1149*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 57.68$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.056 \cdot 49.5 \cdot 57.68 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.015988896$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 49.5 \cdot 57.68 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.039655$

Марка ЛКМ: Олифа «Оксоль»

В олифе «Оксоль» содержится 55% натурального растительного масла, 40% уайт-спирита и 5% сиккатива

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход олифы «Оксоль», тонн, $MS = 0.007$

Фактический годовой расход уайт-спирита в олифе «Оксоль», тонн, $MS = 0.0028$ (40% от годового расхода олифы «Оксоль»).

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.5$

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1316*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0028 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0028$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.139$

ИТОГО от олифы «Оксоль»:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2752	Уайт-Спирит	0,139	0,0028

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.125	1.51490112372
0621	Метилбензол (349)	0.08611111111	0.79894
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.01428625	0.045585216
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.00361111111	0.02655
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.00288888889	0.02162808
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01666666667	0.1558509144
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.03611111111	0.2985576328
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.039655	0.015988896
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.214	1.34267771708

Источник выделения: 6104 01, Земляные работы

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: Грунт

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, $G3SR = 2.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$

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), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.000408$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 69$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 0.7 \cdot 69 = 0.000087$

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

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, $G3SR = 2.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.6$

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.00147$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 49.5$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 0.7 \cdot 49.5 = 0.0002245$

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

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, $G3SR = 2.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 70$

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

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0004356$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 120.4$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 0.7 \cdot 120.4 = 0.0001618$

Материал: Песок природный и из отсевов дробления

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, %, $VL = 10$

Согласно примечания к табл. 5 [1] при влажности песка 3% и более выбросы при статическом хранении и пересыпке принимаются равными 0

Итого выбросы от источника выделения: 001 Земляные работы

Код	Примесь	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)	0.00147	0.0004733

Источник выделения: 6105, Автотранспорт.

Источник загрязнения: 6105, Автотранспорт

Источник выделения: 6105 01, Автокран

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: Выбросы токсичных газов при работе карьерных машин

Транспортное средство: КАМАЗ-511

Вид топлива: Дизельное

Время работы одной машины в ч/год, $NUM1 = 280.6$

Количество машин данной марки, шт., $NUM3 = 5$

Число одновременно работающих машин, шт., $NUM2 = 1$

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

Выброс вредного вещества, кг/т, $TOXIC = 100$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 100 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.361111111111$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 100 \cdot 280.6 \cdot 5 / 1000 = 1.8239$$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 30**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 30 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.108333333333$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 30 \cdot 280.6 \cdot 5 / 1000 = 0.54717$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 32**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 32 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.115555555556$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 32 \cdot 280.6 \cdot 5 / 1000 = 0.583648$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 5.2**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 5.2 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.018777777778$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 5.2 \cdot 280.6 \cdot 5 / 1000 = 0.0948428$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажка, Углерод черный) (583)

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 15.5**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 15.5 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.055972222222$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 15.5 \cdot 280.6 \cdot 5 / 1000 = 0.2827045$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 20**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 20 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.072222222222$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 20 \cdot 280.6 \cdot 5 / 1000 = 0.36478$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 0.00032**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 0.00032 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.00000115556$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 0.00032 \cdot 280.6 \cdot 5 / 1000 = 0.00000583648$$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Автокран

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.11555555556	0.583648
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01877777778	0.0948428
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.05597222222	0.2827045
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.07222222222	0.36478
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.36111111111	1.8239
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000115556	0.00000583648
2732	Керосин (654*)	0.10833333333	0.54717

Источник 6105-02 Бульдозер.

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө (п.6 «Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при погрузочно-разгрузочных работах»).

Масса i-го вредного вещества, выделяющегося при работе дизельных двигателей техники:

$$m_{bi} = (q_{уд} t_{xx} + q_{уд} t_{40\%} + q_{уд} t_{100\%}) T_{см} N б 10^{-3}, \text{ т/год (6.7)}$$

Суммарная масса вредных веществ, выделяющихся при работе двигателя:

$$m_{br} = \sum m_{bi}, \text{ т/год (6.8)}$$

Где:

- $q_{уд i}$ - удельный выброс i-го вредного вещества при работе двигателя в соответствующем режиме, кг/ч ([таблица 20](#)) * согласно приложению к настоящей Методике,
- t_{xx} , $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ - время работы двигателя в течение смены, соответственно на холостом ходу, при частичном использовании мощности двигателя, %.

$$t_{xx} = t_{1/100} \times t_{см}, \text{ ч; (6.9)}$$

- $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ определяется аналогично;
- где t_1 - процентное распределение времени работы двигателя на различных нагрузочных режимах;
- $t_{см}$ - чистое время работы бульдозера в смену, 0,25 ч;
- $T_{см}$ - число смен работы в году, 17;
- $Nб$ - число единиц техники, 1 шт.

$$t_{xx} = 20/100 \times 11 \text{ ч} = 2,2 \text{ ч}$$

$$t_{40\%} = 40/100 \times 11 \text{ ч} = 4,4 \text{ ч}$$

$$t_{100\%} = 40/100 \times 11 \text{ ч} = 4,4 \text{ ч}$$

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

$$m_{br} = (0,054 \times 2,2 + 0,351 \times 4,4 + 0,133 \times 4,4) \times 17 \times 1 \times 10^{-3} = 0,038223 \text{ т/год}$$

$$m_{br} = (0,038223 \text{ т/год} \times 10^6) / (3600 \text{ сек} \times 4,25 \text{ ч/год}) = 2,498222 \text{ г/сек}$$

$$\text{Валовый выброс, т/год, } \underline{M} = 0.8 \times M = 0.8 \times 0,038223 = 0,030578$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } GS = 0.8 \times G = 0.8 \times 2,498222 = 1,998578$$

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

$$m_{br} = (0,054 \times 2,2 + 0,351 \times 4,4 + 0,133 \times 4,4) \times 17 \times 1 \times 10^{-3} = 0,038223 \text{ т/год}$$

$$m_{br} = (0,038223 \text{ т/год} \times 10^6) / (3600 \text{ сек} \times 4,25 \text{ ч/год}) = 2,498222 \text{ г/сек}$$

$$\text{Валовый выброс, т/год, } \underline{M} = 0.13 \times M = 0.13 \times 0,038223 = 0,004969$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } GS = 0.13 \times G = 0.13 \times 2,498222 = 0,324769$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)

$$m_{6r} = (0,003 * 2,2 + 0,019 * 4,4 + 0,044 * 4,4) * 17 * 1 * 10^{-3} = 0,0004825 \text{ т/год}$$

$$m_{6r} = (0,0004825 \text{ т/год} * 10^6) / (3600 \text{ сек} * 4,25 \text{ ч/год}) = 0,315333 \text{ г/сек}$$

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

$$m_{6r} = (0,137 * 2,2 + 0,205 * 4,4 + 0,342 * 4,4) * 17 * 1 * 10^{-3} = 0,046039 \text{ т/год}$$

$$m_{6r} = (0,046039 \text{ т/год} * 10^6) / (3600 \text{ сек} * 4,25 \text{ ч/год}) = 3,00911 \text{ г/сек}$$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

$$m_{6r} = (0,072 * 2,2 + 0,214 * 4,4 + 0,275 * 4,4) * 17 * 1 * 10^{-3} = 0,039270 \text{ т/год}$$

$$m_{6r} = (0,039270 \text{ т/год} * 10^6) / (3600 \text{ сек} * 4,25 \text{ ч/год}) = 2,566667 \text{ г/сек}$$

ИТОГО выбросы от сжигания топлива экскаваторами (**не нормируются**):

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2,498222	0,038223
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	2,498222	0,038223
0328	Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)	0,315333	0,004825
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3,009111	0,046039
2732	Керосин (654*)	2,566667	0,039270

Источник 6105-03 Экскаватор.

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө (**п.6 «Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при погрузочно-разгрузочных работах»**).

Масса i-го вредного вещества, выделяющегося при работе дизельных двигателей техники:

$$m_{6i} = (q_{уд} t_{xx} + q_{уд} t_{40\%} + q_{уд} t_{100\%}) T_{см} N 6 10^{-3}, \text{ т/год} \quad (6.7)$$

Суммарная масса вредных веществ, выделяющихся при работе двигателя:

$$m_{6r} = \sum m_{6i}, \text{ т/год} \quad (6.8)$$

Где:

- $q_{уд i}$ - удельный выброс i-го вредного вещества при работе двигателя в соответствующем режиме, кг/ч ([таблица 20](#)) * согласно приложению к настоящей Методике,
- t_{xx} , $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ - время работы двигателя в течение смены, соответственно на холостом ходу, при частичном использовании мощности двигателя, %.

$$t_{xx} = t_{1/100} * t_{см}, \text{ ч}; \quad (6.9)$$

- $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ определяется аналогично;
- где t_1 - процентное распределение времени работы двигателя на различных нагрузочных режимах;
- $t_{см}$ - чистое время работы бульдозера в смену, 0,5 ч;
- $T_{см}$ - число смен работы в году, 48;
- N_6 - число единиц техники, 1 шт.

$$t_{xx} = 20/100 * 11 \text{ ч} = 2,2 \text{ ч}$$

$$t_{40\%} = 40/100 * 11 \text{ ч} = 4,4 \text{ ч}$$

$$t_{100\%} = 40/100 * 11 \text{ ч} = 4,4 \text{ ч}$$

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

$$m_{6r} = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 48 * 1 * 10^{-3} = 0,107923 \text{ т/год}$$

$$m_{6r} = (0,107923 \text{ т/год} * 10^6) / (3600 \text{ сек} * 24 \text{ ч/год}) = 1,249111 \text{ г/сек}$$

$$\text{Валовый выброс, т/год, } \underline{M} = 0.8 * M = 0.8 * 0,107923 = 0,086339$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } GS = 0.8 * G = 0.8 * 1,249111 = 0,999289$$

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

$m_{br} = (0,054 \cdot 2,2 + 0,351 \cdot 4,4 + 0,133 \cdot 4,4) \cdot 48 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0,107923 \text{ т/год}$
 $m_{br} = (0,107923 \text{ т/год} \cdot 10^6) / (3600 \text{ сек} \cdot 24 \text{ ч/год}) = 1,249111 \text{ г/сек}$
 Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0,107923 = 0,014030$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 1,249111 = 0,162384$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)

$m_{br} = (0,003 \cdot 2,2 + 0,019 \cdot 4,4 + 0,044 \cdot 4,4) \cdot 48 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0,013622 \text{ т/год}$
 $m_{br} = (0,013622 \text{ т/год} \cdot 10^6) / (3600 \text{ сек} \cdot 24 \text{ ч/год}) = 0,157667 \text{ г/сек}$

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

$m_{br} = (0,137 \cdot 2,2 + 0,205 \cdot 4,4 + 0,342 \cdot 4,4) \cdot 48 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0,129994 \text{ т/год}$
 $m_{br} = (0,129994 \text{ т/год} \cdot 10^6) / (3600 \text{ сек} \cdot 24 \text{ ч/год}) = 1,504556 \text{ г/сек}$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

$m_{br} = (0,072 \cdot 2,2 + 0,214 \cdot 4,4 + 0,275 \cdot 4,4) \cdot 48 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0,110880 \text{ т/год}$
 $m_{br} = (0,110880 \text{ т/год} \cdot 10^6) / (3600 \text{ сек} \cdot 24 \text{ ч/год}) = 1,283333 \text{ г/сек}$

ИТОГО выбросы от сжигания топлива экскаваторами (**не нормируются**):

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,249111	0,107923
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,249111	0,107923
0328	Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)	0,157667	0,013622
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,504556	0,129994
2732	Керосин (654*)	1,283333	0,110880

Источник загрязнения: 6105, Автотранспорт

Источник выделения: 6105 04, Автосамосвал

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: Выбросы токсичных газов при работе карьерных машин

Транспортное средство: КАМАЗ-511

Вид топлива: Дизельное

Время работы одной машины в ч/год, $NUM1 = 20.5$

Количество машин данной марки, шт., $NUM3 = 2$

Число одновременно работающих машин, шт., $NUM2 = 1$

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

Выброс вредного вещества, кг/т, $TOXIC = 100$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 100 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.361111111111$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 100 \cdot 20.5 \cdot 2 / 1000 = 0.0533$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 30**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 30 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = \mathbf{0.1083333333}$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 30 \cdot 20.5 \cdot 2 / 1000 = \mathbf{0.01599}$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 32**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 32 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = \mathbf{0.1155555556}$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 32 \cdot 20.5 \cdot 2 / 1000 = \mathbf{0.017056}$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 5.2**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 5.2 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = \mathbf{0.0187777778}$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 5.2 \cdot 20.5 \cdot 2 / 1000 = \mathbf{0.0027716}$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 15.5**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 15.5 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = \mathbf{0.0559722222}$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 15.5 \cdot 20.5 \cdot 2 / 1000 = \mathbf{0.0082615}$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 20**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 20 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = \mathbf{0.0722222222}$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 20 \cdot 20.5 \cdot 2 / 1000 = \mathbf{0.01066}$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 0.00032**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 0.00032 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = \mathbf{0.0000011556}$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 0.00032 \cdot 20.5 \cdot 2 / 1000 = \mathbf{0.00000017056}$$

Итого выбросы от источника выделения: 004 Автосамосвал

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1155555556	0.017056

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01877777778	0.0027716
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.05597222222	0.0082615
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.07222222222	0.01066
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.36111111111	0.0533
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000115556	0.00000017056
2732	Керосин (654*)	0.10833333333	0.01599

Источник 6105-05 Бортовой автомобиль.

