

«ЦентрЭКОпроект»
жауапкершілігі
шектеулі
серіктестігі



Товарищество с
ограниченной
ответственностью
«ЦентрЭКОпроект»

Государственная лицензия
№01321Р от 20.11.2009 г.

РАЗДЕЛ

«Охраны окружающей среды» к проекту «Реконструкция котельной №2 со строительством блока и инженерно-коммуникационной инфраструктуры, г. Усть-Каменогорск, ВКО» АО «Шығыс Жылу»

Генеральный директор
АО «Шығыс Жылу»



Уразбаев Р.С.

Директор ТОО «ЦентрЭКОпроект»



Мигдальник Л.В.

г. Усть-Каменогорск
2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха.....	4
1.1 Климат	4
1.2 Качество атмосферного воздуха	4
1.4 Мероприятия по сокращению выбросов	5
1.5 Определение нормативов допустимых выбросов	6
1.6 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	11
1.7 Оценка последствий загрязнения	18
1.8 Мониторинг и контроль за состоянием атмосферного воздуха	43
1.9 Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ	43
2. Оценка воздействий на водные объекты.....	44
2.1 Потребность в водных ресурсах	44
2.2 Характеристика источника водоснабжения	44
2.3 Водный баланс объекта	44
2.4 Поверхностные воды	47
2.5 Подземные воды	48
2.6 Расчет количества сбросов	48
3. Оценка воздействий на недра.....	49
4. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления.....	49
4.1 Виды и объемы образования отходов	49
4.2 Опасные свойства и физическое состояние отходов	50
4.3 Рекомендации по управлению отходами	56
4.4 Виды и количество отходов производства и потребления подлежащих включению в декларацию	59
5. Физическое воздействие на окружающую среду.....	60
5.1 Оценка возможного воздействия	61
5.2 Характеристика радиационной обстановки	62
6. Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвы.....	63
6.1 Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвы	63
6.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова	63
6.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	63
6.4 Планируемые мероприятия по восстановлению нарушенного почвенного покрова	64
6.5 Организация экологического мониторинга почв	65

7. Оценка воздействия на растительность.	65
7.1 Современное состояние растительного покрова.	65
7.2 Характеристика факторов влияющих на состояние растений.	66
7.3 Характеристика воздействия объекта на среду обитания растений.	67
7.4 Обоснование объемов использования растительных ресурсов.	67
8. Оценка воздействия на животный мир.....	68
8.1 Исходное состояние фауны.	68
8.2 Наличие видов животных занесенных в Красную книгу.	68
8.3 Характеристика воздействия объекта на фауну.	68
8.4 Оценка возможных х воздействий.	69
8.5 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий.	69
9. Оценка воздействия на ландшафты.	70
10. Оценка воздействий на социально-экономическую среду.....	71
10.1 Современные социально-экономические условия жизни.	71
10.2 Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами.	71
10.3 Влияние намечаемой деятельности на регионально-территориальное природопользование.	71
10.4 Изменение социально-экономических условий.	71
10.5 Санитарно-эпидемиологическое состояние.	72
11. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности.	72
11.1 Устойчивость выделенных комплексов к воздействию намечаемой деятельности.	72
11.2 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду.	74
11.3. Вероятность аварийных ситуаций.	78
11.4. Вероятность аварийных ситуаций.	79
ВЫВОДЫ.	79

ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Охраны окружающей среды» к проекту «Реконструкция котельной №2 со строительством блока и инженерно-коммуникационной инфраструктуры, г. Усть-Каменогорск, ВКО» АО «Шығыс Жылу» выполнен товариществом с ограниченной ответственностью «ЦентрЭКОпроект» (Государственная лицензия на природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности № 01321Р от 20.11.2009 г.) в соответствии с нормативно-технической документацией, действующей на территории Республики Казахстан.

В материалах настоящего раздела «Охраны окружающей среды» к проекту «Реконструкция котельной №2 со строительством блока и инженерно-коммуникационной инфраструктуры, г. Усть-Каменогорск, ВКО» АО «Шығыс Жылу» представлена оценка существующего состояния окружающей природной среды и определена степень ожидаемого воздействия намечаемой деятельности, представлены качественные и количественные показатели воздействия на окружающую среду в период проведения строительных работ.

Раздел «Охраны окружающей среды» к проекту «Реконструкция котельной №2 со строительством блока и инженерно-коммуникационной инфраструктуры, г. Усть-Каменогорск, ВКО» АО «Шығыс Жылу» разработан для строительно-монтажных работ которые согласно пп. 7 п.12 «Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» утвержденной приказом Министра экологии и природных ресурсов РК от 13.11.2023 № 317 относятся к III категории, оказывающей негативное воздействие на окружающую среду. При этом масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух составляет менее 10 тонн в год.

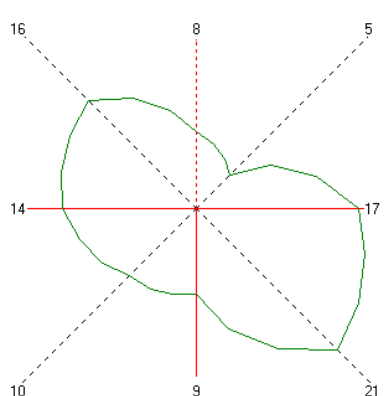
Строительно-монтажные работы будут вестись 24 месяца в период с 2026 по 2027 год.

На намечаемую деятельность РГУ «Департаментом экологии по восточно-казахстанской области комитета экологического регулирования и контроля министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» выдано 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» (приложение 8).

Раздел «Охраны окружающей среды» к проекту «Реконструкция котельной №2 со строительством блока и инженерно-коммуникационной инфраструктуры, г. Усть-Каменогорск, ВКО» АО «Шығыс Жылу» разработан на период строительных работ 2026-2027 гг с целью определения объема декларируемых выбросов и отходов, и в соответствии со ст.110 Экологического Кодекса Республики Казахстан подачи декларации о воздействии на окружающую среду для объекта III категории в местный исполнительный орган. .

1. Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха.

1.1 Климат.



Климат резко континентальный с неустойчивым увлажнением. Холодный период — с ноября по март. Зафиксированный рекордный минимум температуры воздуха в январе -49°C , в июле $+4^{\circ}\text{C}$. Рекордный максимум — $+8^{\circ}\text{C}$ в январе и $+43^{\circ}\text{C}$ в июле.

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. 34-03-01-21/347. 12.03.2026 г года представлена (в приложении 1.)

1. Среднемаксимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца $+28,1^{\circ}\text{C}$ (июль).

2. Среднеминимальная температура воздуха наиболее холодного месяца $-21,6^{\circ}\text{C}$ (январь).

3. Скорость ветра, повторяемость превышений которой составляет 5%: 6 м/с.

4. Среднегодовая скорость ветра: 2,4 м/с.

5. Повторяемость направлений ветра и штилей, %:

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
8	5	17	21	9	10	14	16	38

1.2 Качество атмосферного воздуха

Современное состояние воздушной среды характеризуется следующими факторами:

-уровень электромагнитного излучения;

-уровень шумового воздействия;

-радиационный фон;

- наличие загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух и их концентрации.

Обобщенная характеристика радиационной обстановки в районе намечаемой деятельности приводится по данным государственного контроля согласно «Информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды по Восточно-Казахстанской и Абайской областям за январь 2026 года», выполненного ФРГП на ПХВ «Казгидромет» по Восточно-Казахстанской и Абайской областям. Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 17-ти метеорологических станциях (Акжар, Аягуз, Дмитриевка, Баршатас, Бакты, Зайсан, Жангизтобе, Катон-Карагай, Кокпекты, Куршым, Риддер, Самарка, Семей, Улькен-Нарын, Усть-Каменогорск, Шар, Шемонаиха).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,04-0,29 мкЗв/ч.

В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,13 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории области осуществлялся на 7-ми метеорологических станциях (Аягоз, Баршатас, Бакты, Зайсан, Кокпекты, Семей, Усть-Каменогорск) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами.

На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,0-2,7 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,6 Бк/м².

Согласно данным «Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды по Восточно-Казахстанской и Абайской областям за январь 2026 года» Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Усть-Каменогорск проводятся на 10 постах наблюдения. В районе расположения территории котельной №2 АО «Шығыс Жылу» наблюдение за состоянием атмосферного воздуха осуществляется на посту №12 (пр. К. Сатпаева, 12). На основании данных наблюдений за 2021-2025 годы фоновые концентрации составили :

- Диоксид азота – Штиль (0-2 м/с) – 0,0684 мг/м³ (0,342 ПДК); Север – 0,0275 мг/м³ (0,138 ПДК); Восток – 0,0239 мг/м³ (0,120 ПДК); Юг – 0,3803 мг/м³ (1,902 ПДК); Запад – 0,0221 мг/м³ (0,111 ПДК).

- Взвешенные вещества – Штиль (0-2 м/с) – 0,2014 мг/м³ (0,403 ПДК); Север – 0,0615 мг/м³ (0,123 ПДК); Восток – 0,0603 мг/м³ (0,121 ПДК); Юг – 0,0852 мг/м³ (0,170 ПДК); Запад – 0,0661 мг/м³ (0,131 ПДК).

- Диоксид серы – Штиль (0-2 м/с) – 0,1114 мг/м³ (0,223 ПДК); Север – 0,07 мг/м³ (0,140 ПДК); Восток – 0,044 мг/м³ (0,088 ПДК); Юг – 0,0608 мг/м³ (0,122 ПДК); Запад – 0,064 мг/м³ (0,128 ПДК).

- Оксид углерода – Штиль (0-2 м/с) – 2,2612 мг/м³ (0,452 ПДК); Север – 1,0199 мг/м³ (0,204 ПДК); Восток – 1,3204 мг/м³ (0,264 ПДК); Юг – 1,2242 мг/м³ (0,245 ПДК); Запад – 1,2801 мг/м³ (0,256 ПДК).

- Сероводород – Штиль (0-2 м/с) – 0,0018 мг/м³ (0,225 ПДК); Север – 0,001 мг/м³ (0,125 ПДК); Восток – 0,0006 мг/м³ (0,0012 ПДК); Юг – 0,0007 мг/м³ (ПДК); Запад – 0,0007 мг/м³ (0,000145 ПДК).

1.4 Мероприятия по сокращению выбросов.

Мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух на период СМР

В целях сокращения воздействия от: выбросов пыли (пыления) от производства работ проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- при транспортировании сыпучих грузов (грунта, песка, щебня, строительного мусора), кузов автомашин укрывать тентом;
- гидроорошение твёрдых покрытий строительной площадки;
- увлажнение грунта обратной засыпки;
- пылезащитные экраны на период проведения строительных работ;

- при наличии зеленых насаждений в зоне работы механизмов, зеленые насаждения будут ограждены глухими щитами, гарантирующими их сохранность;
- работы должны выполняться короткими участками в соответствии с проектом производства работ;
- работы по прокладке инженерных сетей на последующих участках разрешается начинать только по завершении всех работ на предыдущем участке, включая восстановительные работы и уборку территории;
- своевременное и качественное ремонтно-техническое обслуживание техники;
- применение технологических установок и оборудования, исключающих создание аварийных.

1.5 Определение нормативов допустимых выбросов.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для предприятий I и II категории.

Раздел «Охраны окружающей среды» к проекту «Реконструкция котельной №2 со строительством блока и инженерно-коммуникационной инфраструктуры, г. Усть-Каменогорск, ВКО» АО «Шығыс Жылу» разработан для строительно-монтажных работ, которые относятся к III категории, оказывающей негативное воздействие на окружающую среду, и согласно п.7 ст.106 Экологического Кодекса Республики Казахстан деятельность по эксплуатации объектов III категории может осуществляться при условии подачи декларации о воздействии на окружающую среду.

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ предложены для каждого вредного вещества, загрязняющего окружающую среду.

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ 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 декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ на уровне расчетных значений выбросов, установленных расчетным методом.

Фактические выбросы по загрязняющим веществам, выбрасываемым в атмосферный воздух от источников выбросов, предлагаются в качестве декларируемого количества выбросов загрязняющих веществ на 2026-2027 год.

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период 2026-2027 год для периода строительства представлены ниже в таблице ниже.

Таблица 2. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

Усть-Каменогорск, Котельная 2. Строительство.

Декларируемый год: 2026г			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
6100	(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
6101	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00413	0.031406
6102	(0118) Титан диоксид (1219*)	0.0000125	0.0001265
	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)железо 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 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
6103	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.125	1.51490112372

Таблица 2. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

Усть-Каменогорск, Котельная 2. Строительство.

1	2	3	4
	(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-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0028888889	0.02162808
	(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0166666667	0.1558509144
	(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0361111111	0.2985576328
	(2750) Сольвент нефтя (1149*)	0.039655	0.015988896
6104	(2752) Уайт-спирит (1294*)	0.214	1.34267771708
	(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
6106	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002425188	0.076480729
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0031527444	0.099424947
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00202099	0.063733941
Всего:		0.59071486128	4.586936397

Таблица 2. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

Усть-Каменогорск, Котельная 2. Строительство.

Декларируемый год: 2027г			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
6100	(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
6101	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00413	0.031406
6102	(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)	0.003833	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 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
6103	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.125	1.51490112372

Таблица 2. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

Усть-Каменогорск, Котельная 2. Строительство.

1	2	3	4
	(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-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0028888889	0.02162808
	(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0166666667	0.1558509144
	(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0361111111	0.2985576328
	(2750) Сольвент нефтя (1149*)	0.039655	0.015988896
6104	(2752) Уайт-спирит (1294*)	0.214	1.34267771708
	(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
6106	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002425188	0.076480729
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0031527444	0.099424947
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00202099	0.063733941
Всего:		0.59071486128	4.586936397

1.6 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Теоретический расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлен в приложении 3. В период строительства количество источников загрязнений составит 9, в атмосферу выбрасывается 26 загрязняющих веществ, наименование и количество представлены в таблице ниже (таблица 3.1). В целях реализации намечаемой деятельности в период строительства будут проводиться следующие виды работ: земляные, сварочные, газорезательные, покрасочные работы; пересыпка инертных материалов, сухих строительных смесей.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться:

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 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.*

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 6105 – Автотранспорт. Для проведения строительно-монтажных работ используется следующий автотранспорт:

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

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 C12-19 (углеводороды предельные C12-C19). 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 C12-19 (углеводороды предельные C12-C19). 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 C12-19 (углеводороды предельные C12-C19). Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит организованно через трубу Ø0,150 м на высоте 2 м.

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

Максимальные разовые выбросы газовой 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 загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026-2027 гг.

Усть-Каменогорск, Котельная 2. Строительство с автотранспортом.

Код ЗВ	Наименование 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, т/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	3.41831185468	1.307431729	32.6857932
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.55823437774	0.299452247	4.99087078
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.65197386466	0.409575789	8.19151578
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.21747506266	0.417053576	8.34107152
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	5.70621932333	2.932031941	0.97734398
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	0.08611111111	0.79894	1.33156667

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

Усть-Каменогорск, Котельная 2. Строительство с автотранспортом.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00000346668	0.00000626496	6.26496
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.01428625	0.045585216	0.45585216
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.00361111111	0.02655	0.00531
1119	2-Этоксидэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0.7		0.00288888889	0.02162808	0.03089726
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.01666666667	0.1558509144	1.55850914
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.000097015	0.00305922915	0.30592292
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000097015	0.00305922915	0.30592292
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.03611111111	0.2985576328	0.85302181
2732	Керосин (654*)				1.2		4.26171199999	1.34733	1.122775
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	0.005100071	0.061998291	0.06199829
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 :						15.3882136896	11.0626553763	85.2285823

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)

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

Усть-Каменогорск, Котельная 2. Строительство без автотранспорта.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, 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 нефтяной (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 диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, 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)									

1.7 Оценка последствий загрязнения.

Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280) определяет порядок выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду на окружающую среду в пунктах 25, 26.

Если воздействие, указанное в пункте 25 настоящей Инструкции, признано возможным приводится краткое описание возможного воздействия.

При воздействии, указанном в пункте 25 настоящей Инструкции, признано невозможным указывается причина отсутствия такого воздействия.

Анализ результатов расчётов рассеивания показал, что расчётные максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают нормативы качества атмосферного воздуха (ПДК) на границе СЗЗ предприятия и на границе с жилой зоной. С учётом расчётных суммарных выбросов, физического воздействия и оценки риска воздействия на окружающую среду и здоровья населения.

Расчёт рассеивания проводился с учетом ближайшей жилой зоны, расположенной на расстоянии на расстоянии 435 м.

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

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 предприятия.

Для проведения расчетов рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе расположения предприятия взят расчетный прямоугольник размером 6400x3800 м с шагом сетки 100 м, угол между координатной осью ОХ и направлением на север составляет 90°.

В таблице «Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам» представлен список загрязняющих веществ, для которых необходимо проводить расчёт рассеивания.

В список вредных веществ включены 11 ингредиентов по периоду строительства (24 месяцев). Таблица «Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам» представлена ниже.

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

Усть-Каменогорск, Котельная 2. Строительство.

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Среднезвешенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
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		0.0211113	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:

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

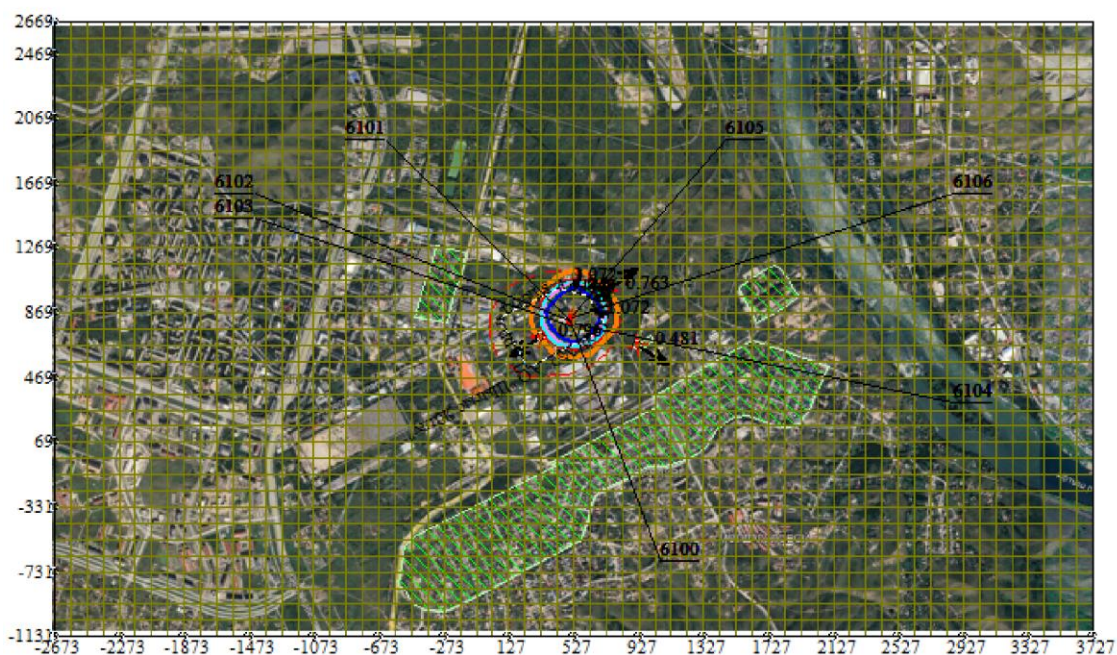
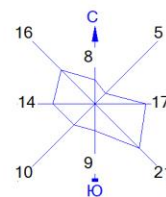
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Расчет приземных концентраций был произведён на суммарный максимальный выброс загрязняющих веществ в период строительства.

Расчет рассеивания проводился с учётом фона по диоксиду азота, диоксиду серы, оксиду углерода, сероводороду и взвешенным частицам на границе санитарно-защитной зоны и на границе жилой зоны. Фоновые концентрации взяты по справке о фоновых концентрациях в г. Усть-Каменогорск от 5.03.2026 года, выданной РГП «Казгидромет» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан (представлена в приложении 3).

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы от деятельности предприятия в виде таблиц и ситуационных карт-схем с нанесёнными на них изолиниями расчетных концентраций представлены ниже.

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)

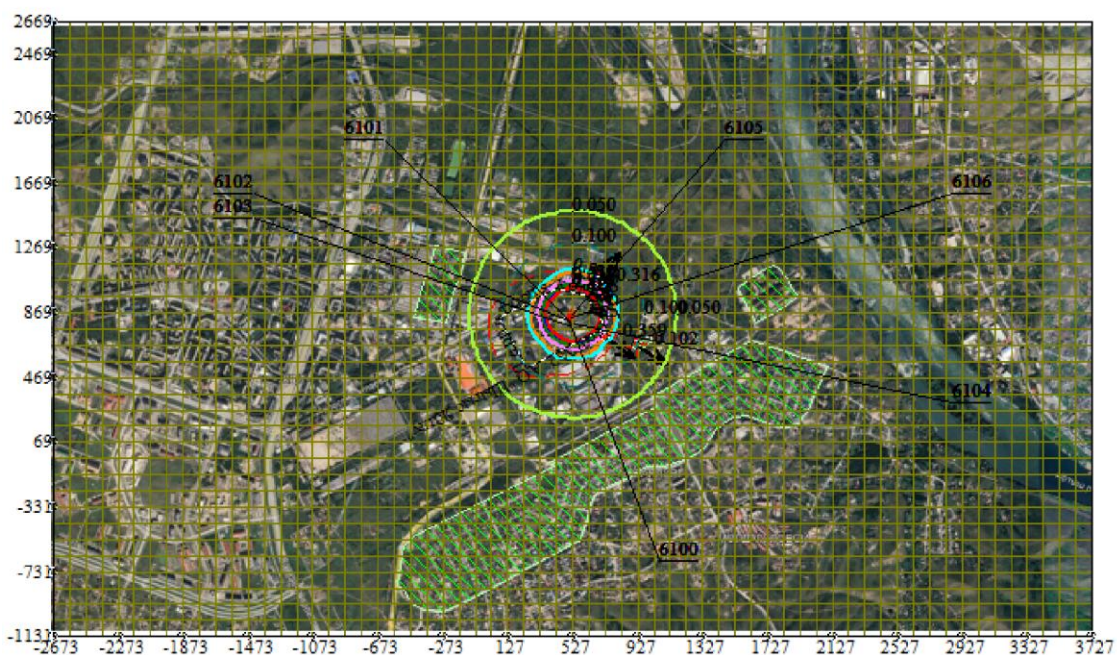
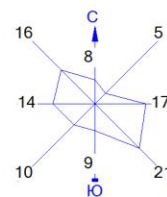


- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения: | Изолинии в долях ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01 | 1.0 ПДК |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 1.072 ПДК |
| Граница области воздействия | 1.255 ПДК |
| Максим. значение концентрации | 1.438 ПДК |
| Расч. прямоугольник N 01 | 1.548 ПДК |
| Сетка для РП N 01 | |



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
 Расчёт 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)

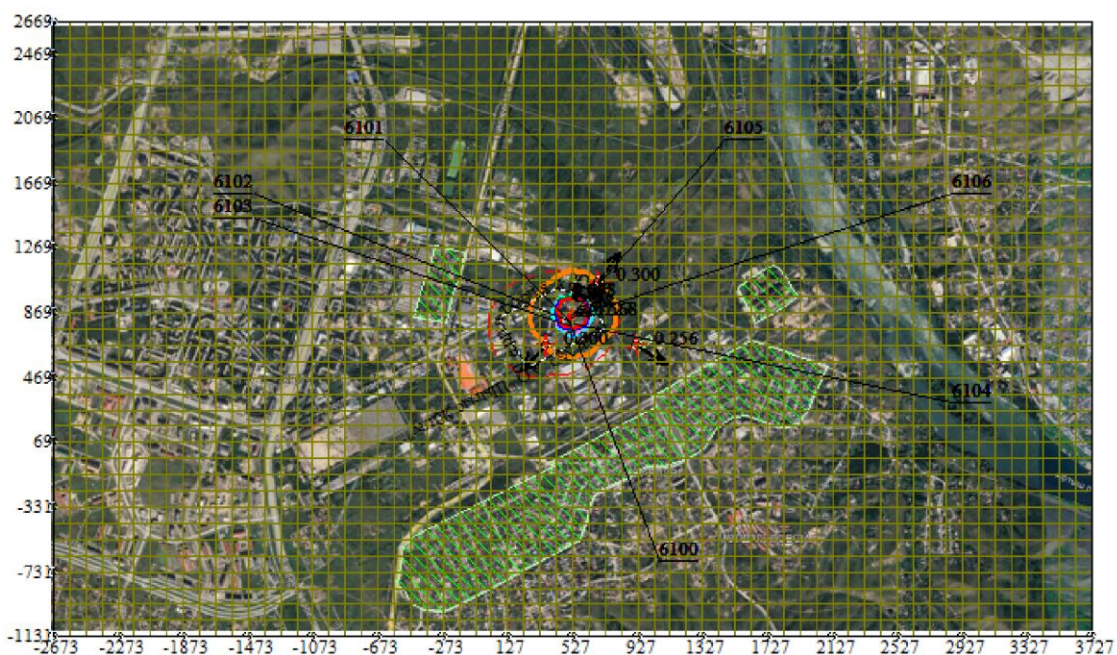
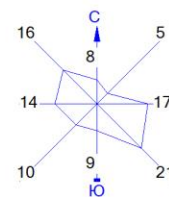


- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения: | Изолинии в долях ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01 | 0.050 ПДК |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.100 ПДК |
| Граница области воздействия | 0.303 ПДК |
| Максим. значение концентрации | 0.559 ПДК |
| Расч. прямоугольник N 01 | 0.815 ПДК |
| Сетка для РП N 01 | 0.969 ПДК |
| | 1.0 ПДК |

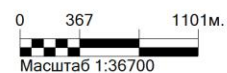


Макс концентрация 32.9309959 ПДК достигается в точке $x=527$ $y=869$
 При опасном направлении 162° и опасной скорости ветра 0.57 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6400 м, высота 3800 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 65×39
 Расчёт на конец 2026 года.

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)

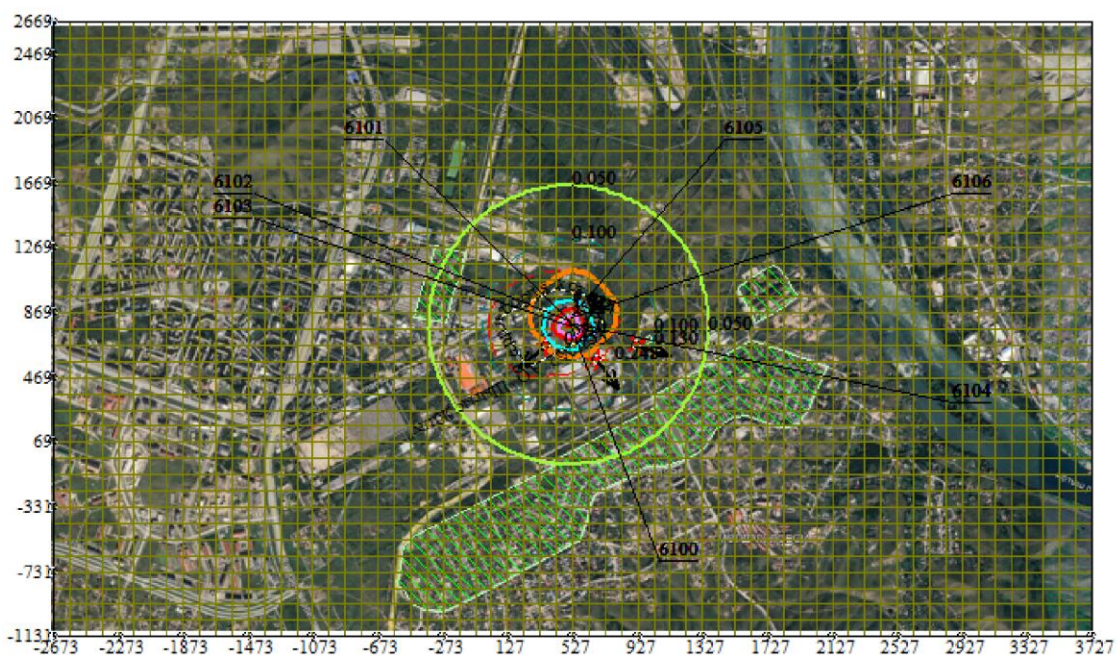
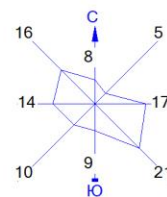


- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения: | Изолинии в долях ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01 | 0.568 ПДК |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.648 ПДК |
| Граница области воздействия | 0.727 ПДК |
| Максим. значение концентрации | 0.775 ПДК |
| Расч. прямоугольник N 01 | 1.0 ПДК |
| Сетка для РП N 01 | |



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
 Расчёт 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)

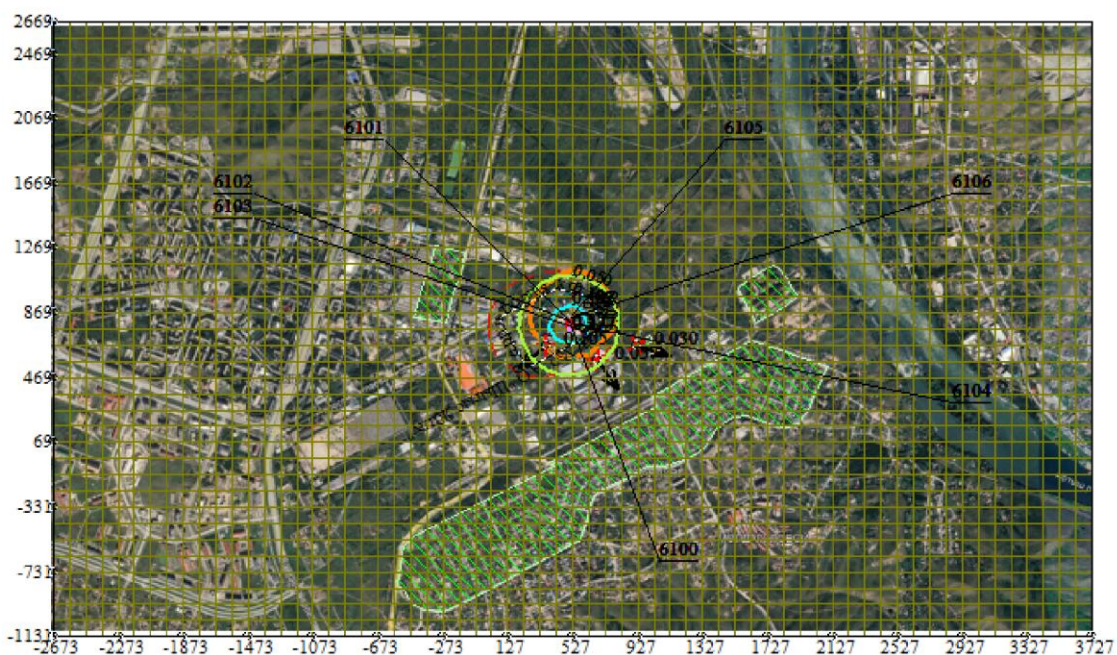
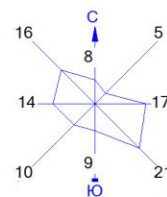


- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения: | Изолинии в долях ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01 | 0.050 ПДК |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.100 ПДК |
| Граница области воздействия | 0.622 ПДК |
| Максим. значение концентрации | 1.0 ПДК |
| Расч. прямоугольник N 01 | 1.217 ПДК |
| Сетка для РП N 01 | |



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
 Расчёт 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)

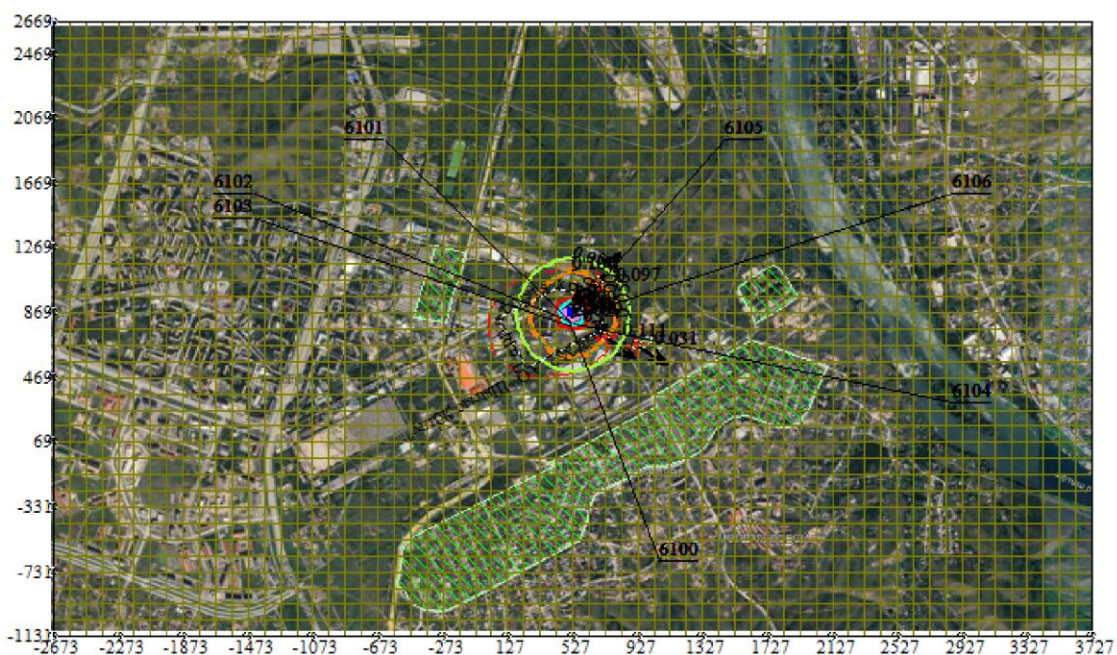
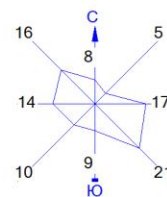


- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения: | Изолинии в долях ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01 | 0.050 ПДК |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.100 ПДК |
| Граница области воздействия | 0.193 ПДК |
| Максим. значение концентрации | 0.377 ПДК |
| Расч. прямоугольник N 01 | |
| Сетка для РП N 01 | |



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
 Расчёт 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)

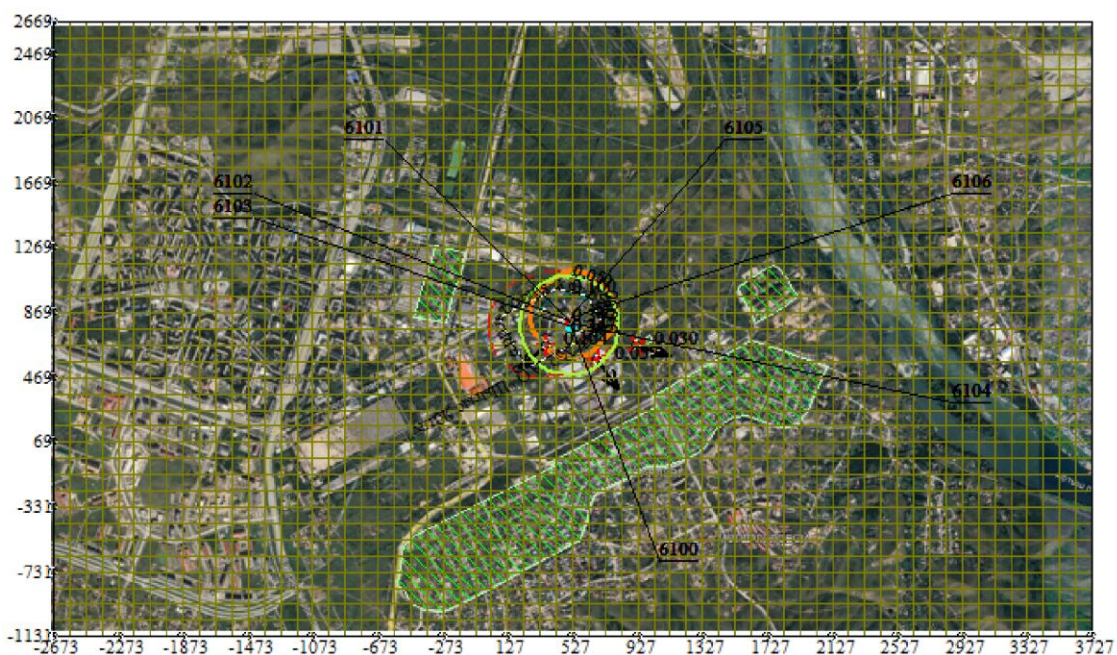
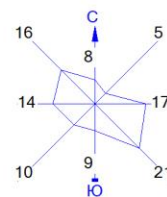


- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения: | Изолинии в долях ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01 | 0.050 ПДК |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.100 ПДК |
| Граница области воздействия | 1.0 ПДК |
| Максим. значение концентрации | 2.550 ПДК |
| Расч. прямоугольник N 01 | 5.099 ПДК |
| Сетка для РП N 01 | 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
 Расчёт 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)



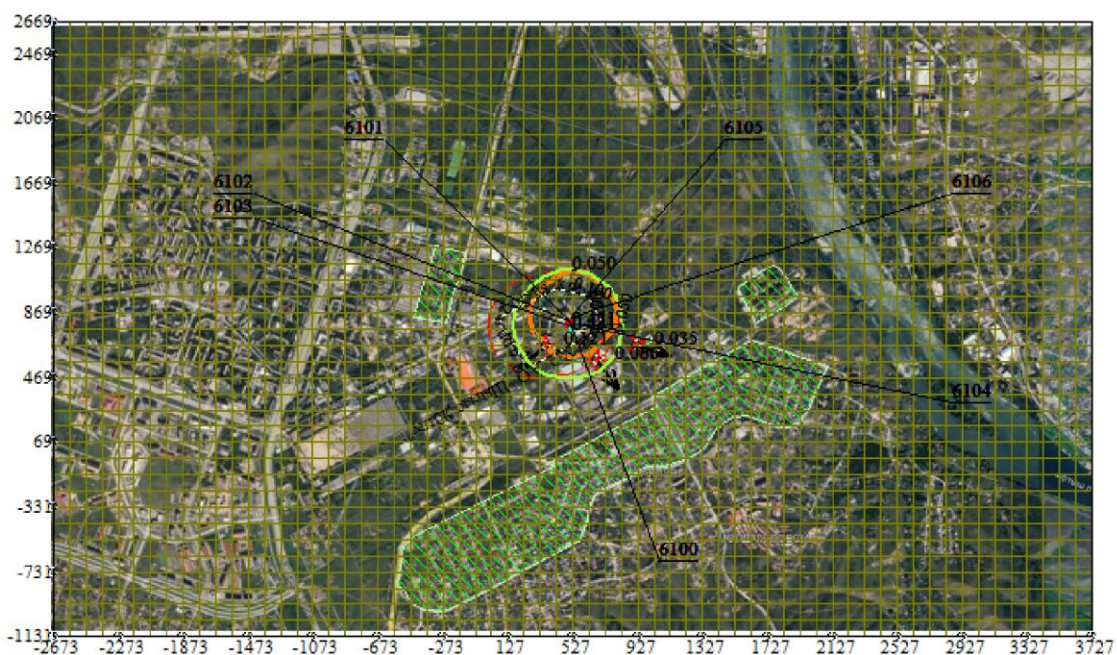
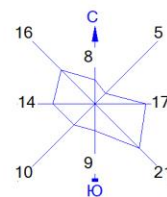
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Граница области воздействия
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.347 ПДК



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
 Расчёт 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)



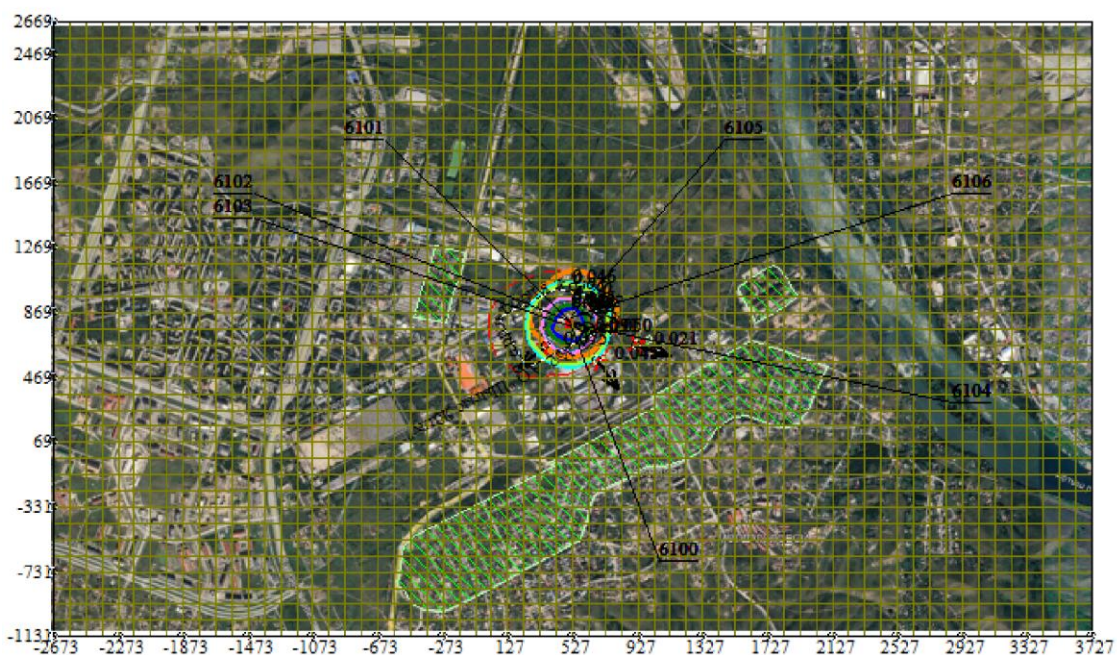
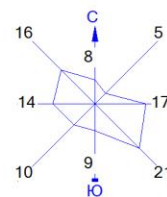
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Граница области воздействия
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.431 ПДК



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
 Расчёт 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)

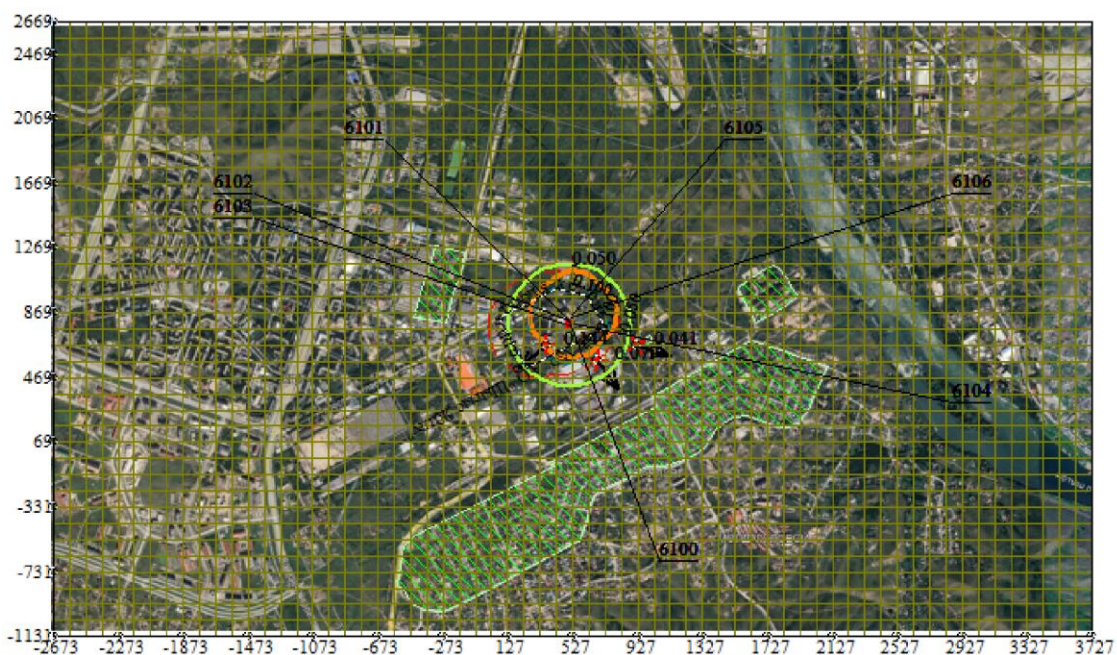
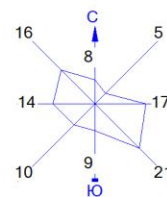


- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения: | Изолинии в долях ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01 | 0.046 ПДК |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.050 ПДК |
| Граница области воздействия | 0.091 ПДК |
| Максим. значение концентрации | 0.100 ПДК |
| Расч. прямоугольник N 01 | 0.135 ПДК |
| Сетка для РП N 01 | 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
 Расчёт 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 нефта (1149*)



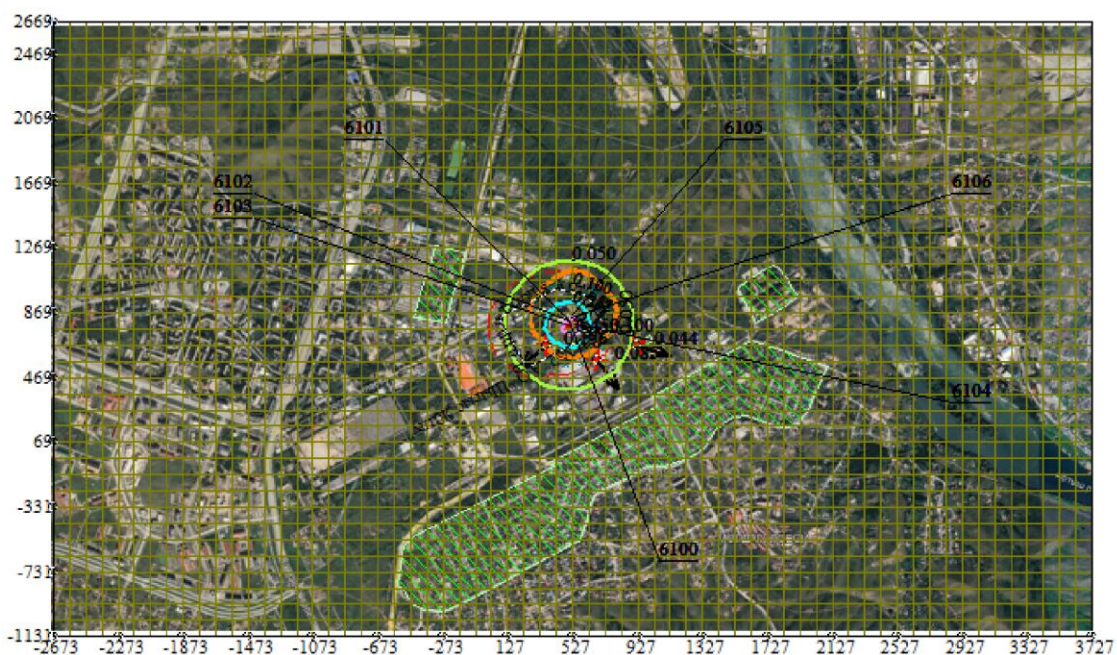
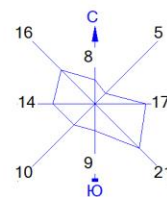
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Граница области воздействия
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК



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
 Расчёт 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: | Изолинии в долях ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01 | 0.050 ПДК |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.100 ПДК |
| Граница области воздействия | 0.232 ПДК |
| Максим. значение концентрации | 0.453 ПДК |
| Расч. прямоугольник N 01 | |
| Сетка для РП N 01 | |



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
 Расчёт на конец 2026 года.