Источник загрязнения: 6105, Автотранспорт

Источник выделения: 6105 05, Бортовой автомобиль

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: Выбросы токсичных газов при работе карьерных машин

Транспортное средство: КАМАЗ-511

Вид топлива: Дизельное

Время работы одной машины в ч/год, $NUM1 = 280.6$

Количество машин данной марки, шт., $NUM3 = 5$

Число одновременно работающих машин, шт., $NUM2 = 1$

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

Выброс вредного вещества, кг/т, $TOXIC = 100$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 100 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.36111111111$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 100 \cdot 280.6 \cdot 5 / 1000 = 1.8239$$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Выброс вредного вещества, кг/т, $TOXIC = 30$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 30 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.10833333333$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 30 \cdot 280.6 \cdot 5 / 1000 = 0.54717$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т, $TOXIC = 32$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 32 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.11555555556$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 32 \cdot 280.6 \cdot 5 / 1000 = 0.583648$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 5.2**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 5.2 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.01877777778$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 5.2 \cdot 280.6 \cdot 5 / 1000 = 0.0948428$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 15.5**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 15.5 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.05597222222$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 15.5 \cdot 280.6 \cdot 5 / 1000 = 0.2827045$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 20**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 20 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.07222222222$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 20 \cdot 280.6 \cdot 5 / 1000 = 0.36478$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 0.00032**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 0.00032 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.00000115556$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 0.00032 \cdot 280.6 \cdot 5 / 1000 = 0.00000583648$$

Итого выбросы от источника выделения: 005 Бортовой автомобиль

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.11555555556	0.583648
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01877777778	0.0948428
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.05597222222	0.2827045
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.07222222222	0.36478
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.36111111111	1.8239
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000115556	0.00000583648
2732	Керосин (654*)	0.10833333333	0.54717

Источник 6105-06 Трактор.

Источник загрязнения: 6105, Автотранспорт

Источник выделения: 6105 06, Трактор

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: Выбросы токсичных газов при работе карьерных машин

Транспортное средство: КАМАЗ-511

Вид топлива: Дизельное

Время работы одной машины в ч/год, $NUM1 = 31$

Количество машин данной марки, шт., $NUM3 = 2$

Число одновременно работающих машин, шт., $NUM2 = 1$

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

Выброс вредного вещества, кг/т, $TOXIC = 100$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 100 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.361111111111$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 100 \cdot 31 \cdot 2 / 1000 = 0.0806$$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Выброс вредного вещества, кг/т, $TOXIC = 30$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 30 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.108333333333$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 30 \cdot 31 \cdot 2 / 1000 = 0.02418$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т, $TOXIC = 32$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 32 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.115555555556$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 32 \cdot 31 \cdot 2 / 1000 = 0.025792$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т, $TOXIC = 5.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 5.2 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.018777777778$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 5.2 \cdot 31 \cdot 2 / 1000 = 0.0041912$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 15.5**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 15.5 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = \mathbf{0.0559722222}$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 15.5 \cdot 31 \cdot 2 / 1000 = \mathbf{0.012493}$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 20**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 20 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = \mathbf{0.0722222222}$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 20 \cdot 31 \cdot 2 / 1000 = \mathbf{0.01612}$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 0.00032**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 0.00032 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = \mathbf{0.00000115556}$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 0.00032 \cdot 31 \cdot 2 / 1000 = \mathbf{0.00000025792}$$

Итого выбросы от источника выделения: 006 Трактор

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.11555555556	0.025792
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01877777778	0.0041912
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.05597222222	0.012493
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.07222222222	0.01612
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.36111111111	0.0806
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000115556	0.00000025792
2732	Керосин (654*)	0.10833333333	0.02418

Источник выделения: 6106.

Дизельные генераторы до 4 кВт– источник №6106-001.

Буровые станки оборудованы дизельными генераторами.

Максимальное время работы – 54,05 ч/год.

Расход дизельного топлива – 0,374 т/год (0,691951896 кг/час)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Расчет параметров выбросов производится по формулам.

Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год:

$$G_{ВВгВг} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot E_{год}, \text{ кг/год}$$

где $3,1536 \cdot 10^4$ – коэффициент размерности, полученный как частное от деления числа секунд в год на число г в кг.

Среднегодовая скорость выделения ВВ:

$$E_{год} = 1.144 \cdot 10^{-4} \cdot E_9 \cdot \frac{G_{ггг}}{G_{г}}, \text{ г/сек}$$

где $1.141 \cdot 10^{-4}$ – коэффициент размерности, равный обратной величине числа часов в году;

$G_{ггг}$ – количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации, 54,05 кг/год

$G_{г}$ – значения расхода топлива дизельной установкой на дискретном режиме работы, 0,691951896 кг/час.

Среднеэксплуатационная скорость выделения ВВ:

$$E_9 = 2.778 \cdot 10^{-4} \cdot e_j^t \cdot G_{гг}, \text{ г/сек}$$

где $2,778 \cdot 10^{-4}$ – коэффициент размерности, равный обратной величине числа секунд в часу;

$G_{гг}$ – значения расхода топлива дизельной установкой средний за эксплуатационный цикл, 0,691951896 кг/час.

Максимальная скорость выделения ВВ:

$$E_{мр} = 2.778 \cdot 10^{-4} \cdot (e_j^t \cdot G_{гг})_{\max}, \text{ г/сек}$$

где e_j^t – оценочные значения среднециклового выброса г/кг топлива, принимается по таблице 4 для каждого загрязняющего вещества.

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

$$E_{мр} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 30 \cdot 0,691951896 = 0,005766 \text{ г/сек}$$

$$E_3 = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 30 \cdot 0,691951896 = 0,005766 \text{ г/сек}$$

$$E_{год} = 1,144 \cdot 10^{-4} \cdot 0,005766 \cdot (54,05/0,691951896) = 0,00003565752 \text{ г/сек}$$

$$G_{ВВгВг} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot 0,00003565752 = 1,12449552 \text{ кг/год} = 0,00112449552 \text{ т/год}$$

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

$$E_{мр} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 39 \cdot 0,691951896 = 0,007496745 \text{ г/сек}$$

$$E_3 = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 39 \cdot 0,691951896 = 0,007496745 \text{ г/сек}$$

$$E_{год} = 1,144 \cdot 10^{-4} \cdot 0,007496745 \cdot (54,05/0,691951896) = 0,000046355 \text{ г/сек}$$

$$G_{ВВгВг} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot 0,000046355 \text{ г} = 1,461844177 \text{ кг/год} = 0,001461844177 \text{ т/год}$$

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

$$E_{мр} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 25 \cdot 0,691951896 = 0,004805606 \text{ г/сек}$$

$$E_3 = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 25 \cdot 0,691951896 = 0,004805606 \text{ г/сек}$$

$$E_{год} = 1,144 \cdot 10^{-4} \cdot 0,004805606 \cdot (54,05/0,691951896) = 0,00003971460 \text{ г/сек}$$

$$G_{ВВгВг} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot 0,00003971460 = 0,9370796 \text{ кг/год} = 0,0009370796 \text{ т/год}$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)

$$E_{мр} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 5 \cdot 0,691951896 = 0,000961121 \text{ г/сек}$$

$$E_3 = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 5 \cdot 0,691951896 = 0,000961121 \text{ г/сек}$$

$$E_{год} = 1,144 \cdot 10^{-4} \cdot 0,000961121 \cdot (54,05/0,691951896) = 0,00000594292 \text{ г/сек}$$

$$G_{ВВгВг} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot 0,00000594292 = 0,18741592 \text{ кг/год} = 0,00018741592 \text{ т/год}$$

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

$$E_{мр} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 10 \cdot 0,691951896 = 0,001922242 \text{ г/сек}$$

$$E_3 = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 10 \cdot 0,691951896 = 0,001922242 \text{ г/сек}$$

$$E_{год} = 1,144 \cdot 10^{-4} \cdot 0,001922242 \cdot (54,05/0,691951896) = 0,00001188584 \text{ г/сек}$$

$$G_{ВВгВг} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot 0,00001188584 = 0,37483184 \text{ кг/год} = 0,00037483184 \text{ т/год}$$

Примесь:1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

$$E_{\text{мр}} = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 0,691951896 = 0,000230669 \text{ г/сек}$$

$$E_3 = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 0,691951896 = 0,000230669 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{год}} = 1,144 * 10^{-4} * 0,000230669 * (54,05/0,691951896) = 0,000001426 \text{ г/сек}$$

$$G_{\text{ВВгВг}} = 3,1536 * 10^4 * 0,000001426 = 0,044979821 \text{ кг/год} = 0,000044979821 \text{ т/год}$$

Примесь:1325 Формальдегид (609)

$$E_{\text{мр}} = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 0,691951896 = 0,000230669 \text{ г/сек}$$

$$E_3 = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 0,691951896 = 0,000230669 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{год}} = 1,144 * 10^{-4} * 0,000230669 * (54,05/0,691951896) = 0,000001426 \text{ г/сек}$$

$$G_{\text{ВВгВг}} = 3,1536 * 10^4 * 0,000001426 = 0,044979821 \text{ кг/год} = 0,000044979821 \text{ т/год}$$

Примесь:2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

$$E_{\text{мр}} = 2,778 * 10^{-4} * 12 * 0,691951896 = 0,00230669 \text{ г/сек}$$

$$E_3 = 2,778 * 10^{-4} * 12 * 0,691951896 = 0,00230669 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{год}} = 1,144 * 10^{-4} * 0,00230669 * (54,05/0,691951896) = 0,00001426 \text{ г/сек}$$

$$G_{\text{ВВгВг}} = 3,1536 * 10^4 * 0,00001426 = 0,44979821 \text{ кг/год} = 0,00044979821 \text{ т/год}$$

ИТОГО выбросы от ИЗА №0001:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
Нормируемые компоненты			
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00003565752	0,001124496
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00004635477	0,001461844
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,00002971460	0,00093708
Ненормируемые компоненты			
0328	Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)	0,00000594292	0,000187416
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00001188584	0,000374832
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00000143	0,00004497982
1325	Формальдегид (609)	0,00000143	0,00004497982
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00001426	0,000449798

Дизельные генераторы свыше 4 до 30 кВт– источник № 6106-002.

Максимальное время работы – 53 ч/год.

Расход дизельного топлива – 0,228 т/год (4,302 кг/час)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Расчет параметров выбросов производится по формулам.

Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год:

$$G_{\text{ВВгВг}} = 3,1536 * 10^4 * E_{\text{год}}, \text{ кг/год}$$

где $3,1536 * 10^4$ – коэффициент размерности, полученный как частное от деления числа секунд в год на число г в кг.

Среднегодовая скорость выделения ВВ:

$$E_{\text{год}} = 1.144 * 10^{-4} * E_{\text{э}} * G_{\text{фгго}}, \text{ г/сек}$$

где $1.141 * 10^{-4}$ – коэффициент размерности, равный обратной величине числа часов в году;

$G_{\text{фгго}}$ – количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации, 228 кг/год

G_{fJ} – значения расхода топлива дизельной установкой на дискретном режиме работы, 4,302 кг/час.

Среднеэксплуатационная скорость выделения ВВ:

$$E_o = 2.778 \cdot 10^{-4} \cdot e_j^t \cdot G_{fJ}, \text{ г/сек}$$

где $2,778 \cdot 10^{-4}$ – коэффициент размерности, равный обратной величине числа секунд в часу;

G_{fJ} – значения расхода топлива дизельной установкой средний за эксплуатационный цикл, 4,302 кг/час.

Максимальная скорость выделения ВВ:

$$E_{mp} = 2.778 \cdot 10^{-4} (e_j^t \cdot G_{fJ}) \text{ max, г/сек}$$

где e_j^t – оценочные значения среднециклового выброса г/кг топлива, принимается по таблице 4 для каждого загрязняющего вещества.

Источник загрязнения: 0100

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

$$E_{mp} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 30 \cdot 4,302 = 0,035851925 \text{ г/сек}$$

$$E_z = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 30 \cdot 4,302 = 0,035851925 \text{ г/сек}$$

$$E_{год} = 1,144 \cdot 10^{-4} \cdot 0,035851925 \cdot (228/4,302) = 0,000217377 \text{ г/сек}$$

$$G_{ВВгВг} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot 0,000217377 = 6,855213333 \text{ кг/год} = 0,006855213333 \text{ т/год}$$

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

$$E_{mp} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 39 \cdot 4,302 = 0,046607502 \text{ г/сек}$$

$$E_z = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 39 \cdot 4,302 = 0,046607502 \text{ г/сек}$$

$$E_{год} = 1,144 \cdot 10^{-4} \cdot 0,046607502 \cdot (228/4,302) = 0,000282591 \text{ г/сек}$$

$$G_{ВВгВг} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot 0,000282591 = 8,911777333 \text{ кг/год} = 0,008911777333 \text{ т/год}$$

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

$$E_{mp} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 25 \cdot 4,302 = 0,029876604 \text{ г/сек}$$

$$E_z = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 25 \cdot 4,302 = 0,029876604 \text{ г/сек}$$

$$E_{год} = 1,144 \cdot 10^{-4} \cdot 0,029876604 \cdot (228/4,302) = 0,00018114782 \text{ г/сек}$$

$$G_{ВВгВг} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot 0,00018114782 = 5,712677778 \text{ кг/год} = 0,005712677778 \text{ т/год}$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)

$$E_{mp} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 5 \cdot 4,302 = 0,005975321 \text{ г/сек}$$

$$E_z = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 5 \cdot 4,302 = 0,005975321 \text{ г/сек}$$

$$E_{год} = 1,144 \cdot 10^{-4} \cdot 0,005975321 \cdot (228/4,302) = 0,00003622956 \text{ г/сек}$$

$$G_{ВВгВг} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot 0,00003622956 = 1,142535556 \text{ кг/год} = 0,001142535556 \text{ т/год}$$

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

$$E_{mp} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 10 \cdot 4,302 = 0,011950642 \text{ г/сек}$$

$$E_z = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 10 \cdot 4,302 = 0,011950642 \text{ г/сек}$$

$$E_{год} = 1,144 \cdot 10^{-4} \cdot 0,011950642 \cdot (228/4,302) = 0,00007245913 \text{ г/сек}$$

$$G_{ВВгВг} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot 0,00007245913 = 2,285071111 \text{ кг/год} = 0,002285071111 \text{ т/год}$$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

$$E_{mp} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 1,2 \cdot 4,302 = 0,001434077 \text{ г/сек}$$

$$E_z = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 1,2 \cdot 4,302 = 0,001434077 \text{ г/сек}$$

$$E_{год} = 1,144 \cdot 10^{-4} \cdot 0,001434077 \cdot (228/4,302) = 0,000008695 \text{ г/сек}$$

$$G_{ВВгВг} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot 0,000008695 = 0,274208533 \text{ кг/год} = 0,000274208533 \text{ т/год}$$

Примесь: 1325 Формальдегид (609)

$$E_{mp} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 1,2 \cdot 4,302 = 0,001434077 \text{ г/сек}$$

$$E_z = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 1,2 \cdot 4,302 = 0,001434077 \text{ г/сек}$$

$$E_{год} = 1,144 \cdot 10^{-4} \cdot 0,001434077 \cdot (228/4,302) = 0,000008695 \text{ г/сек}$$

$$G_{ВВгВг} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot 0,000008695 = 0,274208533 \text{ кг/год} = 0,000274208533 \text{ т/год}$$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

$$E_{\text{мр}} = 2,778 * 10^{-4} * 12 * 4,302 = 0,01434077 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{з}} = 2,778 * 10^{-4} * 12 * 4,302 = 0,01434077 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{год}} = 1,144 * 10^{-4} * 0,01434077 * (228/4,302) = 0,00008695 \text{ г/сек}$$

$$G_{\text{ВВгВг}} = 3,1536 * 10^4 * 0,00008695 = 2,74208533 \text{ кг/год} = 0,00274208533 \text{ т/год}$$

ИТОГО выбросы от ИЗА №0001:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
Нормируемые компоненты			
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00021737739	0,006855213
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00028259061	0,008911777
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00018114782	0,005712678
Ненормируемые компоненты			
0328	Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)	0,00003622956	0,001142536
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00007245913	0,002285071
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,000008695	0,00027420853
1325	Формальдегид (609)	0,000008695	0,00027420853
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,000086951	0,002742085

Компрессорная установка источник № 6106-003.

Максимальное время работы - 455,8 ч/год.

Расход дизельного топлива - 2,2783 т/год (4,998 кг/час)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Расчет параметров выбросов производится по формулам.

Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год:

$$G_{\text{ВВгВг}} = 3,1536 * 10^4 * E_{\text{год}}, \text{ кг/год}$$

где $3,1536 * 10^4$ - коэффициент размерности, полученный как частное от деления числа секунд в год на число г в кг.

Среднегодовая скорость выделения ВВ:

$$E_{\text{год}} = 1.144 * 10^{-4} * E_{\text{з}} * \frac{G_{\text{фгго}}}{G_{\text{фг}}}, \text{ г/сек}$$

где $1.141 * 10^{-4}$ - коэффициент размерности, равный обратной величине числа часов в году;

$G_{\text{фгго}}$ - количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации, 2278,3 кг/год

$G_{\text{фг}}$ - значения расхода топлива дизельной установкой на дискретном режиме работы, 4,998 кг/час.

Среднеэксплуатационная скорость выделения ВВ:

$$E_{\text{з}} = 2.778 * 10^{-4} * e_{\text{ж}}^{\text{т}} * G_{\text{фз}}, \text{ г/сек}$$

где $2,778 * 10^{-4}$ - коэффициент размерности, равный обратной величине числа секунд в часу;

$G_{\text{фз}}$ - значения расхода топлива дизельной установкой средний за эксплуатационный цикл, 4,996 кг/час.

Максимальная скорость выделения ВВ:

$$E_{\text{мр}} = 2.778 * 10^{-4} * (e_{\text{ж}}^{\text{т}} * G_{\text{фж}}) \text{ max}, \text{ г/сек}$$

где e_j^t – оценочные значения среднециклового выброса г/кг топлива, принимается по таблице 4 для каждого загрязняющего вещества.

Источник загрязнения: 0101

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

$$E_{\text{мр}} = 2,778 * 10^{-4} * 30 * 4,998 = 0,041657201 \text{ г/сек}$$

$$E_3 = 2,778 * 10^{-4} * 30 * 4,998 = 0,041657201 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{год}} = 1,144 * 10^{-4} * 0,041657201 * (2278,3 / 4,998) = 0,00217215309 \text{ г/сек}$$

$$G_{\text{ВВгВг}} = 3,1536 * 10^4 * 0,00217215309 = 68,5010199 \text{ кг/год} = 0,0685010199 \text{ т/год}$$

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

$$E_{\text{мр}} = 2,778 * 10^{-4} * 39 * 4,998 = 0,054154361 \text{ г/сек}$$

$$E_3 = 2,778 * 10^{-4} * 39 * 4,998 = 0,054154361 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{год}} = 1,144 * 10^{-4} * 0,054154361 * (2278,3 / 4,998) = 0,002823799 \text{ г/сек}$$

$$G_{\text{ВВгВг}} = 3,1536 * 10^4 * 0,002823799 = 89,05132587 \text{ кг/год} = 0,08905132587 \text{ т/год}$$

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

$$E_{\text{мр}} = 2,778 * 10^{-4} * 25 * 4,998 = 0,034714334 \text{ г/сек}$$

$$E_3 = 2,778 * 10^{-4} * 25 * 4,998 = 0,034714334 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{год}} = 1,144 * 10^{-4} * 0,034714334 * (2278,3 / 4,998) = 0,00181012758 \text{ г/сек}$$

$$G_{\text{ВВгВг}} = 3,1536 * 10^4 * 0,00181012758 = 57,08418325 \text{ кг/год} = 0,05708418325 \text{ т/год}$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)

$$E_{\text{мр}} = 2,778 * 10^{-4} * 5 * 4,998 = 0,006942867 \text{ г/сек}$$

$$E_3 = 2,778 * 10^{-4} * 5 * 4,998 = 0,006942867 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{год}} = 1,144 * 10^{-4} * 0,006942867 * (2278,3 / 4,998) = 0,00036202552 \text{ г/сек}$$

$$G_{\text{ВВгВг}} = 3,1536 * 10^4 * 0,00036202552 = 11,41683665 \text{ кг/год} = 0,01141683665 \text{ т/год}$$

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

$$E_{\text{мр}} = 2,778 * 10^{-4} * 10 * 4,998 = 0,013885734 \text{ г/сек}$$

$$E_3 = 2,778 * 10^{-4} * 10 * 4,998 = 0,013885734 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{год}} = 1,144 * 10^{-4} * 0,013885734 * (2278,3 / 4,998) = 0,00072405103 \text{ г/сек}$$

$$G_{\text{ВВгВг}} = 3,1536 * 10^4 * 0,00072405103 = 22,8336733 \text{ кг/год} = 0,0228336733 \text{ т/год}$$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

$$E_{\text{мр}} = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 4,998 = 0,001666288 \text{ г/сек}$$

$$E_3 = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 4,998 = 0,001666288 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{год}} = 1,144 * 10^{-4} * 0,001666288 * (2278,3 / 4,998) = 0,000086886 \text{ г/сек}$$

$$G_{\text{ВВгВг}} = 3,1536 * 10^4 * 0,000086886 = 2,7400408 \text{ кг/год} = 0,0027400408 \text{ т/год}$$

Примесь: 1325 Формальдегид (609)

$$E_{\text{мр}} = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 4,996 = 0,001666288 \text{ г/сек}$$

$$E_3 = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 4,996 = 0,001666288 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{год}} = 1,144 * 10^{-4} * 0,001666288 * (2278,3 / 4,998) = 0,000086886 \text{ г/сек}$$

$$G_{\text{ВВгВг}} = 3,1536 * 10^4 * 0,000086886 = 2,7400408 \text{ кг/год} = 0,0027400408 \text{ т/год}$$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

$$E_{\text{мр}} = 2,778 * 10^{-4} * 12 * 4,998 = 0,01666288 \text{ г/сек}$$

$$E_3 = 2,778 * 10^{-4} * 12 * 4,998 = 0,01666288 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{год}} = 1,144 * 10^{-4} * 0,01666288 * (2278,3 / 4,998) = 0,00086886 \text{ г/сек}$$

$$G_{\text{ВВгВг}} = 3,1536 * 10^4 * 0,00086886 = 27,400408 \text{ кг/год} = 0,027400408 \text{ т/год}$$

ИТОГО выбросы от ИЗА №0001:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
Нормируемые компоненты			
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00217215309	0,06850102
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00282379902	0,089051326
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00181012758	0,057084183
Ненормируемые компоненты			

0328	Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)	0,00036202552	0,011416837
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00072405103	0,022833673
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00008689	0,0027400408
1325	Формальдегид (609)	0,00008689	0,0027400408
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00086886	0,0274004080

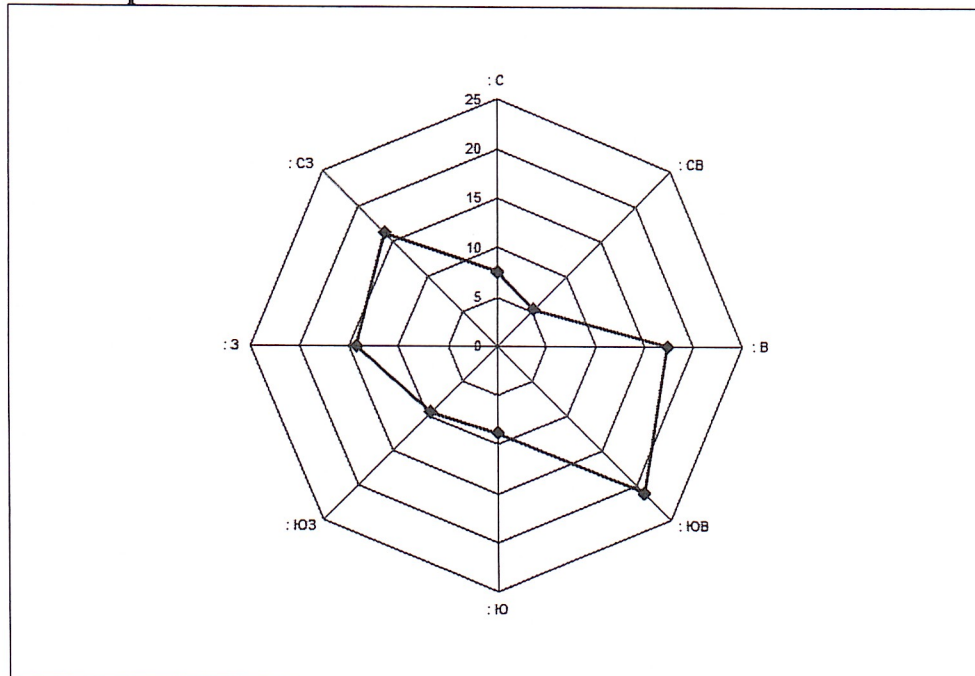
**Информация о климатических метеорологических характеристиках в
г. Усть-Каменогорск ВКО по данным МС Усть-Каменогорск.**

Метеорологические характеристики	За год
Среднемаксимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль), °С	28,1
Среднеминимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь), °С	-21,6
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	6
Средняя скорость ветра за год, м/с	2,4

Повторяемость направлений ветра и штилей, %:

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
8	5	17	21	9	10	14	16	38

Роза ветров:



Начальник ОМAM

Ш. Базарова

QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIA JÁNE TABIGI
RESÝRSTAR MINISTRIGI
«QAZGIDROMET»
SHARÝASHYLQ JÚRGIZÝ QUQYGYNDAǴY
RESPÝBLIKALYQ MEMLEKETTIK
KÁSIPORNYNYN SHYǴYS QAZAQSTAN JÁNE
ABAI OBLYSTARY BOIYN SHA FILIALY



ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«КАЗГИДРОМЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ И
АБАЙСКОЙ ОБЛАСТЯМ

Qazaqstan Respýblıkasy, ShQO, 070003
Óskemen qalasy, Potanin kóshesi, 12
fax: 8 (7232) 76-65-53
e-mail: info_vko@meteo.kz

Республика Казахстан, ВКО, 070003
город Усть-Каменогорск, улица Потанина, 12
fax: 8 (7232) 76-65-53
e-mail: info_vko@meteo.kz

12.03.2026 г. 34-03-01-21/347
Бірегей код: 6270CF0EC90142D7

«ЦентрЭКОпроект» ЖШС

Қазгидромет» РМК Шығыс Қазақстан және Абай облыстары бойынша филиалы
Сіздің 2026 жылғы 02 наурыздағы №98 сұранысыңызға Өскемен метеостансасының
көпжылдық мәліметі бойынша ШҚО Өскемен қаласы бойынша климаттық
метеорологиялық сипаттамалар туралы ақпаратты ұсынады:

Қосымша 1 бетте.