В результате расчётов рассеивания установлено, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ не превысят гигиенических нормативов на границе санитарно-защитной зоны и на границе с жилой зоной.

Перечень источников, дающих наибольший вклад в уровень загрязнения атмосферы представлен ниже (таблица 3.5).

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
2026-2027 гг

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	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздействия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Загрязняющие вещества:									
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	0.0276075/0.011043	915/672	327/719	6102	100	100	производство: Строительные работы
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0181496/0.0001815	0.116668/0.0011667	915/672	327/719	6102	100	100	производство: Строительные работы
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0061898/0.0000928	0.0397885/0.0005968	915/672	327/719	6102	100	100	производство: Строительные работы
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.480548(0.230913)/ 0.09611(0.046183) вклад п/п=48.1%	0.7961758/0.1592352	915/672	327/719	6105	95.3	95.1	производство: Строительные работы
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.847763(0.021272)/ 0.339105(0.008509) вклад п/п= 2.5%	0.866873(0.053794)/ 0.346749(0.021518) вклад п/п= 6.2%	915/672	366/669	6105	83.9	79.2	производство: Строительные работы
						6106	13.6	17	производство:

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
2026-2027 гг.

Усть-Каменогорск, Котельная 2. Строительство.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.102036/0.0153054	0.3592409/0.0538861	915/672	727/716	6105	99.5	99.7	Строительные работы производство: Строительные работы
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.256148(0.05558)/ 0.128074(0.02779) вклад п/п=21.7%	0.299762(0.133009)/ 0.149881(0.066505) вклад п/п=44.4%	915/672	366/669	6105	99	98.6	производство: Строительные работы
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.469054(0.028024)/ 2.345271(0.140119) вклад п/п= 6%	0.491596(0.067483)/ 2.457981(0.337414) вклад п/п=13.7%	915/672	366/669	6105	98.1	97.2	производство: Строительные работы
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0139739/0.0002795	0.0478427/0.0009569	915/672	327/719	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	0.0115909/0.0023182	915/672	327/719	6102	100	100	производство: Строительные работы
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1296438/0.0259288	0.4551573/0.0910315	915/672	366/669	6103	100	100	производство: Строительные работы
0621	Метилбензол (349)	0.0297701/0.017862	0.1045176/0.0627106	915/672	366/669	6103	100	100	производство: Строительные работы
0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.0314263/3.E-7	0.1108882/0.0000011	915/672	727/716	6105	100	100	производство:

ЭРА v3.0 ТОО "ЦентрЭКОпроект"

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
2026-2027 гг.

Усть-Каменогорск, Котельная 2. Строительство.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Бензпирен) (54)								Строительные работы
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.029634/0.0029634	0.1040399/0.010404	915/672	366/669	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-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.011356/0.0079492	0.011356/0.0079492	*/*	*/*	6103	100	100	производство: Строительные работы
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0345717/0.0034572	0.1213753/0.0121375	915/672	366/669	6103	100	100	производство: Строительные работы
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0016191/0.0000486	0.0050647/0.0001519	915/672	327/719	6106	100	100	производство: Строительные работы
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0009715/0.0000486	0.0030388/0.0001519	915/672	327/719	6106	100	100	производство: Строительные работы
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0214015/0.0074905	0.0751371/0.026298	915/672	366/669	6103	100	100	производство: Строительные работы
2732	Керосин (654*)	0.0463233/0.0555879	0.1209604/0.1451524	915/672	727/716	6105	100	100	производство: Строительные работы
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.0411282/0.0082256	0.1443941/0.0288788	915/672	366/669	6103	100	100	производство: Строительные работы
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.04439/0.04439	0.1558459/0.1558459	915/672	366/669	6103	100	100	производство: Строительные работы
2754	Алканы C12-19 /в	0.046012/0.046012	0.046012/0.046012	*/*	*/*	6106	75.3	75.3	производство:

Усть-Каменогорск, Котельная 2. Строительство.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) 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)	0.0184645/0.0055394	0.1115019/0.0334506	915/672	327/719	6101 6100 6104	24.7 90.3 7	24.7 96.1	Строительные работы производство: Строительные работы производство: Строительные работы производство: Строительные работы
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3815028	0.9875931	915/672	327/719	6105	97.1	95.8	производство: Строительные работы
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
41(35) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0836231	0.2338332	915/672	366/669	6105	87.6	78.9	производство: Строительные работы
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)					6102	11.5	20.1	Строительные работы производство: Строительные работы
59(71) 0342	Фтористые	0.0157771	0.0594336	915/672	327/719	6102	100	100	производство:

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
2026-2027 гг.

Усть-Каменогорск, Котельная 2. Строительство.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0344	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)								Строительные работы
Примечание: X/Y=*/* - расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)									

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
2026-2027 гг

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 границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Перспектива (конец 2026 года)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
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	производство: Строительные работы
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
						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
2026-2027 гг

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-Этоксизтанол (Этиловый эфир)	0.011356/0.0079492	0.011356/0.0079492	*/*	*/*	6103	100	100	производство: Строительные работы

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
2026-2027 гг

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 нефта (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 С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); 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
2026-2027 гг

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 (Азота диоксид) (4)	0.3815028	0.9333751	915/672	684/1062	6105	97.1	96.5	производство: Строительные работы
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
41(35) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0836231	0.2089706	915/672	684/1062	6105	87.6	86.2	производство: Строительные работы
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)					6102	11.5	13	производство: Строительные работы
59(71) 0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0157771	0.0311025	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)								
Примечание: X/Y=*/* - расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)									

1.8 Мониторинг и контроль за состоянием атмосферного воздуха.

Реализация намечаемой деятельности предусматривается в условиях действующего предприятия. На данный момент предприятие имеет «Экологическое разрешение на воздействие для объектов I категории.

Состояние компонентов окружающей среды определяется в рамках проведения производственного экологического контроля (ПЭК) АО " Шығыс Жылу ". Мониторинг атмосферного воздуха проводится 1 раз в квартал в 4 точках с 4 сторон света на границе санитарно-защитной зоны инструментальными измерениями. Определяемые вещества – пыль, углерода оксид, серы диоксид, азота диоксид. По результатам замеров фактические концентрации контролируемых веществ ниже предельно-допустимых концентраций.

1.9 Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ.

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.

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.

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.

2. Оценка воздействий на водные объекты.

2.1 Потребность в водных ресурсах

При выполнении намечаемой деятельности обеспечивается соблюдение требований СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденный Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.

2.2 Характеристика источника водоснабжения.

Источником водоснабжения проектируемого объекта является существующая внутриплощадочная сеть водопровода существующего объекта.

Водоснабжение предприятия для хозяйственно-питьевых нужд – централизованное согласно договору.

2.3 Водный баланс объекта.

При выполнении намечаемой деятельности обеспечивается соблюдение требований СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам,

местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденный Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.

Водоснабжение предприятия для хозяйственно-питьевых нужд – централизованное согласно договору.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды для рабочего персонала составит на период строительства – 64 м³/год.

Вода на технологические нужды будет подаваться в существующей части здания котельной.

Расход воды на технические нужды составит на период строительства – 2327 м³/год.

Баланс водопотребления и водоотведения
период строительства 2026-2027 год

Производство, потребители	Водопотребление, м3/сут / м3/год			Водоотведение, м3/сут /м3/год		
	Всего	На хозяйственно бытовые нужды питьевого качества	Технологические нужды (безвозвратное водопотребление)	Всего	Хозяйственно бытовые сточные воды	Производственные сточные воды
1	2	3	4	5	6	7
На период строительных работ						
Рабочий персонал	<u>0,24</u> 64	<u>0,24</u> 64	-	<u>0,24</u> 64	<u>0,24</u> 64	-
На технические нужды, в том числе:						
для приготовления раствора бетона.	<u>1,01</u> 266		<u>1,01</u> 266			
при пылеподавлении	<u>7,81</u> 2061		<u>7,81</u> 2061			
Итого:	<u>9,06</u> 2391	<u>0,24</u> 64	<u>8,82</u> 2327	<u>0,24</u> 64	<u>0,24</u> 64	

2.4 Поверхностные воды.

Ближайший водный объект – р. Иртыш – находится на расстоянии 1,6 км к северо-востоку от площадки предприятия.

В соответствии с п.5 ст. 75 Водного кодекса Республики от 9 апреля 2025 года № 178-VIII Физические и юридические лица, деятельность которых влияет на состояние водных объектов, обязаны соблюдать требования законодательства Республики Казахстан и проводить организационные, технологические, гидротехнические, санитарно-эпидемиологические и другие мероприятия, обеспечивающие охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения.

В соответствии с п.1 ст. 86 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 апреля 2025 года № 178-VIII В целях охраны водных объектов от загрязнения запрещаются:

- 1) проведение операций по недропользованию, за исключением поисково-оценочных работ на подземные воды и их забора, операций по разведке или добыче углеводородов в казахстанском секторе Каспийского моря, а также старательства, добычи соли поваренной, лечебных грязей;
- 2) загрязнение и засорение радиоактивными и токсичными веществами, твердыми бытовыми и производственными отходами, ядохимикатами, удобрениями, нефтяными, химическими продуктами в твердом и жидком виде;
- 3) сброс сточных вод, не очищенных до нормативов допустимых сбросов;
- 4) забор и (или) использование вод без утвержденного водного режима и разрешения на специальное водопользование;
- 5) купание и санитарная обработка сельскохозяйственных животных;
- 6) проведение работ, связанных со строительной деятельностью, сельскохозяйственными работами, бурением скважин, санацией поверхностных водных объектов, и иных работ без согласования с бассейновой водной инспекцией;
- 7) захоронение выведенных из эксплуатации (поврежденных) судов и иных плавучих средств, транспортных средств (их механизмов и частей).

В соответствии с п.2 ст. 78 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 апреля 2025 года № 178-VIII Охрана водных объектов от истощения осуществляется путем:

- 1) установления лимитов водопользования;
- 2) недопущения нарушения установленного водного режима и разрешенного объема водопользования;
- 3) применения наилучших имеющихся технологий в области охраны и использования водного фонда;
- 4) проведения водоохраных мероприятий;
- 5) соблюдения требований к хозяйственной деятельности на водных объектах, в водоохраных зонах и полосах.

В соответствии с п.3 ст. 86 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 апреля 2025 года № 178-VIII в пределах водоохраных зон запрещаются:

- 1) ввод в эксплуатацию новых и реконструированных объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение поверхностных водных объектов, водоохраных зон и полос;

- 2) размещение и строительство автозаправочных станций, складов для хранения нефтепродуктов, пунктов технического осмотра, обслуживания, ремонта и мойки транспортных средств и сельскохозяйственной техники;

- 3) размещение и строительство складов и площадок для хранения удобрений, пестицидов, ядохимикатов, навоза и их применение. При необходимости проведения вынужденной санитарной обработки в водоохранной зоне допускается применение мало- и среднетоксичных нестойких пестицидов;

- 4) размещение и устройство свалок твердых бытовых и промышленных отходов;

- 5) размещение кладбищ;

б) выпас сельскохозяйственных животных с превышением нормы нагрузки, размещение животноводческих хозяйств, убойных площадок (площадок по убою сельскохозяйственных животных), скотомогильников (биотермических ям), специальных хранилищ (могильников) пестицидов и тары из-под них;

7) размещение накопителей сточных вод, полей орошения сточными водами, а также других объектов, обуславливающих опасность радиационного, химического, микробиологического, токсикологического и паразитологического загрязнения поверхностных и подземных вод. 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.

Забор воды из поверхностного водотока не предусматривается. Воздействие на гидрологический режим поверхностных водотоков исключается.

Источником водоснабжения проектируемого объекта является существующая внутриплощадочная сеть водопровода существующего объекта.

Вода на технологические нужды будет подаваться в существующей части здания котельной.

Проведение строительно-монтажных работ планируется осуществлять за пределами водоохранной зоны.

Сбросов сточных вод в поверхностные водные источники не предусматривается.

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.

На данной территории сибиро-язвенные захоронения, почвенные очаги и скотомогильники отсутствуют, ответ на запрос в Государственное учреждение «Управление ветеринарии Восточно-Казахстанской области» представлен в приложении 4.

2.5 Подземные воды.

В пределах участка осуществления намечаемой деятельности согласно письму - ответу на запрос в РГУ МД «Востказнедра» который представлен в приложении 5 месторождений с утвержденными запасами подземных вод нет.

Намечаемая деятельность рассматриваемого объекта не окажет вредного воздействия на подземные воды при соблюдении природоохранных мероприятий.

Влияние объекта в период строительно-монтажных работ на качество и количество поверхностных и подземных вод отсутствует.

2.6 Расчет количества сбросов.

Сбросов сточных вод в поверхностные водные источники не предусматривается.

3. Оценка воздействий на недра.

Реализация намечаемой деятельности предусматривается в условиях действующего предприятия. Изъятие земель не предусматривается.

Качественная оценка воздействия проводимых работ на земельные ресурсы оценивается как *воздействие низкой значимости*.

В пределах участка осуществления намечаемой деятельности согласно письму - ответу на запрос в РГУ МД «Востказнедра» который представлен в приложении 5 месторождений с утвержденными запасами подземных вод нет.

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

4. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления.

При выполнении намечаемой деятельности будет обеспечен сбор, использование, применение, обезвреживание, транспортировка, хранение отходов производства и 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.

Согласно ст. 329 Кодекса образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

- 1) предотвращение образования отходов;
- 2) подготовка отходов к повторному использованию;
- 3) переработка отходов;
- 4) утилизация отходов;
- 5) удаление отходов.

4.1 Виды и объемы образования отходов.

Виды и лимиты накопления отходов на период строительства составят:

- промасленная ветошь (код 150202*) – 0,177 т/год;
- тара из под лакокрасочных материалов (код 080111*) – 1,4 т/год;
- строительные отходы (код 170107) – 58,96 т/год;
- огарки сварочных электродов (код 120113) – 0,0841 т/год;
- лом черных металлов (код 160117) – 3 т/год;
- смешанные коммунальные отходы (код 200301)-0,43 т/год;

Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее – классификатор отходов). Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода. Виды отходов:

- опасные;
- неопасные;
- зеркальные.

Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов в соответствии со статьей 338 ЭК производится владельцем отходов самостоятельно.

Вид и классификация отходов

№ п/п	Наименование отхода	Код идентификации отхода	Вид отхода
Период строительства			
1	Строительные отходы	170107	Неопасный
2	Металлические отходы	160117	Неопасный
3	Ветошь промасленная	150202*	Опасный
4	Огарки сварочных электродов	120113	Неопасный
5	Тара из-под лакокрасочных материалов	080111*	Опасный
6	Смешанные коммунальные	200301	Неопасный

Расчет объемов образования отходов проведен в соответствии с методиками расчетов отходов, действующими на территории Республики Казахстан, а также международными методиками.

4.2 Опасные свойства и физическое состояние отходов.

Ветошь промасленная образуется в процессе использования обтирочной ветоши при проведении ремонтных работ, в процессе протирки механизмов, деталей, ремонта транспортных средств, находящихся на балансе предприятия, а также при работе металлообрабатывающих станков.

Список литературы:

1. Справочник молодого машиностроителя. М.В.Данилевский. М., "Высшая школа", 1967 г. 30
2. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. М., НИЦПУРО, 1999 г., п.3.3. Удельные показатели образования обтирочных материалов при обслуживании техники и оборудования.
3. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п.

Количество ветоши, используемое на предприятии в период проведения строительного-монтажных работ, по исходным данным составляет до 0,136 тонн в период.

Объем образования промасленной ветоши рассчитывается по формуле:

$$G_{\text{пр.вет}} = G_{\text{вет}} + M_{\text{мас}} + W, \text{ т/год}$$

где: $G_{\text{вет}}$ – годовой расход обтирочного материала;

$M_{\text{мас}}$ – масса масла в ветоши за счет впитывания загрязнений, $M_{\text{мас}} = 0,12 G_{\text{вет}}$.

W – влага в ветоши, $W = 0,15 G_{\text{вет}}$

Объем образования промасленной ветоши:

$$G_{\text{пр.вет}} = 0,1396872345 + 0,1396872345 * 0,12 + 0,1396872345 * 0,15 = 0,177 \text{ т/год};$$

Тара из-под лакокрасочных материалов. Образуются в процессе проведения покрасочных работ. Хранение тары из-под ЛКМ предусмотрено на площадке временного хранения (не более шести месяцев) отходов в металлическом контейнере для последующей отправки на утилизацию по договору со специализированной организацией.

Согласно приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п (п.2, п.п. 2.35)

Объем образования отходов рассчитывается по формуле:

$$M = (M_i * n) + (M_{ki} * \alpha_i), \text{ т/год}$$

M_i – масса i -го вида тары, т;

n – число видов тары;

M_{ki} – масса краски в i -ой таре, т;

α_i – содержание остатков краски в i -ой таре от M_{ki} (0,01-0,05)

$$M = (0,001 \text{ т} * 1408) + (0,025 * 0,01) = 1,408 \text{ т/год}$$

Огарки сварочных электродов. Образуются в процессе проведения сварочных работ. Хранение огарков сварочных электродов предусмотрено на площадке временного хранения отходов (не более шести месяцев) в металлическом контейнере для последующей отправки на утилизацию по договору со специализированной организацией.

Согласно приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п (п.2, п.п. 2.22) норма образования огарков сварочных электродов рассчитывается по удельному показателю – проценту массы огарка электрода от массы нового электрода.

Расчет ведется по формуле: $N = M_{\text{ост}} * \alpha$, т/год

$M_{\text{ост}}$ – фактический расход электродов, (5,609 т/год);

α – остаток электрода, 0,015 от массы электрода.

$$N = 5,609 \text{ т/год} * 0,015 = 0,0841 \text{ т/год}$$

Строительные отходы.

Строительные отходы будут образовываться в процессе проведения строительного-монтажных работ. Нормативное образование строительных отходов составляет – 58,96 тонн/год .

Требования ст.376 Экологического кодекса РК «Экологические требования в области управления строительными отходами»:

- Под строительными отходами понимаются отходы, образующиеся в процессе сноса, разборки, реконструкции, ремонта (в том числе капитального) или строительства зданий, сооружений, промышленных объектов, дорог, инженерных и других коммуникаций.

- Строительные отходы подлежат обязательному отделению от других видов отходов непосредственно на строительной площадке или в специальном месте.

- Смешивание строительных отходов с другими видами отходов запрещается, кроме случаев восстановления строительных отходов в соответствии с утвержденными проектными решениями.

- Запрещается накопление строительных отходов вне специально установленных мест.

Временное хранение строительных отходов предусмотрено на специально отведенной временной площадке с твердым покрытием. Образующиеся при выполнении работ строительные отходы подлежат вывозу с площадки работ для дальнейшей утилизации по договору со специализированной организацией.

Металлические отходы.

Металлолом будет образовываться в процессе проведения строительномонтажных работ. Нормативное образование металлолома составляет – 3 тонн/год.

Временное хранение металлолома предусмотрено на специально отведенной временной площадке с твердым покрытием. Металлические конструкции вывозятся в пункты приема по договору со специализированной организацией.

Смешанные коммунальные (твердые бытовые) отходы образуются в результате хозяйственной и административной деятельности предприятия и включают в себя производственно-бытовые отходы, представленные бумагой, картоном, пищевыми остатками, древесиной, металлом, текстилем, стеклом, кожей, резиной, костями, пластиковыми остатками (полимерами), пищевыми отбросами, изношенной спецодеждой, СИЗ и др., смет с твердой поверхности территории предприятия, включающий землю, листву.

Физическая характеристика отхода: твердые бытовые отходы взрывобезопасны, пожароопасны. Агрегатное состояние – твердые предметы самых различных форм и размеров.

Объем образования твердых бытовых отходов, рассчитан в соответствии с Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п).

Норма образования бытовых отходов (т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м/год на человека, и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м.

Количество работающих на период строительства –8 человек.

$$Q = 8 \text{ чел.} \times (0,3/365 \times 264) \text{ м}^3/\text{период} \times 0,25 \text{ т/м}^3 = 0,43 \text{ т/период}$$

Смешанные коммунальные (твердые бытовые) отходы будут собираться в специальные контейнеры, размещенные на площадке, отдельно по видам и, по мере

накопления, но не реже 1 раза в неделю, вывозиться на полигон по договору со специализированными организациями.

Обезвреживание отходов не производится.

Сортировка осуществляется в зависимости от морфологического состава, по следующим видам: бумажные отходы, отходы пластика, стекло, остальные отходы.

Транспортировка отходов производится автотранспортом специализированных организаций.

Перечень, характеристика, уровень опасности отходов производства и потребления, способ обращения с отходами на стадии строительства.

№	источник образования (получения) отходов	Код отходов	Наименование отходов	Уровень опасности	Место временного хранения отходов		Удаление отходов
					Характеристика места хранения отхода	Способ и периодичность удаления	Куда удаляется отход
1	2	3	4	5	9	10	11
1	Образуются в результате хозяйственной и административной деятельности предприятия	200301	Смешанные коммунальные отходы	Неопасный	Металлические спец. контейнеры	По мере образования, но не реже 1 раза/6 месяцев	Вывоз по договорам на полигон ТБО
2	Образуются в процессе проведения сварочных работ	120113	Огарки сварочных электродов	Неопасный	Металлические спец. контейнеры	По мере образования, но не реже 1 раза/6 месяцев	Вывоз по договорам специализированными предприятиями
3	Образуется в процессе использования обтирочной ветоши при проведении ремонтных работ, в процессе протирки механизмов, деталей, ремонта транспортных средств, находящихся на балансе предприятия, а также при работе металлообрабатывающих станков.	150202*	Ветошь промасленная	Опасный	Металлические спец. контейнеры	По мере образования, но не реже 1 раза/6 месяцев	Вывоз по договорам специализированными предприятиями
4	Образуются в процессе проведения строительно-монтажных работ	170107	Строительные отходы	Неопасный	Металлические спец. контейнеры	По мере образования, но не реже 1 раза/6 месяцев	Вывоз по договорам специализированными предприятиями

5	Образуются в результате эксплуатации автотранспортной техники и оборудования	160117	Металлические отходы	Неопасный	Складирование и временное хранение осуществляется на открытой специально оборудованной площадке с твердым основанием.	По мере образования, но не реже 1 раза/6 месяцев	Вывоз по договорам специализированными предприятиями
6	Образуются в процессе проведения покрасочных работ.	080111*	Тара из-под лакокрасочных материалов.	Опасный	Металлические спец. контейнеры	По мере образования, но не реже 1 раза/6 месяцев	Вывоз по договорам специализированными предприятиями

4.3 Рекомендации по управлению отходами.

В период проведения строительно-монтажных работ обращение с отходами (учет и контроль, накопления отходов, сбор, транспортировку, хранение и удаление отходов) входит в обязанность исполнителя (организации), выполняющей работы.

Для безопасного обращения с отходами, образующимися в процессе проведения работ, организации необходимо заключить договоры на передачу отходов сторонней организации.

Сбор и временное хранение отходов определяется отдельно согласно их классу опасности. К местам хранения должен быть исключён доступ посторонних лиц, не имеющих отношение к процессу обращения отходов или контролю за указанным процессом.

Размещение отходов в местах хранения должно осуществляться с соблюдением действующих экологических, санитарных, противопожарных норм и правил техники безопасности, а также способом, обеспечивающим возможность беспрепятственной погрузки каждой отдельной позиции отходов на автотранспорт для их удаления (вывоза) с территории объекта образования отходов. Временное хранение отходов осуществляется менее 6 месяцев.

В соответствии со ст.320 ЭК РК:

1. Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

2. Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

3. Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

4. Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

В соответствии со ст.327 Кодекса, необходимо выполнять соответствующие операции по управлению отходами таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба.

В соответствии с п. 1 ст. 209 Кодекса, хранение, обезвреживание, захоронение и сжигание отходов, которые могут быть источником загрязнения атмосферного воздуха, вне специально оборудованных мест и без применения специальных сооружений, установок и оборудования, соответствующих требованиям, предусмотренным экологическим законодательством Республики Казахстан, запрещаются.

Образующиеся отходы до вывоза по договорам временно будут храниться на территории проектируемых работ:

- ветошь промасленная – складирование и временное хранение промасленной ветоши осуществляется в закрытых металлических емкостях, установленных в производственных помещениях предприятия с соблюдением правил пожарной безопасности.

По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, вывозится на котельную №7 предприятия для сжигания;

- тара из-под лакокрасочных материалов – хранение предусмотрено на площадке временного хранения (не более шести месяцев) отходов в металлическом контейнере для последующей отправки на утилизацию по договору со специализированной организацией;

- смешанные коммунальные - складирование и временное хранение ТБО производится в специальных металлических контейнерах, установленных на специально оборудованной площадке, отдельно по видам, удаление отходов по мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, вывозятся по договору со специализированными организациями на утилизацию (ТБО, пластик, стеклбой) и реализуются сторонним организациям (отходы бумаги и картона);

- огарки сварочных электродов- складирование и временное хранение осуществляется в закрытых металлических емкостях и по мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются специализированным организациям на утилизацию по договору;

- строительные отходы - складирование и временное хранение строительных отходов осуществляется в металлических контейнерах, удаление отходов по мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев вывозятся на полигон промышленных отходов по договору со специализированной;

- металлические отходы – складирование и временное хранение осуществляется на открытой специально оборудованной площадке с твердым основанием и по мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, используется на нужды предприятия и реализуется сотрудникам для повторного использования;

В систему управления отходами на проектируемом производстве входит следующее:

- сбор отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов, которые расположены на специально оборудованных площадках;

- вывоз отходов в места захоронения по разработанным и согласованным графикам;

- оформление документации на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов;

- регистрация информации о вывозе отходов в журналы учета и компьютерную базу данных предприятия;

- заключение Договоров на вывоз с территории проектируемого предприятия образующихся отходов.

В соответствии со ст.331 ЭК РК Субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 настоящего Кодекса во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

Передача отходов сторонним специализированным организациям осуществляется в соответствии с пунктом 3 статьи 339 Экологического кодекса Республики Казахстан. Также передача отходов субъектам предпринимательства, осуществляющим операции по сбору, восстановлению или удалению отходов, означает одновременно переход к таким субъектам права собственности на отходы, в соответствии с пунктом 7 статьи 339 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Опасные отходы передаются специализированным организациям, имеющим лицензию на выполнение работ (оказанию услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов (п.1 ст.336 ЭК РК) (ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами»).

Неопасные отходы направляются специализированным организациям, подавшим уведомление о начале по сбору, сортировке и (или) транспортировке отходов, восстановлению и (или) уничтожению неопасных отходов (п 1 ст.337 ЭК РК).

ст.339 ЭК РК Лица, осуществляющие операции по сбору отходов, несут ответственность за обеспечение соблюдения экологических требований по управлению отходами с момента получения ими отходов во владение до момента передачи таких отходов лицу, осуществляющему операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии в соответствии со статьей 336 настоящего Кодекса, за исключением случаев, предусмотренных настоящим Кодексом.

В соответствии со ст.345 ЭК РК:

1. Транспортировка опасных отходов должна быть сведена к минимуму.
2. Транспортировка опасных отходов допускается при следующих условиях:
 - 1) наличие соответствующих упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки;
 - 2) наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;
 - 3) наличие паспорта опасных отходов и документации для транспортировки и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортировки;
 - 4) соблюдение требований безопасности при транспортировке опасных отходов, а также к выполнению погрузочно-разгрузочным работ.
3. Порядок упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки устанавливается законодательством Республики Казахстан о транспорте.
4. Порядок транспортировки опасных отходов на транспортных средствах, требования к выполнению погрузочно-разгрузочных работ и другие требования по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности определяются нормами и правилами, утверждаемыми уполномоченным государственным органом в области транспорта и коммуникаций и согласованными с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и государственным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.
5. С момента погрузки опасных отходов на транспортное средство, приемки их физическим или юридическим лицом, осуществляющим транспортировку опасных отходов, и до выгрузки их в установленном месте из транспортного средства

ответственность за безопасное обращение с такими отходами несет транспортная организация или лицо, которым принадлежит такое транспортное средство.

Отходы производства и потребления в основном могут оказывать воздействие на почвы и растительный покров. Для уменьшения воздействия предлагается следующий комплекс мероприятий:

- заправку техники осуществлять на АЗС города;
- не допускать к работе механизмы с утечками ГСМ и т.д;
- производить регулярное техническое обслуживание техники;
- строгий контроль за временным складированием отходов производства и потребления на территории проектируемого объекта в специально отведённых местах.

Контейнеры планируется разместить на специально отведенных площадках на достаточном удалении от любого взрыво- и пожароопасного участка. Методы обращения с твердыми бытовыми отходами приведены в технологических регламентах и рабочих инструкциях при осуществлении производственной деятельности. Все операции, производимые с отходами, должны фиксироваться в «Журнале управления отходами».

4.4 Виды и количество отходов производства и потребления подлежащих включению в декларацию.

Сбор и временное хранение отходов определяется отдельно согласно их классу опасности. К местам хранения должен быть исключён доступ посторонних лиц, не имеющих отношение к процессу обращения отходов или контролю за указанным процессом. Размещение отходов в местах хранения должно осуществляться с соблюдением действующих экологических, санитарных, противопожарных норм и правил техники безопасности, а также способом, обеспечивающим возможность беспрепятственной погрузки каждой отдельной позиции отходов на автотранспорт для их удаления (вывоза) с территории объекта образования отходов. Временное хранение отходов осуществляется менее 6 месяцев.