Директор

Л. Болатқан

Орын.: Мекежанова А.С.

Тел.: 8 (7232) 20-68-61

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, БОЛАТҚАН ЛЯЗЗАТ, Филиал Республиканского государственного
предприятия на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Восточно-
Казахстанской и Абайской областям, BIN120841014800



<https://seddoc.kazhydromet.kz/FnxKQn>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың
көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық
қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең
дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые
поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи
7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIA JÁNE TABIGI
RESÝRSTAR MINISTRIGI
«QAZGIDROMET»
SHARÝASHYLQ JÚRGIZÝ QUQYGYNDAǴY
RESPÝBLIKALYQ MEMLEKETTIK
KÁSIPOBNYNYN SHYǴYS QAZAQSTAN JÁNE
ABAI OBLYSTARY BOIYN SHA FILIALY



ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«КАЗГИДРОМЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ И
АБАЙСКОЙ ОБЛАСТЯМ

Qazaqstan Respýblıkasy, ShQO, 070003
Óskemen qalasy, Potanin kóshesi, 12
fax: 8 (7232) 76-65-53
e-mail: info_vko@meteo.kz

Республика Казахстан, ВКО, 070003
город Усть-Каменогорск, улица Потанина, 12
fax: 8 (7232) 76-65-53
e-mail: info_vko@meteo.kz

12.03.2026 г. 34-03-01-21/347
Бірегей код: 6270CF0EC90142D7

ТОО «ЦентрЭКОпроект»

Филиал РГП «Казгидромет» по Восточно-Казахстанской и Абайской областям на Ваш запрос №98 от 02 марта 2026 года предоставляет информацию о климатических метеорологических характеристиках в г. Усть-Каменогорск ВКО по многолетним данным МС Усть-Каменогорск.

Приложение на 1-м листе.

Директор

Л. Болатқан

Исп.: Мекежанова А.С.

Тел.: 8(7232)20-68-61

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, БОЛАТҚАН ЛЯЗЗАТ, Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Восточно-Казахстанской и Абайской областям, BIN120841014800



<https://seddoc.kazhydromet.kz/uEB6og>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

05.03.2026

1. Город - **Усть-Каменогорск**
2. Адрес -
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"ЦентрЭКОпроект\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Котельная №2 г Усть-Каменогорск**
Разрабатываемый проект - **Раздел «Охраны окружающей среды» к проекту «Реконструкция котельной №2 со строительством блока и инженерно-коммуникационной инфраструктуры, г. Усть-Каменогорск, ВКО» АО «ШЫҒЫС ЖЫЛУ»**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород, Хром,**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№2,12	Азота диоксид	0.0684	0.0275	0.0239	0.3803	0.0221
	Взвеш.в-ва	0.2014	0.0615	0.0603	0.0852	0.0661
	Диоксид серы	0.1114	0.07	0.044	0.0608	0.064
	Углерода оксид	2.2612	1.0199	1.3204	1.2242	1.2801
	Азота оксид	0.0334	0.0612	0.0854	0.0793	0.086
	Сероводород	0.0018	0.001	0.0006	0.0007	0.0007

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2025 годы.

Нысанның БҚСЖ бойынша коды

Код формы по ОКУД _____

КҰЖЖ бойынша ұйым коды

Код организации по ОКПО _____

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Министерство здравоохранения Республики Казахстан Мемлекеттік мекеме "Шығыс Қазақстан областының мемлекеттік санитарлық-эпидемиологиялық департаменті" Департамент Государственного санитарно- эпидемиологического надзора Восточно-Казахстанской области	Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2005 жылғы «08» шілде № 332 бұйрығымен бекітілген № 303/е нысанды медициналық құжаттама
Медицинская документация Форма 303/у Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан «08» июля 2005 года №332	

Өскемен қаласы
бойынша басқарма
Өскемен қаласы

11.07.07

14.06.04

**Санитарлық-эпидемиологиялық ұйғарым
Санитарно-эпидемиологическое заключение**

№ 517

« 11 » июля 2007 ж. (г.)

1. Санитарлық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза) проекта

Класс и размер СЗЗ промплощадок предприятия ТОО «УК Тепловые сети» в соответствии с санитарной классификацией производственных объектов
(пайдалануға берілетін немесе қайта жанартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің атауы)
(наименование объекта реконструкции или вводимого в эксплуатацию, проектной документации, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности, работ, продукции, услуг)

Жүргізілді (Проведена) по заявлению ТОО «УК Тепловые сети» вход № 4822 от 09.07.2007 г.
өтініші, ұйғарым, қаулы бойынша, жоспарлы түрде және басқалай (күн, нөмірі)
по заявлению, предписанию, постановлению, плановая и другие (дата, номер)

2. Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик (заявитель))

ТОО «УК Тепловые сети», РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Пермитина, 21
Директор – Ельмуратов Н.С.

толық атауы, мекен-жайы, телефоны, жетекшісі (полное наименование, адрес, телефон, Ф.И.О. руководителя)

3. Санитарлық-эпидемиологиялық сараптау жүргізілетін нысанның қолданылу аумағы (Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы)

определение класса объекта

сала, қайраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы (отрасль, сфера деятельности, место нахождения, адрес)

4. Жобалар, материалдар дайындалды (Проекты, материалы разработаны (подготовлены))

5. Ұсынылған құжаттар (Представленные документы)

- Заявление.

- Проект нормативов ПДВ.

атаулары мен олардың ұсынылған уақыты (наименование и дата их представления)

6. Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции)

7. Басқа ұйымдардың сараптау ұйғарымы (егер болса) (Экспертное заключение других организаций (если имеются))

ұйғарымды берген ұйымның атауы (наименование организаций выдавшей заключение)

8. Сараптама жүргізілетін нысанның толық санитарлық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға (қызметке, үрдіске, жағдайға, технологияға, өндіріске, өнімге):

Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг, процессов, условий, технологий, производств, продукции):

Основная деятельность предприятия ТОО «УК Тепловые сети» - производство, передача и распределение тепловой энергии, эксплуатация и ремонт подъемных сооружений, а также котлов, сосудов и трубопроводов, работающих под давлением. В состав ТОО «УК Тепловые сети» входят 12 площадок: площадка №1 – котельная № 2; площадка №2 – золошлакоотвал УКТС; площадка №3 –

котельная № 3; площадка №4 – ЦТП-1 п. Аблакетка; площадка №5 – производственная база ЦРТС; площадка №6 – мех. мастерские ЦРТС, площадка №7 – котельная № 4; площадка № 8 – котельная № 6, площадка № 9 – котельная № 7, площадка № 10 – ЦТП-1 п. Metallург, площадка № 11 – ЦТП-22 ул. Утепова, площадка № 12 – пульпонасосная.

9. Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің, қайта жанартылатын нысанның сипаттамасы (өлшемдері, алаңы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының түру биіктігі, батпактандың болуы, желдің басымды бағыттары, санитарлық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тигізер әсері, дүние тараптары бойынша бағыты)

(Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции) (размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровье населения, ориентация по сторонам света):

Площадка № 1 - котельная № 2 расположена на промплощадке к северо-востоку от КШТ и бывшего гормолкомбината на левом берегу р. Иртыш. Все типы котельных тепловой мощностью менее 200 Гкал/час, работающих на твердом, жидком и газообразном топливе не классифицируются, а размер СЗЗ определяется расчетным путем (п.35 п/п 7 СанПиН №3792). Для объектов, не включенных в санитарную классификацию, СЗЗ устанавливается индивидуально в зависимости от мощности, условий эксплуатации, количества выделяемых загрязняющих веществ в окружающую среду (п.8 Приложения 1 к СанПин №3792). По результатам расчетов СЗЗ установлена 300 м, в соответствии СанПин №3792 котельная № 2 классифицируется как объект III класса.

Площадка №2 – золошлакоотвал АО «УК ТС» расположен за перевалом «Чечек» на расстоянии 3,4 км от промплощадки котельной № 2 в юго-западном направлении. Золошлакоотвал классифицируется как объект III класса, но по результатам расчетов (том ПДВ) СЗЗ установлена 300м.

Площадка № 3 - котельная № 3 расположена на правом берегу р. Иртыш в восточной части пригорода города Усть-Каменогорска – п. Аблакетка и граничит с юго-запада с р. Иртыш, а с остальных сторон – с территорией завода ЖБИ. Все типы котельных тепловой мощностью менее 200 Гкал/час, работающих на твердом, жидком и газообразном топливе не классифицируются, а размер СЗЗ определяется расчетным путем (п.35 п/п 7 СанПиН №3792). Размер СЗЗ откорректирован согласно расчетных данных и установлен по факту сложившихся разрывов до жилой застройки.

Площадка № 4 – центральный тепловой пункт предназначен для ремонта и технического обслуживания тепловых сетей п. Аблакетка. В соответствии с требованиями санитарной классификации СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к проектированию производственных объектов» №334 от 08.07.2005 г., объект ЦТП-1 не классифицируется.

Площадка № 5 – центральный район тепловых сетей расположена в правобережной части г. Усть-Каменогорска и находится в промышленной зоне. ЦРТС специализируется на выполнении ремонтных работ теплоэнергетической отрасли, а также контролем за состоянием тепловых сетей данного района. Для объектов, не включенных в санитарную классификацию, СЗЗ устанавливается индивидуально в зависимости от мощности, условий эксплуатации, количества выделяемых загрязняющих веществ в окружающую среду (п.8 Приложения 1 к СанПин №3792). В связи с этим, ЦРТС классифицируется как объект V класса (СЗЗ не менее 50 м).

Площадка № 6 – мастерская ЦРТС расположена в северо-восточной части г. Усть-Каменогорска в жилом районе У-Ка вокзала. В соответствии с требованиями санитарной классификации СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к проектированию производственных объектов» №334 от 08.07.2005 г., объект ЦРТС не классифицируется.

Площадка № 7 - котельная № 4 расположена в северо-западной части г. Усть-Каменогорска (район Аэропорта). Все типы котельных тепловой мощностью менее 200 Гкал/час, работающих на твердом, жидком и газообразном топливе не классифицируются, а размер СЗЗ определяется расчетным путем (п.35 п/п 7 СанПиН №3792). Для объектов, не включенных в санитарную классификацию, СЗЗ устанавливается индивидуально в зависимости от мощности, условий эксплуатации, количества выделяемых загрязняющих веществ в окружающую среду (п.8 Приложения 1 к СанПин №3792). Размер СЗЗ откорректирован согласно расчетных данных и установлен по факту сложившихся разрывов до жилой застройки.

Площадка № 8, № 9 - котельная № 6, № 7 расположена в с. Меновное. Все типы котельных тепловой мощностью менее 200 Гкал/час, работающих на твердом, жидком и газообразном топливе не классифицируются, а размер СЗЗ определяется расчетным путем (п.35 п/п 7 СанПиН №3792). Размер СЗЗ откорректирован согласно расчетных данных и установлен по факту сложившихся разрывов до жилой застройки.

Площадка № 10, № 11 – ЦТП-1 п. Metallург, ЦТП-22 (КШТ, ул. Утепова). Центральный тепловой пункт предназначен для ремонта и технического обслуживания тепловых сетей. В соответствии с требованиями санитарной классификации СанПиН «Санитарно-

эпидемиологические требования к проектированию производственных объектов» №334 от 08.07.2005 г., объекты ЦТП не классифицируются.

Площадка № 12 – пульпонасосная расположена на южной окраине п. Metallurg, предназначена для перекачки золошлаковой пульпы от котельной № 2. В соответствии с требованиями санитарной классификации СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к проектированию производственных объектов» №334 от 08.07.2005 г., объект пульпонасосная не классифицируется.

В целом, предприятие ТОО «УК Тепловые сети» относится к объектам III класса.

10. Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері

Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото

Санитарлық-эпидемиологиялық ұйғарым Санитарно-эпидемиологическое заключение

Класс и размер СЗЗ промплощадок предприятия ТОО «УК Тепловые сети» в соответствии с санитарной классификацией производственных объектов

пайдалануға берілетін немесе қайта жанартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің атауы
(наименование объекта реконструкции или вводимого в эксплуатацию, проектной документации, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности, работ, продукции, услуг) санитарлық-эпидемиологиялық сараптама негізінде (на оснований санитарно-эпидемиологической экспертизы)

СООТВЕТСТВУЕТ

- СанПиН №3792 «Санитарно-эпидемиологические требования к проектированию производственных объектов», утв. приказом МЗРК № 334 от 08.07.2005 г.
- Экологический кодекс Республики Казахстан, Астана, аккорда, 09.01.2007 г.
санитарлық-гигиеналық ережелер мен нормативтерге (санитарно-гигиеническим правилам и нормативам) сай немесе сай еместігін көрсетіңіз (указать – соответствует или не соответствует) атауы, күні мен нөмірі (наименование, дата и номер)

Ұсыныстар (Предложения):

«Халықтың санитарлық-эпидемиологиялық салауаттылығы туралы» Қазақстан Республикасы Заңының негізінде осы санитарлық-эпидемиологиялық ұйғарымның міндетті түрдегі күші бар.
На основании Закона Республики Казахстан «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу.

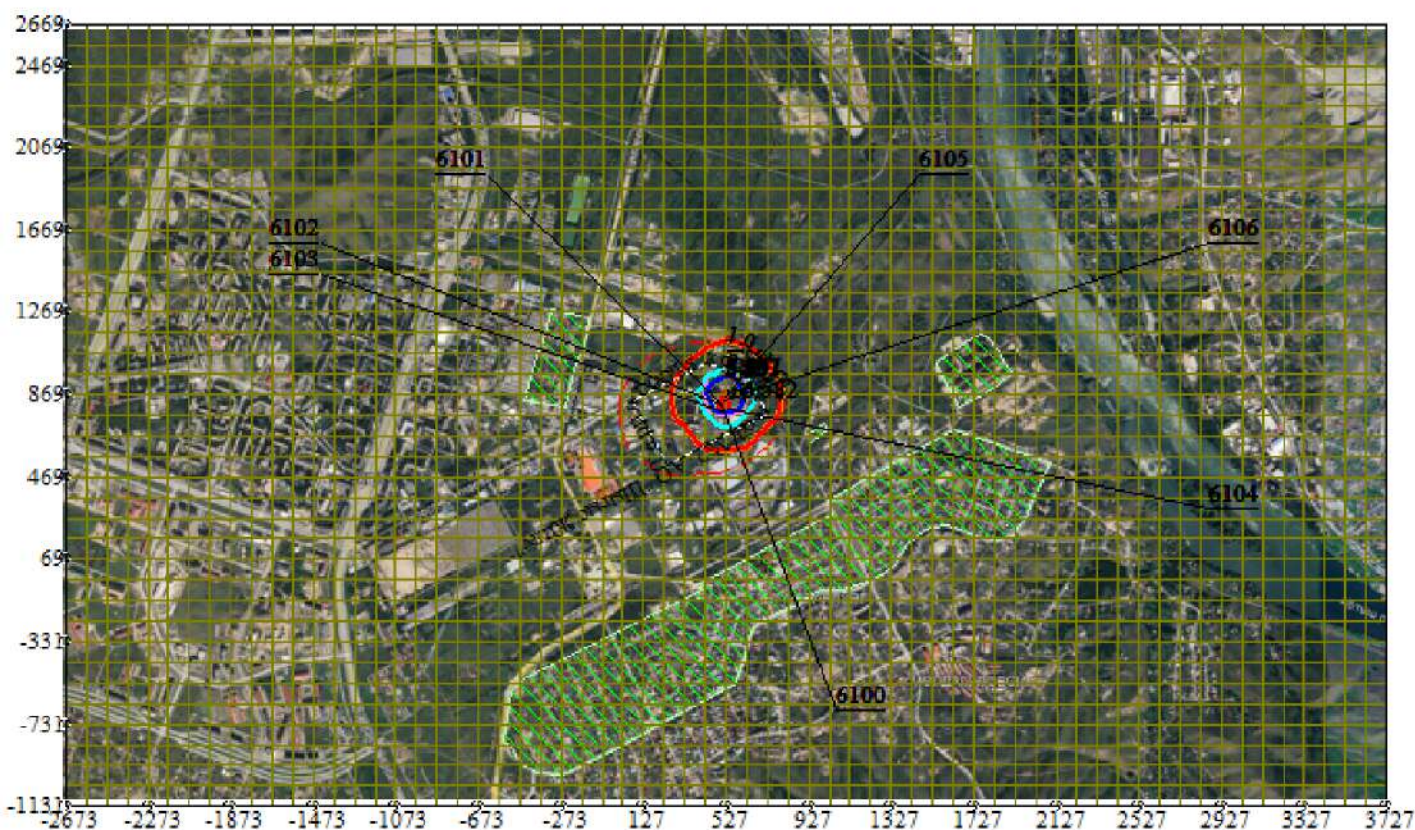
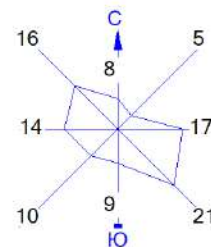
И.О. Начальника УДГСЭН
ВКО по г. Усть-Каменогорску



Макеев Ю.Н.

Исп. Ушакова О.Н.
Тел. 52-11-97

Город : 003 Усть-Каменогорск
 Объект : 0006 Котельная 2. Строительство. Рассеивание 2 Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 __OV Граница области воздействия по МРК-2014



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

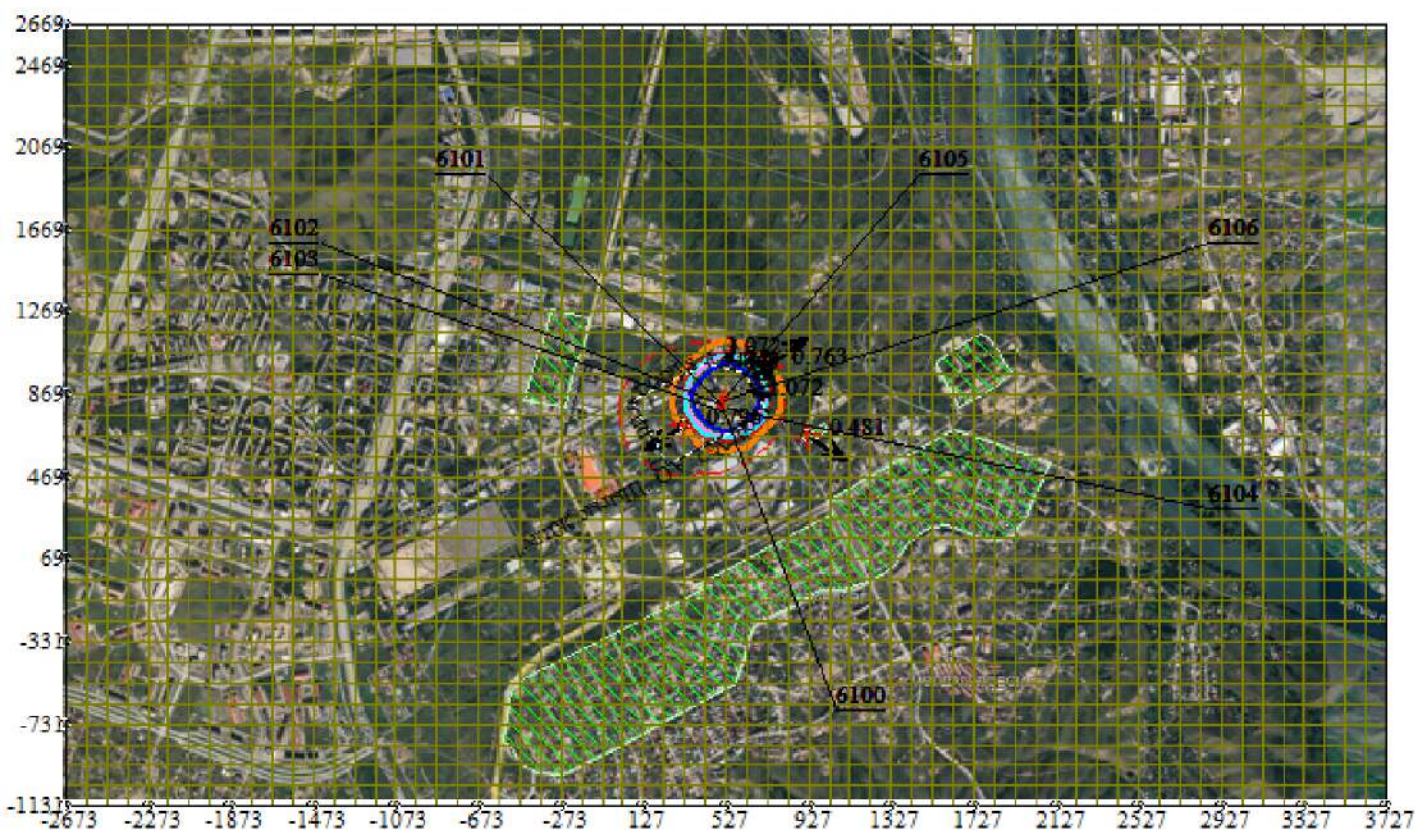
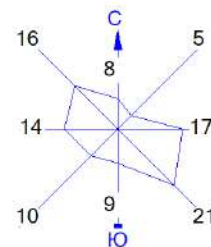
Изолинии в долях ПДК

- 1.0 ПДК
- 2.332 ПДК
- 3.967 ПДК
- 5.601 ПДК
- 6.582 ПДК



Макс концентрация 32.9309959 ПДК достигается в точке $x = 527$ $y = 869$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6400 м, высота 3800 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 65*39
 Граница области воздействия по МРК-2014

Город : 003 Усть-Каменогорск
 Объект : 0006 Котельная 2. Строительство. Рассеивание 2 Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

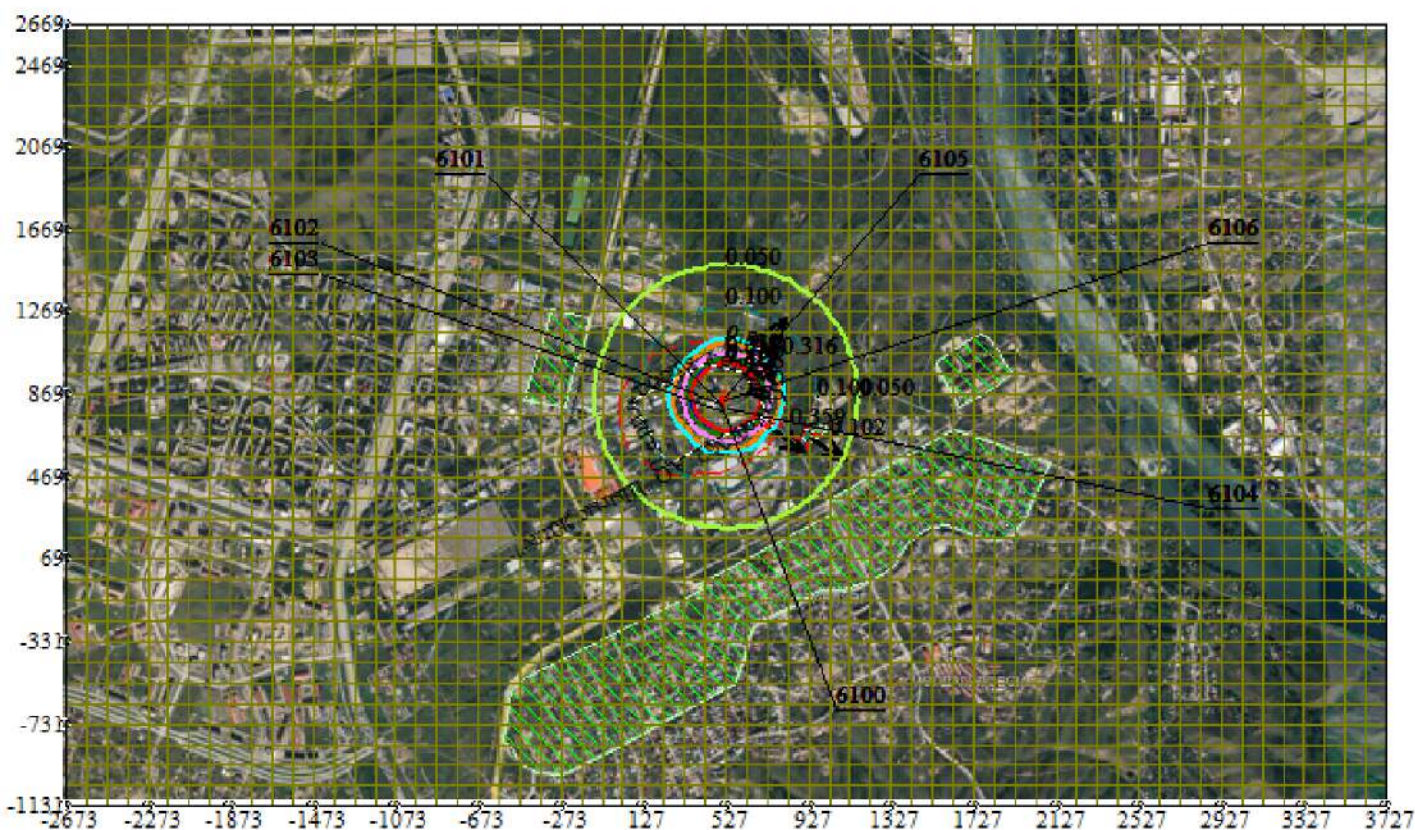
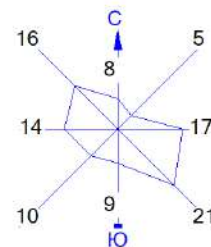
Изолинии в долях ПДК

- 1.0 ПДК
- 1.072 ПДК
- 1.255 ПДК
- 1.438 ПДК
- 1.548 ПДК



Макс концентрация 20.6407585 ПДК достигается в точке $x = 527$ $y = 869$
 При опасном направлении 162° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6400 м, высота 3800 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 65×39
 Расчет на конец 2026 года.