Основными образующимися отходами являются:

№ п/п	Наименование отхода	Объем образования отхода т/год	Объем накопления отхода т/год	Объем переданный сторонним организациям т/год
Декларируемый год, 2026 год (на период проведения строительных работ)				
	Итого:	64,0511	64,0511	64,0511
Опасные отходы.				
1	Ветошь промасленная	0,177	0,177	0,177
2	Тара из-под лакокрасочных материалов	1,4	1,4	1,4
Неопасные отходы.				
3	Огарки сварочных электродов	0,0841	0,0841	0,0841
4	Смешанные коммунальные	0,43	0,43	0,43
5	Строительные отходы	58,96	58,96	58,96
6	Металлические отходы	3	3	3

№ п/п	Наименование отхода	Объем образования отхода т/год	Объем накопления отхода т/год	Объем переданный сторонним организациям т/год
Декларируемый год, 2027 год (на период проведения строительных работ)				
	Итого:	64,0511	64,0511	64,0511
Опасные отходы.				
1	Ветошь промасленная	0,177	0,177	0,177
2	Тара из-под лакокрасочных материалов	1,4	1,4	1,4
Неопасные отходы.				
3	Огарки сварочных электродов	0,0841	0,0841	0,0841
4	Смешанные коммунальные	0,43	0,43	0,43
5	Строительные отходы	58,96	58,96	58,96
6	Металлические отходы	3	3	3

Остальные отходы временно складироваться на специальных площадках, оборудованных в соответствии с Санитарными правилами "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления", утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. Площадки покрыты твердым и непроницаемым материалом, ограждены с трех сторон на высоту, исключающей возможность распространения (разноса) отходов ветром.

По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 6 месяцев отходы вывозятся автотранспортом специализированной организации.

При выполнении намечаемой деятельности обеспечивается соблюдение требований СП "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления", утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

5. Физическое воздействие на окружающую среду.

К физическим воздействиям относятся: шум, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующее излучение радиоактивных веществ, тепловое излучение, ультрафиолетовое и видимое излучения, возникающие в результате хозяйственной деятельности предприятий.

Основным источником шума является технологическое оборудование.

При этом определяется, что на уровень шума в жилых районах района расположения предприятия значительное (превалирующее) влияние оказывает именно автотранспорт (как источник шума в широком звуковом диапазоне). Крупный вклад в загрязнение окружающей среды в звуковом диапазоне вносят также предприятия металлургической и энергетической промышленности. При этом укрупненный анализ

сложившейся в районе расположения предприятия ситуации показывает, что автотранспортные линии, окружающие очистные сооружения, являются фактором снижения воздействия очистных сооружений в звуковом диапазоне на границе жилой зоны. Это обеспечивается путем «перебивания» направленных звуковых потоков, исходящих от предприятия.

Дополнительных мероприятий по снижению шумового воздействия не требуется, так как влияние шумов на ближайшие жилые массивы г. Усть-Каменогорск от намечаемой деятельности оценивается как незначительное в связи с удалённостью размещения жилой зоны (700 м.). Следовательно, какие-либо дополнительные мероприятия (сооружение специального звукопоглощающего экрана) по защите окружающей среды от воздействия шума при производстве работ не требуются.

5.1 Оценка возможного воздействия.

К физическим воздействиям относятся: шум, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующее излучение радиоактивных веществ, тепловое излучение, ультрафиолетовое и видимое излучения, возникающие в результате хозяйственной деятельности предприятий.

Основными источниками шума и вибрации при намечаемой деятельности являются автотранспорт, аппараты электросварки и газорезки, компрессоры.

Образование шума сопровождает все стадии строительного процесса. Основными источниками образования шума при намечаемой деятельности являются:

- транспорт, используемый при разгрузке и погрузке сырья и материалов;
- двигатели;
- компрессоры;
- дизельные электростанции;
- электрогазосварочные аппараты;
-

Для уменьшения шума применяются следующие основные методы:

- ✓ устранение причин шума в источнике его образования;
- ✓ изменение направленности излучения;
- ✓ рациональная планировка работ;
- ✓ применение средств индивидуальной и коллективной защиты.

Наиболее действенным способом борьбы с шумом является уменьшение его в источнике образования путем применения технологических и конструктивных мер, организации правильной наладки и эксплуатации оборудования. К конструктивным и технологическим мерам, позволяющим создать механизмы и агрегаты с низким уровнем шума, относят совершенствование кинематических схем. Своевременная смазка, тщательная регулировка, подтягивание болтовых соединений, замена изношенных частей, негодных фланцев и резиновых прокладок также приводят к уменьшению шума. В борьбе с вредным действием шума на производстве большое значение имеет правильная организация периодических перерывов в работе.

Изменение направленности излучения шума достигается соответствующей ориентацией установок по отношению к рабочим местам.

При рациональной планировке наиболее шумные источники должны располагаться по возможности дальше от другого оборудования. При этом шумные источники

должны оказывать минимальное влияние на жилые массивы. Уменьшение шумов достигается также применением средств коллективной и индивидуальной защиты. Средствами коллективной защиты являются акустическая обработка рабочих помещений, улучшение герметичности дверных и др. проемов, которые позволяют уменьшить проникновение шума из этих помещений.

Одним из широко используемых на практике методов снижения шума на предприятиях является применение звукопоглощающих облицовок, которые служат для поглощения звука в помещениях с самим источником шума и в изолированных от него.

Для снижения уровня шумового воздействия возможно применение одного или комплекса мероприятий, указанных выше.

В соответствии с приложением 2 к приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 таблица 2 максимальный уровень звука составляет 70 дБ(А). Максимальный уровень шумового загрязнения на границе с санитарно-защитной зоной согласно расчётов составляет 66 дБ(А), что оценивается как допустимый уровень шума.

Результаты расчета по шуму представлены в приложении 7.

Источником электромагнитных полей (ЭМП), излучаемых во внешнее пространство, является любое техническое устройство, использующее либо вырабатывающее электрическую энергию. Источниками электромагнитного излучения являются насосное оборудование, вентиляторы, воздуходувки, электростанции. Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников значительного электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона. Качественная оценка электромагнитного воздействия при проведении работ на окружающую среду принимается как незначительное воздействие.

Источниками теплового воздействия при осуществлении намечаемой деятельности на участке работ будут являться работа двигателей используемого оборудования и техники. Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами. Объемы выхлопных газов при работе техники и оборудования предприятия крайне незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень района.

Тепловое воздействие на водные объекты при реализации намечаемой деятельности исключается ввиду отсутствия эмиссий в водную среду.

5.2 Характеристика радиационной обстановки.

Источники радиационного воздействия. Обобщенная характеристика радиационной обстановки в районе намечаемой деятельности приводится по данным государственного контроля согласно отчету Согласно данным «Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды по Восточно-Казахстанской и Абайской областям за январь 2025 года», выполненного ФРГП на ПХВ «Казгидромет» по Восточно-Казахстанской и Абайской областям. Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 17-ти метеорологических станциях (Акжар, Аягуз, Дмитриевка, Баршатас, Бакты, Зайсан, Жалгизтобе, Катон-

Карагай, Кокпекты, Куршым, Риддер, Самарка, Семей, Улькен-Нарын, Усть-Каменогорск, Шар, Шемонаиха).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,06-0,31 мкЗв/ч.

В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,13 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,7-3,3 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 2,2 Бк/м².

6. Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвы.

6.1 Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвы.

Качественная оценка воздействия проводимых работ на земельные ресурсы оценивается как *воздействие низкой значимости*.

Негативное потенциальное воздействие на почвы при проведении строительно-монтажных работ может проявляться в виде загрязнения отходами производства.

6.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова.

Реализация намечаемой деятельности предусматривается в условиях действующего предприятия. Изъятие земель не предусматривается.

6.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров.

Загрязнение почв отходами производства

Характер загрязнения почв определяется видами работ, которые будут проводиться на территории предприятия. В период проведения строительно-монтажных работ возможно загрязнение почв бытовыми и производственными отходами, покрасочными материалами в случаях их утечки.

Почвы по степени загрязнения, согласно ГОСТ 17.4.3.06-2020 Охрана природы. Почвы. Общие требования к классификации почв по влиянию на них химических загрязняющих веществ, подразделяются:

- сильнозагрязненные – почвы, содержание загрязняющих веществ в которых в несколько раз превышает ПДК;
- средне загрязнённые – почвы, в которых установлено превышение ПДК без видимых изменений в свойствах почв;
- слабозагрязненные – почвы, содержание химических веществ в которых не превышает ПДК, но выше естественного фона;
- незагрязненные – почвы, характеризующиеся фоновым содержанием загрязняющих веществ.

Все оборудование для производства строительно-монтажных работ будет доставляться в готовом виде и устанавливаться на существующую подготовленную площадку, негативного воздействия на почвенный покров происходить не будет.

При проведении проектируемых строительно-монтажных работ предусматриваются незначительные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, которые в практическом отображении малозначительно влияют на уровень загрязнения почв.

На данной территории сибиро-язвенные захоронения, почвенные очаги и скотомогильники отсутствуют, ответ на запрос в Государственное учреждение «Управление ветеринарии Восточно-Казахстанской области» представлен в приложении 4.

6.4 Планируемые мероприятия по восстановлению нарушенного почвенного покрова.

При оценке ожидаемого воздействия на почвенный покров в части химического загрязнения прогнозируется, что при реализации проектных решений загрязнение почв загрязняющими веществами происходить не будет, существенных изменений физико-химических свойств почв и направленности почвообразовательных процессов не произойдет; почва сохраняет свои основные природные свойства.

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.

С целью снижения потерь и сохранения качественных и количественных характеристик почвенного покрова необходимо соблюдение следующих мер:

- вести строгий контроль за правильностью использования производственных площадей по назначению;
- правильно организовать дорожную сеть, что позволит свести к минимуму количество подходов автотранспорта по бездорожью, а именно свести воздействие на почвенный покров к минимуму;
- заправку техники осуществлять на АЗС города.
- не допускать к работе механизмы с утечками ГСМ и т.д.
- производить регулярное техническое обслуживание техники.
- проведение разъяснительной работы среди рабочих и служащих по ООС.

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.

6.5 Организация экологического мониторинга почв.

Реализация намечаемой деятельности предусматривается в условиях действующего предприятия. Состояние компонентов окружающей среды определяется в рамках проведения производственного экологического контроля (ПЭК) АО " Шығыс Жылу ".

Предусмотрен мониторинг воздействия на почвенный покров путем отбора и дальнейшего анализа проб почв на границе санитарно-защитной зоны площадки Котельной №2 АО «Шығыс Жылу». Периодичность контроля – 1 раз в год (3 квартал) с привлечением аккредитованных лабораторий согласно перечню методик, действующих на территории Республики Казахстан.

7. Оценка воздействия на растительность.

7.1 Современное состояние растительного покрова.

Согласно ответа 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 б).

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.

Согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» (далее – Закон об ООПТ) редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений являются объектами государственного природно-заповедного фонда. Согласно пункту 2 статьи 78 Закона об ООПТ физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных.

Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, их частей или дериватов, а также растений и животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение

мест их обитания – влечет ответственность, предусмотренную статьёй 339 Уголовного кодекса Республики Казахстан.

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.

7.2 Характеристика факторов влияющих на состояние растений.

Антропогенное воздействие на растительный покров выражается в его деградации, и приводит к количественному и качественному ухудшению его свойств, снижению природно-хозяйственной значимости.

Почвенно-растительный покров рассматривается как сложная сопряженная система, состоящая из двух подсистем: почв и растительности. При антропогенном воздействии на эти системы происходит нарушение почвенного профиля, изменение физико-химических свойств, уничтожение растительности.

Более всего почвенно-растительный покров страдает от механического воздействия использованием дорожной сети. Частичные потери почвенно-растительному покрову наносятся при маневрировании различной техники, особенно при движении автотранспорта вне регламентированных дорог. В этом случае уничтожению подвергается в основном надземные органы растений, а их корневая система сохраняется.

Наиболее уязвимыми при механических повреждениях почвенно-растительного покрова оказываются однолетники (однолетнесолянковые сообщества), обычно погибающие уже при самом поверхностном нарушении почвенного слоя. В то же самое время, растительность с доминированием в сообществах именно однолетних видов восстанавливается сравнительно быстро (3-4 года), при условии исключения дальнейшего техногенного воздействия.

Относительно однолетнесолянковых растительных сообществ, сарсазановые, а также полынные, в меньшей степени еркековые, а также некоторые другие сообщества с доминированием многолетних видов оказываются более устойчивыми к антропогенным воздействиям.

Потенциал самовосстановления растительных сообществ с доминированием многолетних видов находится на одном уровне с однолетнесолянковыми сообществами, однако его период более продолжителен, при благоприятных условиях он в среднем составляет не менее 5-7 лет. Причем полного восстановления растительности до первоначального состояния (особенно в случае нарушений средней и сильной степени) почти не происходит.

Нарушения почвенно-растительного покрова на участках с легким механическим составом почв могут стать основной причиной развития дефляционных процессов, обуславливающих перенос пылевых частиц. При значительном отложении пылевых частиц и солей на поверхности растений наблюдается угнетение процессов транспирации и фотосинтеза, снижение содержания хлорофилла в клетках, изменение

и отмирание их тканей и отдельных органов. Все это приводит к постепенному снижению жизнеспособности растений, а в ряде случаев к их гибели.

При устранении механического воздействия ответная реакция почв и растительности будет различная. Растительный покров восстанавливается быстрее, в почвах (из-за медленности почвообразовательных процессов) влияние механических нарушений сохраняется длительное время.

Помимо, физического воздействия растительность может пострадать и от нарушений химической природы, загрязнениями почвенно-растительного покрова нефтепродуктами в результате утечки. Покрывающая при этом растения и почву пленка нефтепродуктов становится непреодолимой преградой на пути веществ (из окружающей среды) необходимых для жизни растений. Следствием этого является вынужденное голодание и постепенная гибель растительных организмов.

В соответствии с классификацией, предложенной лабораторией экологии растений института ботаники АН РК, изменения под влиянием антропогенной деятельности делятся по силе воздействия на катастрофические, очень сильные, умеренные и слабые.

Согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» (далее – Закон об ООПТ) редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений являются объектами государственного природно-заповедного фонда. Согласно пункту 2 статьи 78 Закона об ООПТ физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных.

7.3 Характеристика воздействия объекта на среду обитания растений.

При реализации намечаемой деятельности использование растительных ресурсов не требуется.

Влияние планируемой деятельности на растительный мир отсутствует.

Изменения в растительном покрове района в зоне воздействия проектируемых работ при реализации проектных решений не прогнозируются. Проведение проектируемых работ на рассматриваемой территории не приведет к изменению существующего видового состава растительного мира района.

Вырубка деревьев, уничтожение травянистой растительности не предусматривается.

Общее воздействие намечаемой деятельности на растительность оценивается как незначительное.

Мониторинг растительного покрова в процессе проведения намечаемой деятельности не требуется.

7.4 Обоснование объемов использования растительных ресурсов.

Растительные ресурсы, расположенные в зоне влияния рассматриваемого объекта для хозяйственных и бытовых целей не используются. Вырубка деревьев, уничтожение травянистой растительности не предусматривается.

8. Оценка воздействия на животный мир.

8.1 Исходное состояние фауны.

Непосредственно на рассматриваемом участке животные отсутствуют в связи с близостью к автодорогам и промышленным объектам.

В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон), деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

8.2 Наличие видов животных занесенных в Красную книгу.

Согласно письма-ответа РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» (№ЗТ-2025-00554739 от 5 марта 2025 года). Территория намечаемой деятельности не является местами обитания и путями миграции редких и исчезающих копытных животных, занесенных в Красную книгу РК (приложение №6).

8.3 Характеристика воздействия объекта на фауну.

Прямого воздействия путем изъятия объектов животного мира в период проведения намечаемых работ не предусматривается.

Влияние на животный мир так же, как и на человека, может осуществляться через две среды: гидросферу и биосферу. В результате загрязнения грунтовых вод, воздушной среды и почв у животных нарушается минеральный обмен, вследствие которого возможны изменения в костях, задержка роста и другие нарушения.

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является также фактор вытеснения. В процессе промышленного освоения земель происходит вытеснение животных за пределы их мест обитания. Этому способствует сокращение кормовой базы за счёт изъятия части земель под технические сооружения, транспортные магистрали, электролинии, иные объекты инфраструктуры.