Город : 003 Усть-Каменогорск
 Объект : 0006 Котельная 2. Строительство. Рассеивание 2 Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

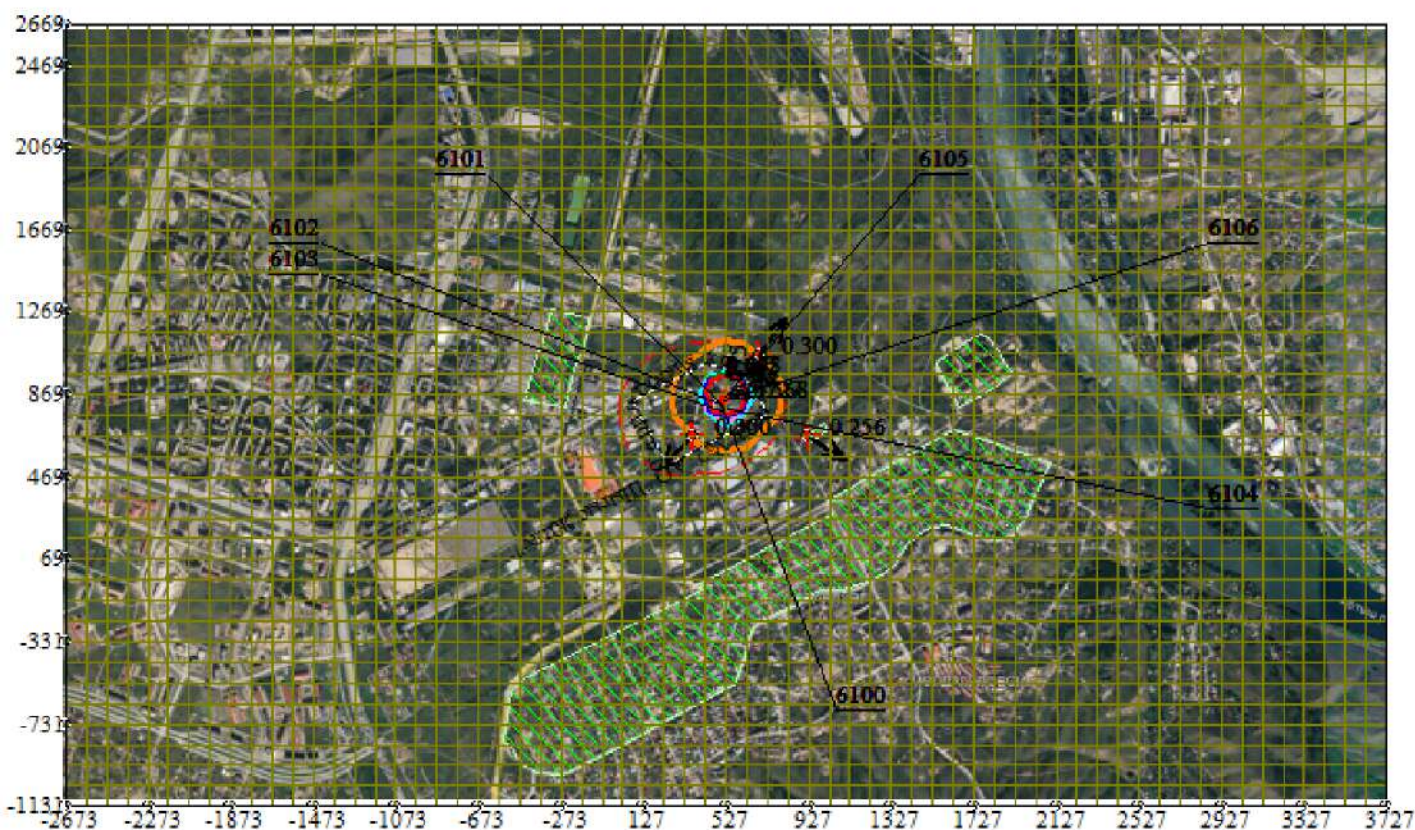
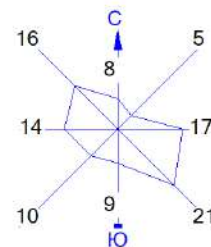
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.303 ПДК
- 0.559 ПДК
- 0.815 ПДК
- 0.969 ПДК
- 1.0 ПДК



Макс концентрация 32.9309959 ПДК достигается в точке $x = 527$ $y = 869$
 При опасном направлении 162° и опасной скорости ветра 0.57 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6400 м, высота 3800 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 65×39
 Расчет на конец 2026 года.

Город : 003 Усть-Каменогорск
 Объект : 0006 Котельная 2. Строительство. Рассеивание 2 Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

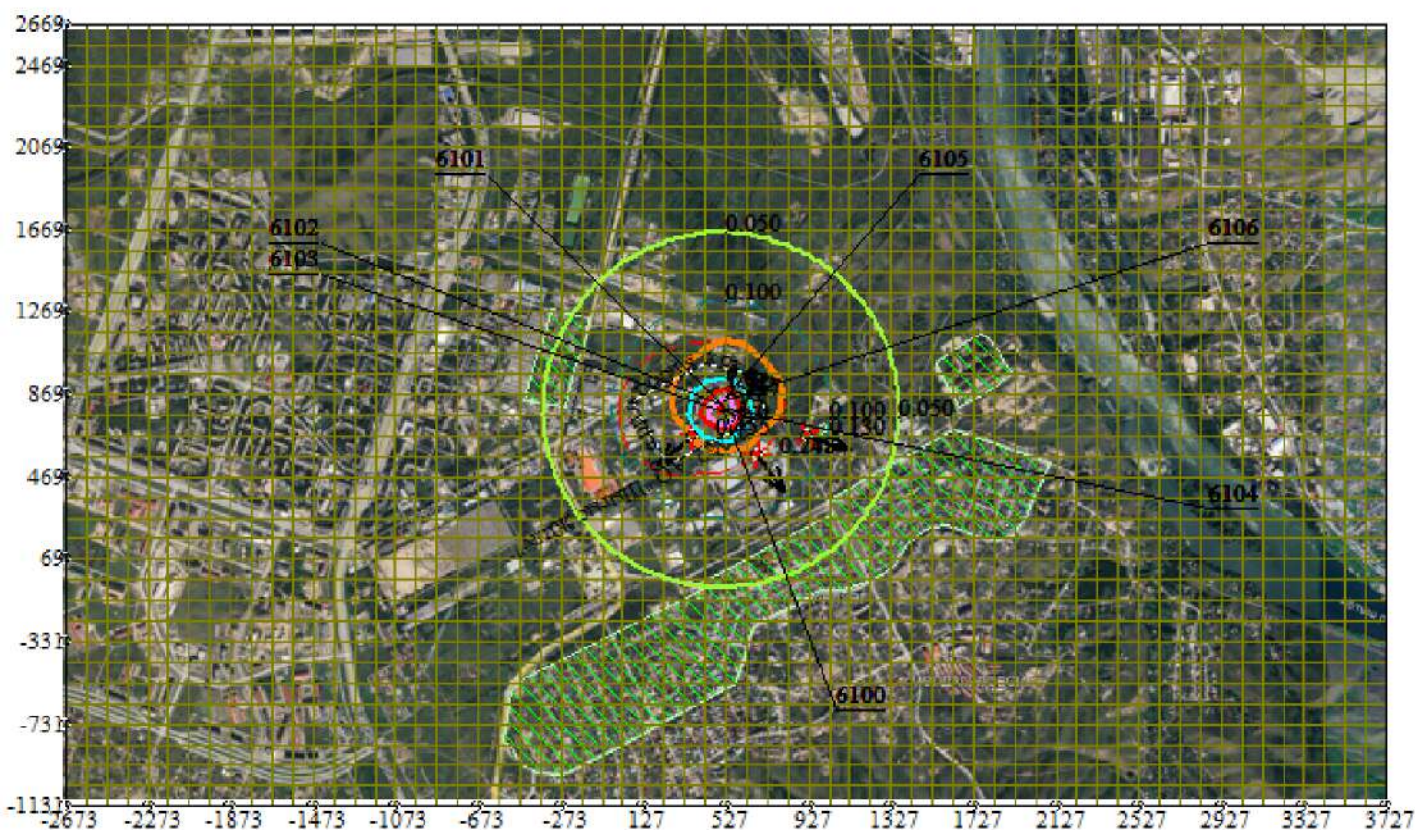
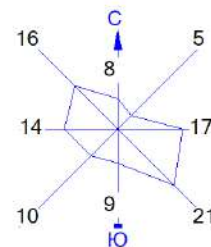
Изолинии в долях ПДК

- 0.568 ПДК
- 0.648 ПДК
- 0.727 ПДК
- 0.775 ПДК
- 1.0 ПДК

0 367 1101м.
 Масштаб 1:36700

Макс концентрация 5.1859517 ПДК достигается в точке $x=527$ $y=869$
 При опасном направлении 162° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6400 м, высота 3800 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 65×39
 Расчет на конец 2026 года.

Город : 003 Усть-Каменогорск
 Объект : 0006 Котельная 2. Строительство. Рассеивание 2 Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

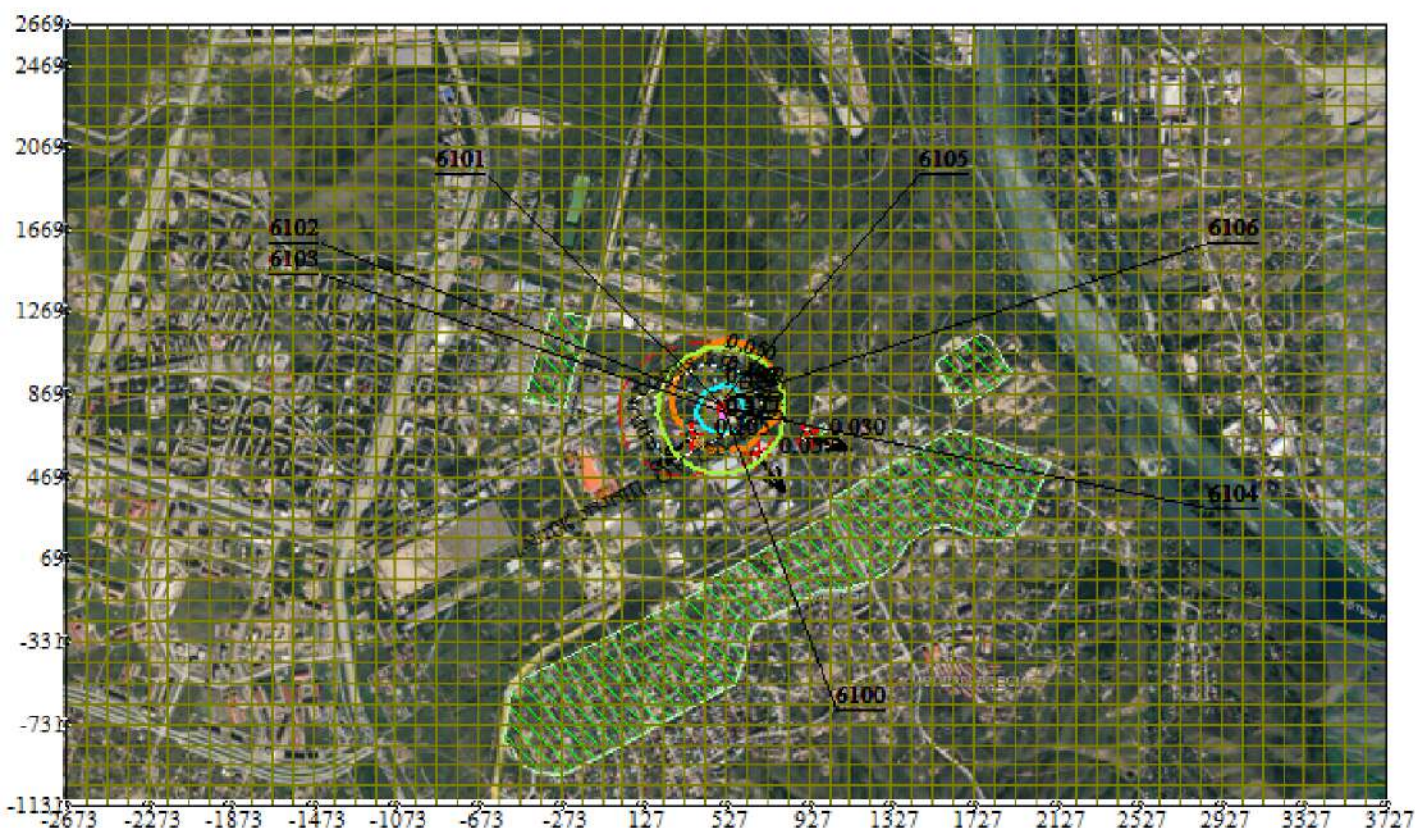
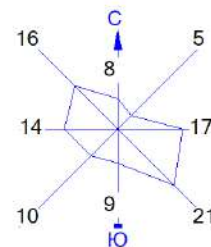
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.622 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.217 ПДК



Макс концентрация 1.7190629 ПДК достигается в точке $x = 527$ $y = 769$
 При опасном направлении 319° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6400 м, высота 3800 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 65×39
 Расчет на конец 2026 года.

Город : 003 Усть-Каменогорск
 Объект : 0006 Котельная 2. Строительство. Рассеивание 2 Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0621 Метилбензол (349)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

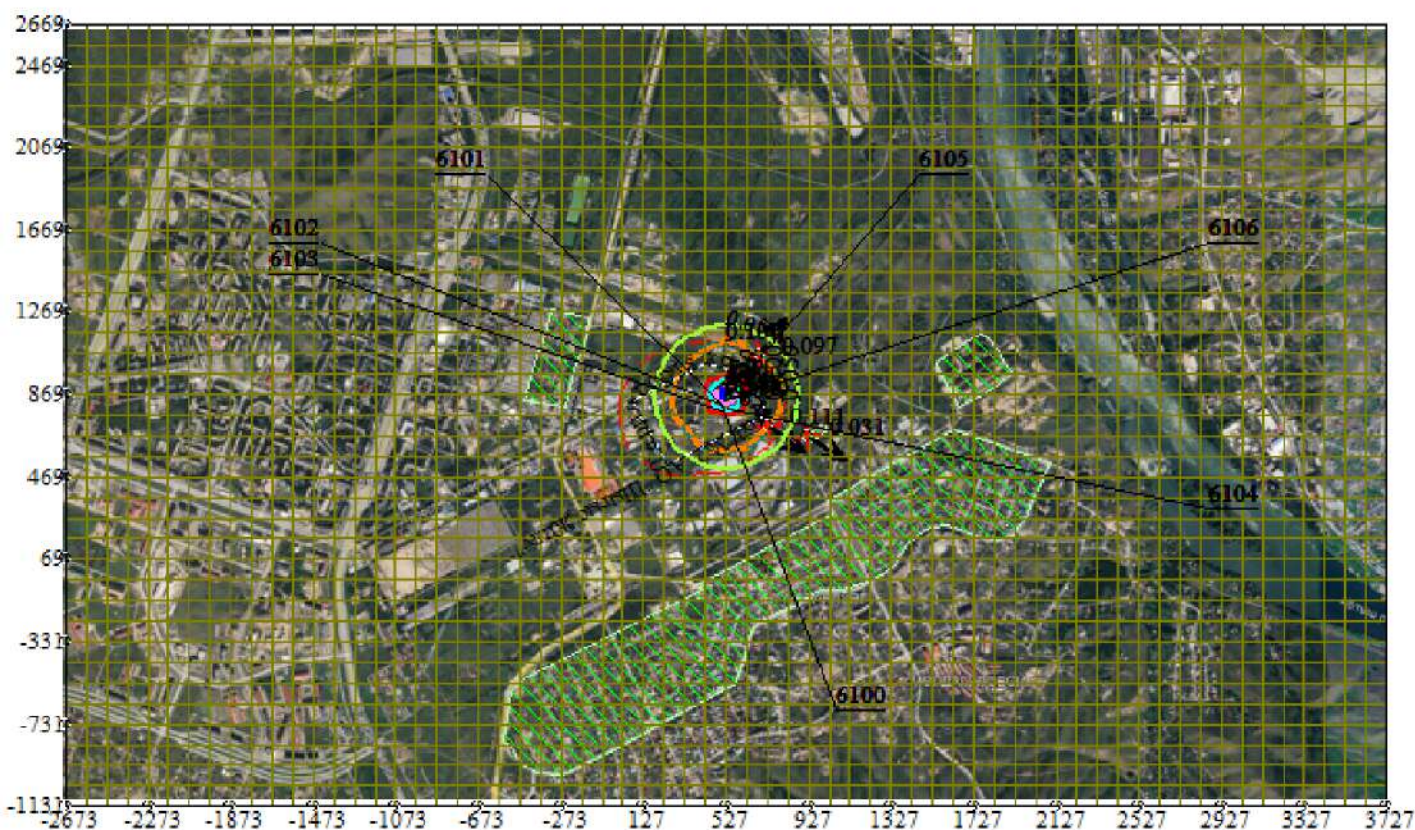
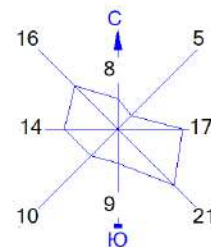
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.193 ПДК
- 0.377 ПДК

0 367 1101м.
 Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.3947478 ПДК достигается в точке $x = 527$ $y = 769$
 При опасном направлении 319° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6400 м, высота 3800 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 65×39
 Расчет на конец 2026 года.

Город : 003 Усть-Каменогорск
 Объект : 0006 Котельная 2. Строительство. Рассеивание 2 Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

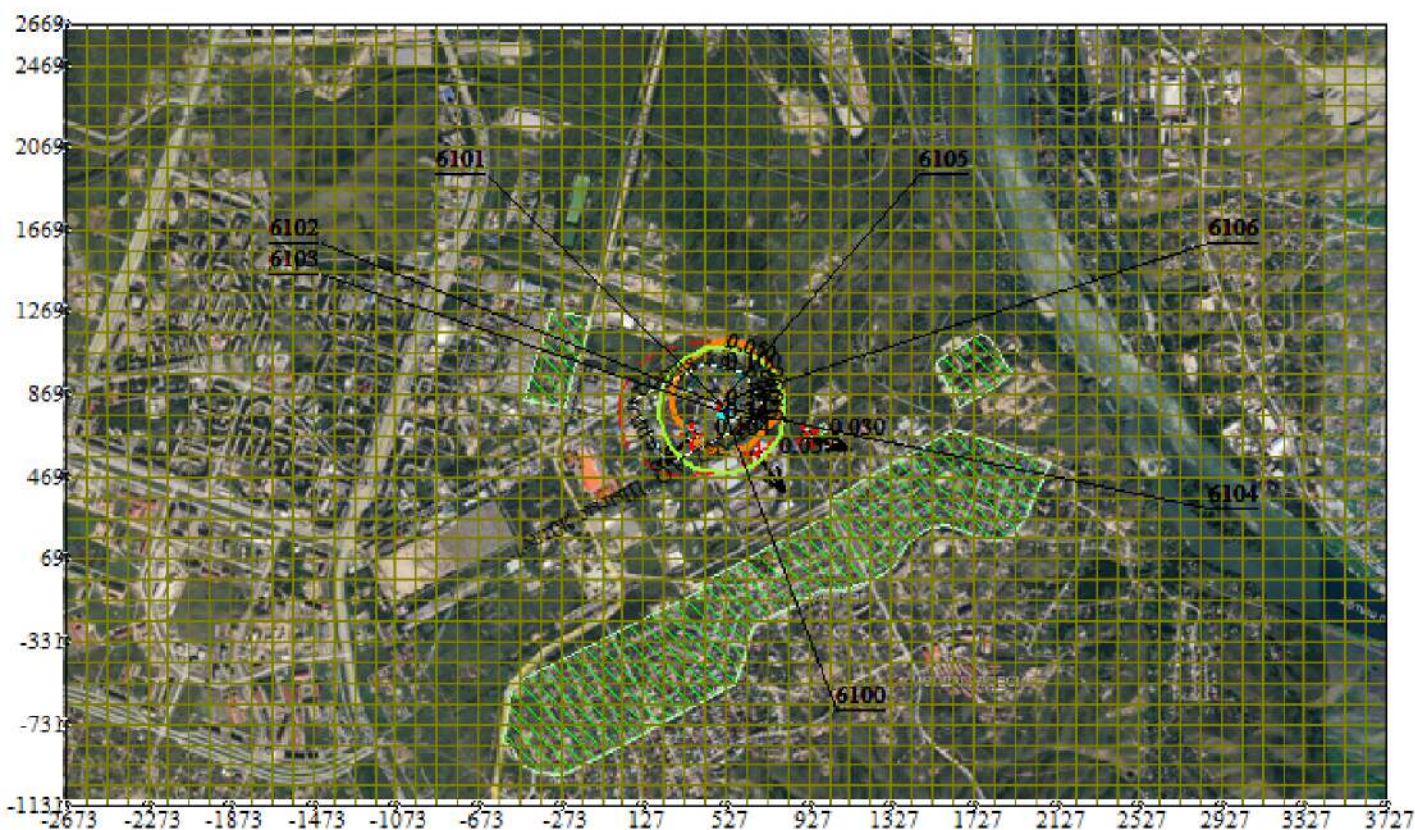
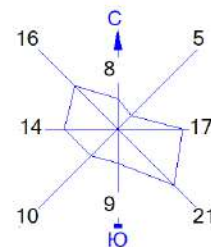
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 2.550 ПДК
- 5.099 ПДК
- 7.648 ПДК
- 9.178 ПДК



Макс концентрация 10.1977043 ПДК достигается в точке $x = 527$ $y = 869$
 При опасном направлении 162° и опасной скорости ветра 0.57 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6400 м, высота 3800 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 65×39
 Расчет на конец 2026 года.

Город : 003 Усть-Каменогорск
 Объект : 0006 Котельная 2. Строительство. Рассеивание 2 Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

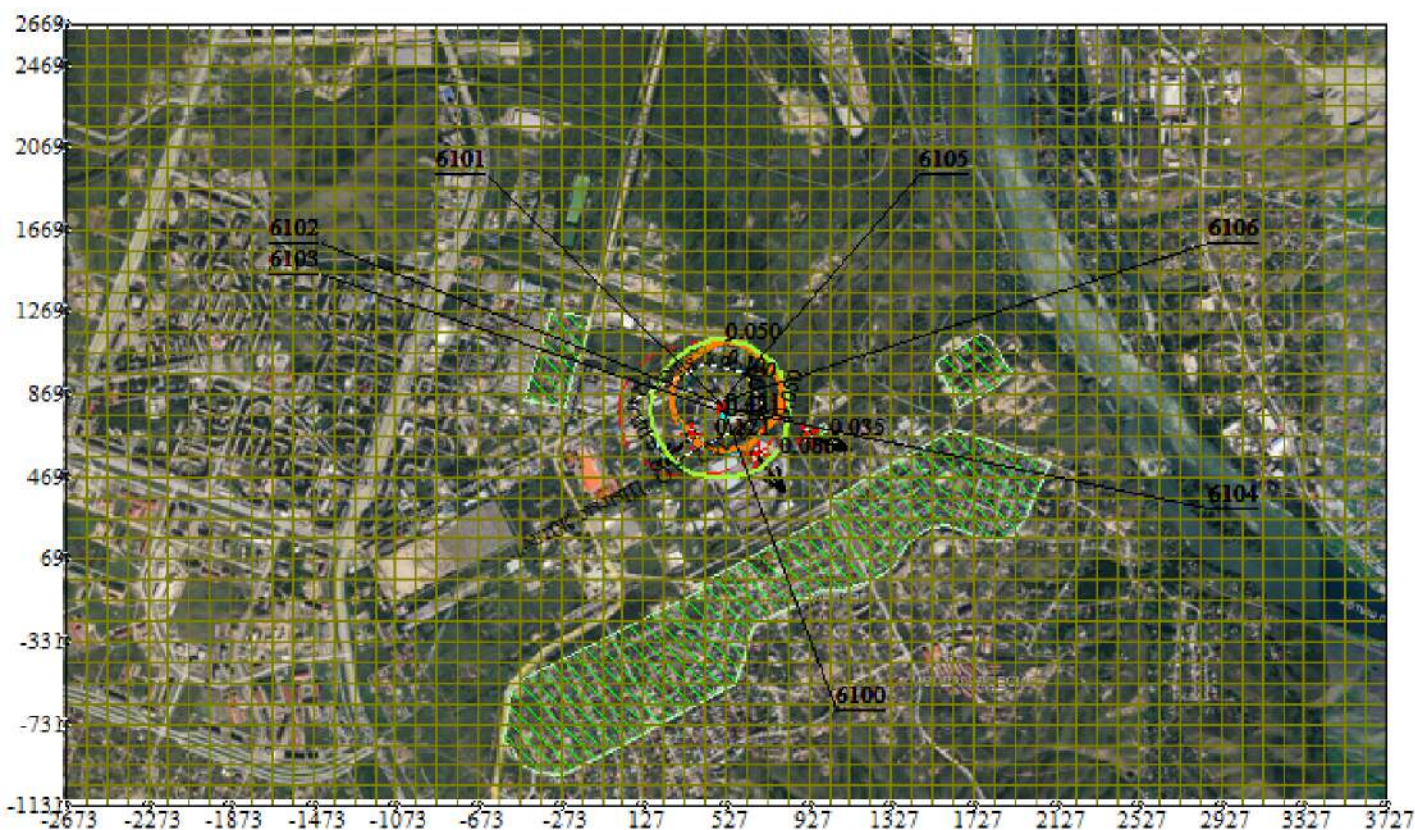
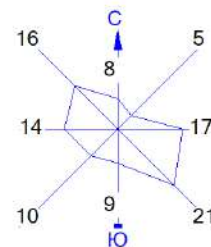
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.347 ПДК

0 367 1101м.
 Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.3929434 ПДК достигается в точке $x=527$ $y=769$
 При опасном направлении 319° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6400 м, высота 3800 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 65×39
 Расчет на конец 2026 года.