Другим фактором воздействия на животный мир является загрязнение воздушного бассейна выбросами вредных веществ в атмосферу.

Эти факторы окажут незначительное влияние на наземных животных в виду их малочисленности. К тому же обитающие в прилегающем районе животные могут легко адаптироваться к новым условиям. Воздействие намечаемой деятельности на пути миграции и места концентрации животных при этом исключается.

Животный мир окрестностей сохранится в существующем виде, характерном для района. Редкие или вымирающие виды животных, занесенные в Красную Книгу Казахстана, в районе проведения работ не встречаются. Следовательно, при соблюдении всех правил эксплуатации, существенного негативного влияния на животный мир и изменения генофонда не произойдет.

8.4 Оценка возможных х воздействий.

Общее воздействие намечаемой деятельности на животный мир оценивается как незначительное. Прямого воздействия путем изъятия объектов животного мира в период проведения намечаемых работ не предусматривается.

Непосредственно на рассматриваемом участке животные отсутствуют в связи с близостью к автодорогам и промышленным объектам.

Согласно письма-ответа РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»(№ЗТ-2025-00554739 от 5 марта 2025 года). Территория намечаемой деятельности не является местами обитания и путями миграции редких и исчезающих копытных животных, занесенных в Красную книгу РК (приложение №6).

8.5 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий.

В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон), деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

Согласно статьи 17 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» при проведении работ должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Основные мероприятия по минимизации отрицательного антропогенного воздействия и охрана животного мира:

1. Не допускаются любые действия, которые могут привести к гибели сокращению численности или нарушению среды обитания объектов животного мира.
2. Проводится инструктаж персонала о недопустимости охоты на животный мир, уничтожение пресмыкающихся.
3. Запрещается кормление и приманка диких животных и их изъятие.
4. Запрещен любой вид охоты и браконьерство.
5. Запрещено внедорожное перемещение автотранспорта и спецтехники.
6. Запрещено уничтожение животных, разрушение их гнёзд, нор, жилищ.
7. Запрещено уничтожение растительности и иные действия, ухудшающие условия среды обитания животных.

8. Недопущение проливов нефтепродуктов и других реагентов, а в случае их возникновения оперативная ликвидация.

9. Запрещается под кроной деревьев складировать материалы и ставить машины, технику.

10. Обязательное поддержание в чистоте территории промплощадки и прилегающих площадей, отходы потребления и производства хранить в контейнерах с крышками на оборудованных площадках.

11. Обязательное соблюдение границ территорий, отведенных в постоянное или временное пользование для осуществления производственной деятельности.

12. Обеспечение соответствия используемой техники экологическим требованиям (по токсичности отработанных газов, по шумовым характеристикам).

В соответствии с п.2 ст.15, п.1 ст.17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» предусматриваются следующие мероприятия по предотвращению воздействия на животный и растительный мир:

➤ Не допускаются любые действия, которые могут привести к гибели сокращению численности или нарушению среды обитания объектов животного мира;

➤ Запрещается кормление и приманка диких животных и их изъятие;

➤ Запрещен любой вид охоты и браконьерство;

➤ Запрещено уничтожение животных, разрушение их гнезд, нор, жилищ;

➤ Запрещено уничтожение растительности и иные действия, ухудшающие условия среды обитания животных;

➤ Запрещено внедорожное перемещение автотранспорта и спецтехники;

➤ Проводится инструктаж персонала о недопустимости охоты на животный мир, уничтожение пресмыкающихся;

➤ Недопущение проливов нефтепродуктов и других реагентов, а в случае их возникновения оперативная ликвидация;

➤ Запрещается под кроной деревьев складировать материалы и ставить машины, технику;

➤ Обязательное поддержание в чистоте территории промплощадки и прилегающих площадей, отходы потребления и производства хранить в контейнерах с крышками на оборудованных площадках;

➤ Обязательное соблюдение границ территорий, отведенных в постоянное или временное пользование для осуществления производственной деятельности;

➤ Обеспечение соответствия используемой техники экологическим требованиям (по токсичности отработанных газов, по шумовым характеристикам).

Общее воздействие намечаемой деятельности на животный мир оценивается как незначительное. Мониторинг животного мира в процессе осуществления намечаемой деятельности не требуется.

9. Оценка воздействия на ландшафты.

Локализация объекта на промышленном отводе сведет к минимуму масштаб нарушения земель и растительного покрова.

Воздействия намечаемой деятельности на ландшафты оцениваются как низкое.

Разработка мер по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения не требуется.

10. Оценка воздействий на социально-экономическую среду.

10.1 Современные социально-экономические условия жизни.

Усть-Каменогорск - крупнейший город восточного Казахстана, административный, культурный и промышленный центр региона. Ведущей отраслью промышленности является цветная металлургия — добыча и переработка. Развито и машиностроение, предприятия этой отрасли выпускают подземное и горное оборудование, а также продукцию народного потребления. Развитая транспортная инфраструктура железнодорожных путей связывает Рудный Алтай с Транссибирской и Среднеазиатской магистралями.

Город является центром областного уровня, в котором размещаются административные, научные, учебные, медицинские, зрелищные, спортивные, развлекательные и другие объекты эпизодического пользования, обслуживающие население, как самого города, так и области.

10.2 Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами.

Реализация намечаемой хозяйственной деятельности имеет положительный эффект при соблюдении норм экологического, санитарно-эпидемиологического законодательства.

Также ожидается положительное влияние на занятость и материальное благополучие местного населения, путем привлечения рабочей силы. Увеличатся налоговые поступления в бюджет.

Так как проведение планируемых работ будет осуществляться на территории действующего предприятия, то организация дополнительных мест размещения персонала не предусматривается. На территории предприятия уже имеются административно-бытовые здания в которых размещаются помещения предназначенные для совещаний и планерок, комнат отдыха, приема пищи и санузлов.

10.3 Влияние намечаемой деятельности на регионально-территориальное природопользование.

Намечаемая деятельность не окажет влияние на регионально-территориальное природопользование, так как будет осуществляться на территории действующего предприятия

10.4 Изменение социально-экономических условий.

Проведение планируемых работ на территории действующего предприятия не окажет негативного воздействия на условия проживания местного населения.

Реализация намечаемой хозяйственной деятельности имеет положительный эффект при соблюдении норм экологического, санитарно-эпидемиологического законодательства.

Воздействие рассматриваемого объекта на жизнь и здоровье населения характеризуется на низком уровне.

В результате осуществления намечаемой деятельности будет перекрыт дефицит тепловой мощности в левобережной части г. Усть-Каменогорска. . На данный момент выдача ТУ для подключения новых потребителей остановлена.

Экономическая деятельность оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение района (увеличение поступлений денежных средств в местный бюджет, развитие системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

10.5 Санитарно-эпидемиологическое состояние.

Санитарно-эпидемиологическая ситуация в районе расположения участка пригодна для осуществления намечаемой деятельности.

При выполнении намечаемой деятельности обеспечивается соблюдение требований Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ -32 «Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания».

При выполнении намечаемой деятельности будет обеспечено 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).

11. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности.

11.1 Устойчивость выделенных комплексов к воздействию намечаемой деятельности.

Воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий:

- не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;

- не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды;
- не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;
- не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;
- не приведет к потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся редкими или уникальными, и отсутствует риск их уничтожения и невозможности воспроизводства;
- не приведет к потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся составной частью уникального ландшафта, и отсутствует риск его уничтожения и невозможности восстановления;
- не приведет к потере биоразнообразия и отсутствуют участки с условиями, пригодными для компенсации потери биоразнообразия без ухудшения состояния экосистем;
- не приведет к потере биоразнообразия и отсутствуют технологии или методы для компенсации потери биоразнообразия;
- не приведет к потере биоразнообразия и компенсация потери биоразнообразия невозможна по иным причинам.
- не приводит к изменениям рельефа местности;
- не включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории;
- не связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека;
- не осуществляет выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов;
- не создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;
- не приводит к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека;
- не приводит к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы;
- не повлечет строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду;
- не оказывает потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории;

- не оказывает воздействие на объекты, имеющие особое экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое или рекреационное значение, расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и не отнесенные к экологической сети, связанной с особо охраняемыми природными территориями, и объектам историко-культурного наследия;
- не оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса);
- не оказывает воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции);
- не оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест;
- не оказывает воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы;
- не оказывает воздействие на территории или объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия);
- не осуществляется на неосвоенной территории и не повлечет за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель;
- не оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц;
- не оказывает воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми);
- не оказывает воздействие на участки, пострадавшие от экологического ущерба, подвергшиеся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды;

11.2 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду.

Проведение оценки воздействия на окружающую среду является сложной задачей, поскольку приходится рассматривать множество факторов из различных сфер исследования. Кроме того, не все характеристики можно точно проанализировать и придать им количественную оценку. В этом случае прибегают к одному из методов экспертного оценивания, в соответствии с «Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Астана 2009, Приказ МООС РК №270-о от 29.10.10 г.).

Исследование возможных воздействий на окружающую среду охватывает меры по смягчению воздействий, включенных в предварительное проектирование, вместе с

теми мероприятиями, которые являются частью соответствующей международной практики.

Критерии значимости

Значимость антропогенных нарушений природной среды на всех уровнях оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Значимость воздействия по сути является комплексной (интегральной) оценкой. Определение значимости воздействия проводится в несколько этапов

Этап 1. Для определения комплексного воздействия на отдельные компоненты природной среды необходимо, использовать таблицы с критериями воздействий.

Комплексный балл определяется по формуле.

$$Q_{integr}^i = Q_i^t \times Q_i^s \times Q_i^j$$

где:

Q_{integr}^i - комплексный оценочный балл для заданного воздействия;

Q_i^t - временного воздействия на *l*-й компонент природной среды;

Q_i^s - балл пространственного воздействия на *l*-й компонент природной среды;

Q_i^j - балл интенсивности воздействия на *l*-й компонент природной

Этап 2. Категория значимости определяется интервалом значений в зависимости от балла, полученного при расчете комплексной оценки.

Категории значимости воздействий

Категории воздействия, балл			Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Баллы	Значимость
Локальное 1	Кратковременное 1	Незначительное 1	1-8	Воздействие низкой значимости
Ограниченное 2	Средней продолжительности 2	Слабое 2		
Местное 3	Продолжительное 3	Умеренное 3	9-27	Воздействие средней значимости
Региональное 4	Многолетнее 4	Сильное 4	28-64	Воздействие высокой значимости

Воздействие низкой значимости имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность.

Воздействие средней значимости может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел.

Воздействие высокой значимости имеет место, когда превышены допустимые пределы или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных / чувствительных ресурсов.

Определение пространственного масштаба воздействия

Определение пространственного масштаба воздействий проводится на анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок и представлено в таблице.

Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия

Градация	Пространственные границы воздействия (км² или км)		Балл
Локальное воздействие	площадь воздействия до 1 км ²	воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1
Ограниченное воздействие	площадь воздействия до 10 км ²	воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2
Местное (территориальное) воздействие	площадь воздействия от 10 до 100 км ²	воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3
Региональное воздействие	площадь воздействия более 100 км ²	воздействие на удалении более 10 км от линейного объекта	4

Локальное воздействие - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади (до 1 км²), оказывающие влияние на элементарные природно-территориальные комплексы на суше на уровне фаций или урочищ.

Ограниченное воздействие - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) до 10 км², оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности.

Местное (территориальное) воздействие - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) до 100 км², оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта.

Региональное воздействие - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды в региональном масштабе на территории (акватории) более 100 км², оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинции.

Определение временного масштаба воздействия

Определение временного масштабных воздействий на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании технического анализа, аналитических (модельных) оценок или экспертных оценок по следующим градациям:

Шкала оценки временного воздействия

Градация	Временной масштаб воздействия	Балл
Кратковременное воздействие	Воздействие наблюдается до 6 месяцев	1
Воздействие средней продолжительности	Воздействие наблюдается от 6 месяцев до 1 года	2
Продолжительное воздействие	Воздействия наблюдается от 1 до 3 лет	3
Многолетнее (постоянное) воздействие	Воздействия наблюдается от 3 лет и более	4

Определение величины интенсивности воздействия

Шкала интенсивности определяется на основе ряда экологических оценок.

Шкала величины интенсивности воздействия

Градации	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное воздействие	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, Природная среда полностью самовосстанавливается.	2
Умеренное воздействие	Изменения в природной среде превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное воздействие	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистем. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению	4

Для оценки экологических последствий проектируемых работ был использован матричный анализ. На основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Приказ МОС РК №270-О от 29.10.10 года) предложена унифицированная шкала оценки воздействия на окружающую среду с использованием трех основных показателей: пространственный масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности).

Результаты расчета комплексной оценки и значительности воздействия на природную среду.

Объекты воздействия	Критерии воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	1 локальное	3 продолжительное воздействие	1 незначительное	4	Воздействие низкой значимости
Недра	Нарушение недр	1 локальное	3 продолжительное воздействие	1 незначительное	4	Воздействие низкой значимости
	Физическое присутствие					
Земельные ресурсы	Изъятие земель	1 локальное	3 продолжительное воздействие	1 незначительное	4	Воздействие низкой значимости
Почвы	Физическое воздействие	1 локальное	3 продолжительное воздействие	1 незначительное	4	Воздействие низкой

						значимости
Растительность	Физическое воздействие	1 локальное	3 продолжительное воздействие	1 незначительное	4	Воздействие низкой значимости
Наземная фауна	Интегральное воздействие	1 локальное	3 продолжительное воздействие	1 незначительное	4	Воздействие низкой значимости
Комплексная (интегральная) оценка воздействия.					4	Воздействие низкой значимости

Для получения категории значимости вначале для каждого компонента природной среды определяется средний балл комплексной (интегральной) оценки воздействия.

Таким образом, интегральная оценка составляет 4 баллов, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости определяется, как **воздействие низкой значимости**.

11.3.Вероятность аварийных ситуаций.

При выполнении строительных работ следует соблюдать правила техники безопасности согласно строительным нормам «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». Необходимо проведение вводного инструктажа рабочих по технике безопасности, инструктаж рабочих непосредственно на рабочем месте о безопасных методах и приемах выполнения работ с соответствующей записью в специальном журнале учета инструктажа рабочих. На рабочих местах рабочие должны руководствоваться «Инструкцией по технике безопасности» и должны быть обеспечены всеми необходимыми средствами для создания здоровых и безопасных условий труда: спецодеждой, спец. обувью. Контроль за выполнением всех мероприятий, связанных с техникой безопасностью. При соблюдении всех правил техники безопасности возникновения и последствий аварийных ситуаций не прогнозируется. При строительных работах необходимо контролировать техническое состояние машин, механизмов и транспортных средств, используемых для транспортировки, погрузки и разгрузки отходов. Регулировка механизмов и машин должна осуществляться в соответствии с требованиями инструкции по технике безопасности. Мероприятия по предупреждению производственных аварий и пожаров: - обеспечение соблюдения правил охраны труда и пожарной безопасности; - исправность оборудования и средств пожаротушения; - организация учебы обслуживающего персонала и периодичность сдачи ими зачетов соответствующим комиссиям с выдачей им удостоверений; 79 - наличие в личных карточках и журналах рабочих и служащих отметок о прохождении полной программы всех видов инструктажей по технике безопасности, ППБ гражданской обороне; - организация проведения инженерно-технических мероприятий, направленных на предотвращение потерь людских и материальных ценностей; - организация режима охраны, состояние

ограждения, внедрение и совершенствование инженерно-технических средств охраны объектов.

11.4.Вероятность аварийных ситуаций.

Влияние выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и физических факторов в период СМР не выходит за пределы границ санитарно-защитной зоны, вклад источников выбросов в загрязнение атмосферного воздуха жилой застройки находится в пределах нормы, поэтому воздействие строительно-монтажных работ и эксплуатация объекта на состояние здоровья населения района размещения допустимо.

ВЫВОДЫ.

В разделе «Охраны окружающей среды» к проекту «Реконструкция котельной №2 со строительством блока и инженерно-коммуникационной инфраструктуры, г. Усть-Каменогорск, ВКО» АО «Шығыс Жылу» выполнены качественная и количественная оценка воздействия на окружающую среду при строительстве блока инженерно-коммуникационной инфраструктуры.

На основании приведенных в данной работе материалов можно сделать следующие выводы:

- воздействие на атмосферный воздух не приведет к изменению качества атмосферного воздуха. Выбросы вредных веществ в атмосферу в период СМР составляют в количестве 4.586936397 т/год, носят временный характер.

- влияние объекта в период строительно-монтажных работ на качество и количество поверхностных и подземных вод отсутствует.

- общее воздействие намечаемой деятельности на геологическую среду и влияние на недра региона отсутствует.

- при выполнении намечаемой деятельности будет обеспечен сбор, использование, применение, обезвреживание, транспортировка, хранение отходов производства и потребления с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения:

- растительные ресурсы, расположенные в зоне влияния рассматриваемого объекта для хозяйственных и бытовых целей не используются. Вырубка деревьев, уничтожение травянистой растительности не предусматривается.

- прямого воздействия путем изъятия объектов животного мира в период проведения намечаемых работ не предусматривается.

Таким образом, намечаемая деятельность не нарушит существующего экологического состояния, не даст материальных изменений в окружающей среде, отрицательного воздействия на здоровье населения не окажет.

Приложение к ответу на запрос №98
от 02 марта 2026 года

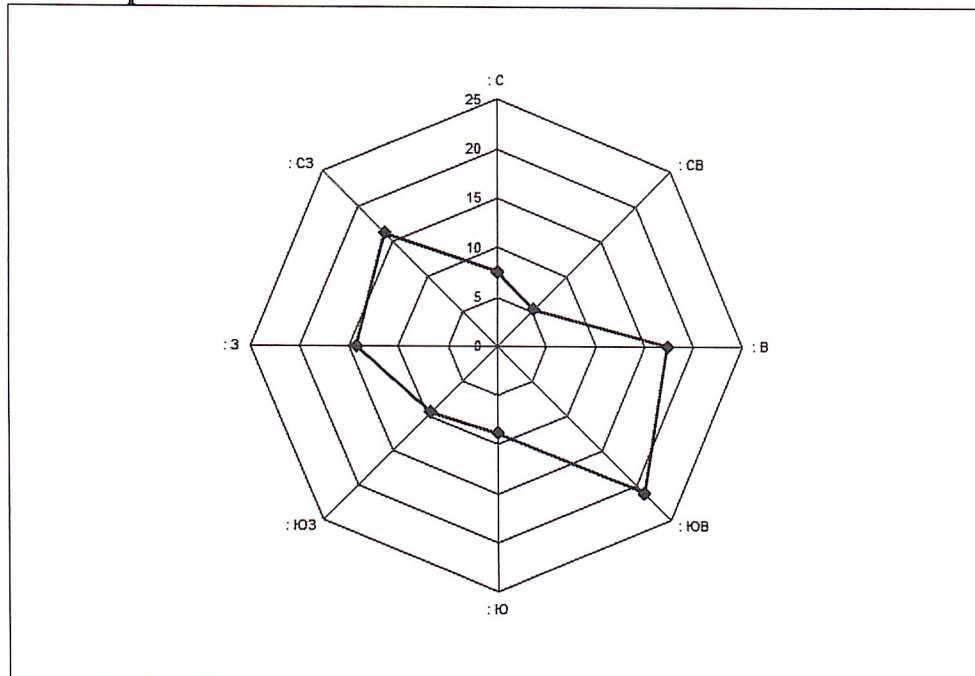
Информация о климатических метеорологических характеристиках в
г. Усть-Каменогорск ВКО по данным МС Усть-Каменогорск.

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
Oskemen 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 өтініз 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 MINISTRLOGI
«QAZGIDROMET»
SHARÝASHYLQ JÚRGIZÝ QUQYGYNDAǴY
RESPÝBLIKALYQ MEMLEKETTİK
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
Oskemen qalasy, Potanın 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.

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**
6. **«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 (З - 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.

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) (ди)Железо 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), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 5.02 \cdot 4215.114 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.02116$

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

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), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.48 \cdot 4215.114 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.002023$

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

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), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.85 \cdot 4215.114 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00358$

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

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), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.72 \cdot 4215.114 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.003035$

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

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), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.03 \cdot 4215.114 /$
 $10^6 \cdot (1-0) = 0.0001265$

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

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), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.35 \cdot 4215.114 /$
 $10^6 \cdot (1-0) = 0.00569$

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

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), $MГОД = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 0.99 \cdot$
 $4215.114 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00334$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600$
 $\cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 0.99 \cdot 1.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00033$

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

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

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, $VЧАС = 1$

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 ВИНИКОР-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-Этоксэтанол (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:

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-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-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозолье) (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)	0.086111111111	0.79894
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.01428625	0.045585216
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.003611111111	0.02655
1119	2-Этоксэтанол (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)	0.036111111111	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, т/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, т/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 (Сажа, Углерод черный) (583)

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

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

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

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:

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

Суммарная масса вредных веществ, выделяющихся при работе двигателя:

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

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, %.

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

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

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

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

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

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

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

Примесь: 2732 Керосин (654*)

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

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

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:

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

Суммарная масса вредных веществ, выделяющихся при работе двигателя:

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

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 - 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)

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

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

$$\text{Валовый выброс, т/год, } \underline{M} = 0,8 * M = 0,8 * 0,107923 = 0,086339$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } \underline{GS} = 0,8 * G = 0,8 * 1,249111 = 0,999289$$

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

$m_{br} = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 48 * 1 * 10^{-3} = 0,107923$ т/год
 $m_{br} = (0,107923 \text{ т/год} * 10^6) / (3600 \text{ сек} * 24 \text{ ч/год}) = 1,249111$ г/сек
 Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 * M = 0.13 * 0,107923 = 0,014030$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 * G = 0.13 * 1,249111 = 0,162384$

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

$m_{br} = (0,003 * 2,2 + 0,019 * 4,4 + 0,044 * 4,4) * 48 * 1 * 10^{-3} = 0,013622$ т/год
 $m_{br} = (0,013622 \text{ т/год} * 10^6) / (3600 \text{ сек} * 24 \text{ ч/год}) = 0,157667$ г/сек

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

$m_{br} = (0,137 * 2,2 + 0,205 * 4,4 + 0,342 * 4,4) * 48 * 1 * 10^{-3} = 0,129994$ т/год
 $m_{br} = (0,129994 \text{ т/год} * 10^6) / (3600 \text{ сек} * 24 \text{ ч/год}) = 1,504556$ г/сек

Примесь: 2732 Керосин (654*)

$m_{br} = (0,072 * 2,2 + 0,214 * 4,4 + 0,275 * 4,4) * 48 * 1 * 10^{-3} = 0,110880$ т/год
 $m_{br} = (0,110880 \text{ т/год} * 10^6) / (3600 \text{ сек} * 24 \text{ ч/год}) = 1,283333$ 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

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

Валовый выброс ЗВ, т/год

$\underline{M} = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.013 * 100 * 20.5 * 2 / 1000 = 0.0533$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

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

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 30 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = \mathbf{0.10833333333}$$

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

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 32 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = \mathbf{0.11555555556}$$

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

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 5.2 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = \mathbf{0.01877777778}$$

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

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 15.5 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = \mathbf{0.05597222222}$$

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

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 20 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = \mathbf{0.07222222222}$$

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

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

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)	0.11555555556	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

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

$$\mathbf{0.05597222222}$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

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

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

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 20 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = \mathbf{0.07222222222}$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

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

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

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

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

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

$$\mathbf{0.00000115556}$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

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

$$\mathbf{0.00000583648}$$

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

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 15.5 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = \mathbf{0.05597222222}$$

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

$$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 20 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = \mathbf{0.07222222222}$$

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)	0.115555555556	0.025792
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.018777777778	0.0041912
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.055972222222	0.012493
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.072222222222	0.01612
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.361111111111	0.0806
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000115556	0.00000025792
2732	Керосин (654*)	0.108333333333	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:

$$E_{год} = 1.144 \cdot 10^{-4} \cdot E_{\circ} \cdot \frac{G_{fгг}}{G_{fJ}}, \text{ г/сек}$$

где $1.141 \cdot 10^{-4}$ – коэффициент размерности, равный обратной величине числа часов в году;

$G_{fгг}$ – количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации, 54,05 кг/год

G_{fJ} – значения расхода топлива дизельной установкой на дискретном режиме работы, 0,691951896 кг/час.

Среднеэксплуатационная скорость выделения ВВ:

$$E_{\circ} = 2.778 \cdot 10^{-4} \cdot e_j^t \cdot G_{f\circ}, \text{ г/сек}$$

где $2,778 \cdot 10^{-4}$ – коэффициент размерности, равный обратной величине числа секунд в часу;

$G_{f\circ}$ – значения расхода топлива дизельной установкой средний за эксплуатационный цикл, 0,691951896 кг/час.

Максимальная скорость выделения ВВ:

$$E_{mp} = 2.778 \cdot 10^{-4} (e_j^t \cdot G_{fJ}) \text{ max}, \text{ г/сек}$$

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)

$$E_{mp} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 30 \cdot 0,691951896 = 0,005766 \text{ г/сек}$$

$$E_{\circ} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 30 \cdot 0,691951896 = 0,005766 \text{ г/сек}$$

$$E_{год} = 1,144 \cdot 10^{-4} \cdot 0,005766 \cdot (54,05/0,691951896) = 0,00003565752 \text{ г/сек}$$

$$G_{ВВгВг} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot 0,00003565752 = 1,12449552 \text{ кг/год} = 0,00112449552 \text{ т/год}$$

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

$$E_{mp} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 39 \cdot 0,691951896 = 0,007496745 \text{ г/сек}$$

$$E_{\circ} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 39 \cdot 0,691951896 = 0,007496745 \text{ г/сек}$$

$$E_{год} = 1,144 \cdot 10^{-4} \cdot 0,007496745 \cdot (54,05/0,691951896) = 0,000046355 \text{ г/сек}$$

$$G_{ВВгВг} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot 0,000046355 \text{ г} = 1,461844177 \text{ кг/год} = 0,001461844177 \text{ т/год}$$

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

$$E_{mp} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 25 \cdot 0,691951896 = 0,004805606 \text{ г/сек}$$

$$E_{\circ} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 25 \cdot 0,691951896 = 0,004805606 \text{ г/сек}$$

$$E_{год} = 1,144 \cdot 10^{-4} \cdot 0,004805606 \cdot (54,05/0,691951896) = 0,00003971460 \text{ г/сек}$$

$$G_{ВВгВг} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot 0,00003971460 = 0,9370796 \text{ кг/год} = 0,0009370796 \text{ т/год}$$

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

$$E_{mp} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 5 \cdot 0,691951896 = 0,000961121 \text{ г/сек}$$

$$E_{\circ} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 5 \cdot 0,691951896 = 0,000961121 \text{ г/сек}$$

$$E_{год} = 1,144 \cdot 10^{-4} \cdot 0,000961121 \cdot (54,05/0,691951896) = 0,00000594292 \text{ г/сек}$$

$$G_{ВВгВг} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot 0,00000594292 = 0,18741592 \text{ кг/год} = 0,00018741592 \text{ т/год}$$

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

$$E_{mp} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 10 \cdot 0,691951896 = 0,001922242 \text{ г/сек}$$

$$E_{\circ} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 10 \cdot 0,691951896 = 0,001922242 \text{ г/сек}$$

$$E_{год} = 1,144 \cdot 10^{-4} \cdot 0,001922242 \cdot (54,05/0,691951896) = 0,00001188584 \text{ г/сек}$$

$$G_{ВВгВг} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot 0,00001188584 = 0,37483184 \text{ кг/год} = 0,00037483184 \text{ т/год}$$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

$$E_{\text{мр}} = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 0,691951896 = 0,000230669 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{з}} = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 0,691951896 = 0,000230669 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{год}} = 1,144 * 10^{-4} * 0,000230669 * (54,05/0,691951896) = 0,000001426 \text{ г/сек}$$

$$G_{\text{ВВгВг}} = 3,1536 * 10^4 * 0,000001426 = 0,044979821 \text{ кг/год} = 0,000044979821 \text{ т/год}$$

Примесь: 1325 Формальдегид (609)

$$E_{\text{мр}} = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 0,691951896 = 0,000230669 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{з}} = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 0,691951896 = 0,000230669 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{год}} = 1,144 * 10^{-4} * 0,000230669 * (54,05/0,691951896) = 0,000001426 \text{ г/сек}$$

$$G_{\text{ВВгВг}} = 3,1536 * 10^4 * 0,000001426 = 0,044979821 \text{ кг/год} = 0,000044979821 \text{ т/год}$$

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

$$E_{\text{мр}} = 2,778 * 10^{-4} * 12 * 0,691951896 = 0,00230669 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{з}} = 2,778 * 10^{-4} * 12 * 0,691951896 = 0,00230669 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{год}} = 1,144 * 10^{-4} * 0,00230669 * (54,05/0,691951896) = 0,00001426 \text{ г/сек}$$

$$G_{\text{ВВгВг}} = 3,1536 * 10^4 * 0,00001426 = 0,44979821 \text{ кг/год} = 0,00044979821 \text{ т/год}$$

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 (Окись 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 С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (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:

$$E_{\text{год}} = 1,144 * 10^{-4} * E_{\text{в}} * G_{\text{гг}}, \text{ г/сек}$$

где $1,141 * 10^{-4}$ – коэффициент размерности, равный обратной ветчине числа часов в году;

$G_{\text{гг}}$ – 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:

$$E_s = 2.778 \cdot 10^{-4} \cdot e_j^t \cdot G_{fJ}, \text{ г/сек}$$

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 Азот (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 С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

$$E_{MP} = 2,778 * 10^{-4} * 12 * 4,302 = 0,01434077 \text{ г/сек}$$

$$E_3 = 2,778 * 10^{-4} * 12 * 4,302 = 0,01434077 \text{ г/сек}$$

$$E_{год} = 1,144 * 10^{-4} * 0,01434077 * (228/4,302) = 0,00008695 \text{ г/сек}$$

$$G_{ВВгВг} = 3,1536 * 10^4 * 0,00008695 = 2,74208533 \text{ кг/год} = 0,00274208533 \text{ т/год}$$

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:

$$G_{ВВгВг} = 3,1536 * 10^4 * E_{год}, \text{ кг/год}$$

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:

$$E_{год} = 1.144 * 10^{-4} * E_3 * G_{fj}, \text{ г/сек}$$

где $1.141 * 10^{-4}$ - коэффициент размерности, равный обратной величине числа часов в году;

$G_{fгго}$ - количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации, 2278,3 кг/год

G_{fj} - значения расхода топлива дизельной установкой на дискретном режиме работы, 4,998 кг/час.

Среднеэксплуатационная скорость выделения ВВ:

$$E_3 = 2.778 * 10^{-4} * e_j^t * G_{f3}, \text{ г/сек}$$

где $2,778 * 10^{-4}$ - коэффициент размерности, равный обратной величине числа секунд в часу;

G_{f3} - значения расхода топлива дизельной установкой средний за эксплуатационный цикл, 4,996 кг