Город : 003 Усть-Каменогорск
 Объект : 0006 Котельная 2. Строительство. Рассеивание 2 Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

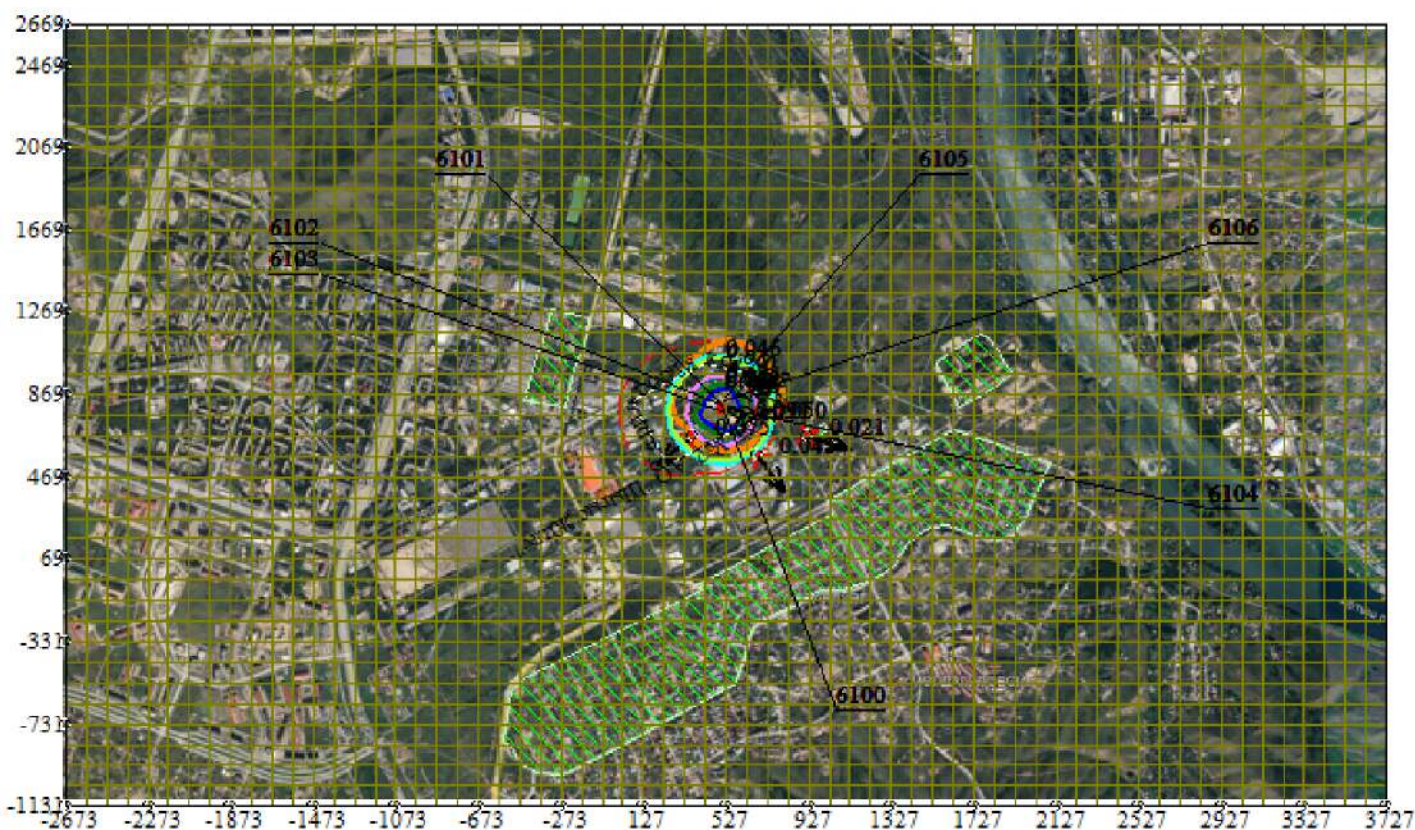
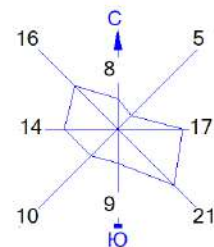
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.431 ПДК

0 367 1101м.
 Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.4584168 ПДК достигается в точке $x = 527$ $y = 769$
 При опасном направлении 319° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6400 м, высота 3800 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 65×39
 Расчет на конец 2026 года.

Город : 003 Усть-Каменогорск
 Объект : 0006 Котельная 2. Строительство. Рассеивание 2 Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

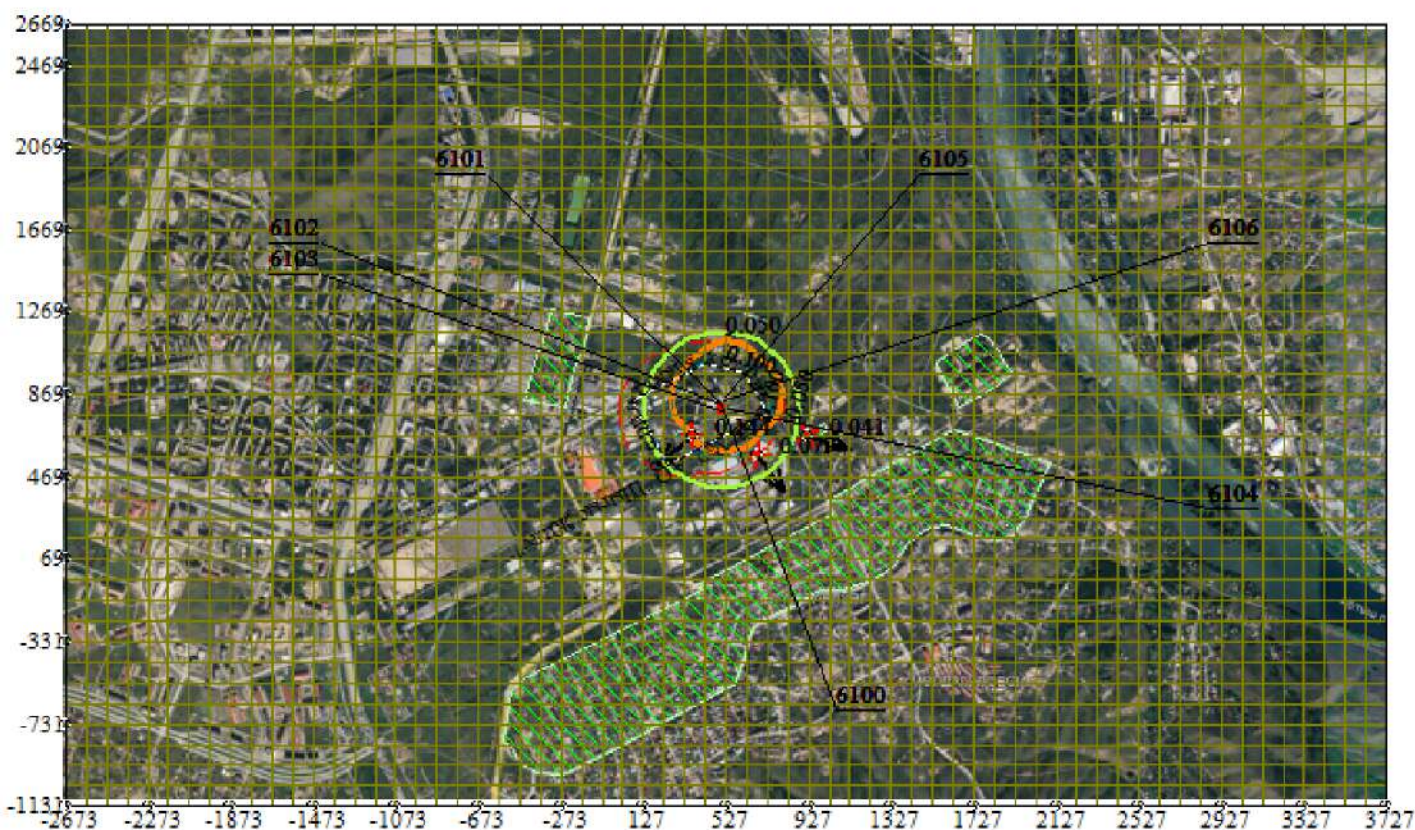
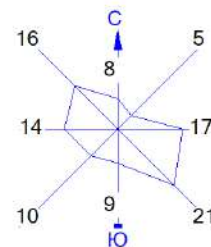
Изолинии в долях ПДК

- 0.046 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.091 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.135 ПДК
- 0.161 ПДК



Макс концентрация 0.2837818 ПДК достигается в точке $x = 527$ $y = 769$
 При опасном направлении 319° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6400 м, высота 3800 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 65×39
 Расчет на конец 2026 года.

Город : 003 Усть-Каменогорск
 Объект : 0006 Котельная 2. Строительство. Рассеивание 2 Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2750 Сольвент нафта (1149*)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

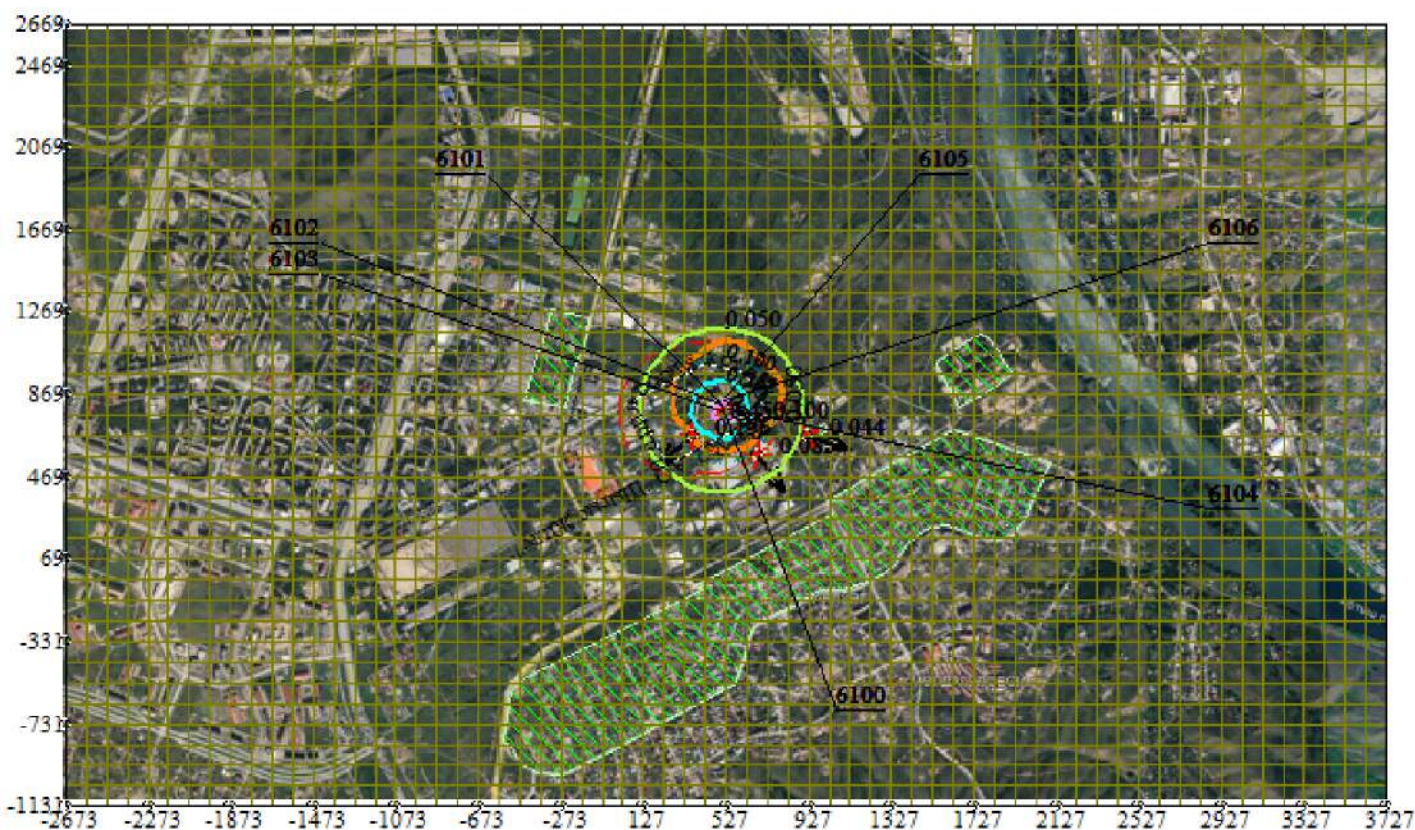
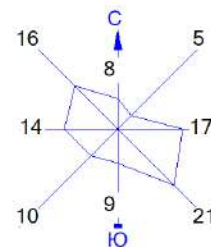
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 367 1101м.
 Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.5453556 ПДК достигается в точке $x = 527$ $y = 769$
 При опасном направлении 319° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6400 м, высота 3800 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 65×39
 Расчет на конец 2026 года.

Город : 003 Усть-Каменогорск
 Объект : 0006 Котельная 2. Строительство. Рассеивание 2 Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2752 Уайт-спирит (1294*)



Условные обозначения:

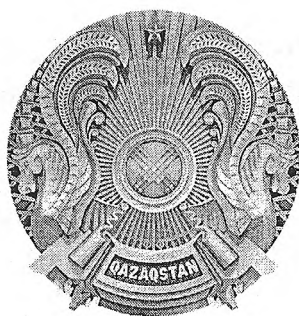
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.232 ПДК
- 0.453 ПДК

0 367 1101м.
 Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.5886072 ПДК достигается в точке $x = 527$ $y = 769$
 При опасном направлении 319° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6400 м, высота 3800 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 65×39
 Расчет на конец 2026 года.



**Министерство экологии, геологии и природных ресурсов
Республики Казахстан РГУ "Департамент экологии по Восточно-
Казахстанской области" Комитета экологического
регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и
природных ресурсов Республики Казахстан**

**Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное
воздействие на окружающую среду**

«17» сентябрь 2021 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на
окружающую среду: "Котельная №2 АО "Усть-Каменогорские тепловые
сети", "35301"

(код основного вида экономической деятельности и наименование (при
наличии) объекта, оказывающего негативное воздействие на
окружающую среду)

Определена категория объекта: I

(указываются полное и (при наличии) сокращенное наименование,
организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (при
наличии) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и
реквизиты документа, удостоверяющего его личность).

Бизнес-идентификационный номер юридического лица / индивидуальный
идентификационный номер индивидуального предпринимателя:
970340000020

Идентификационный номер налогоплательщика:

Адрес (место нахождения, почтовый индекс) юридического лица или место жительства индивидуального предпринимателя: Восточно-Казахстанская область

Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: (Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск)

Руководитель: АЛИЕВ ДАНИЯР БАЛТАБАЕВИЧ (фамилия, имя, отчество (при его наличии))
«17» сентябрь 2021 года

подпись:

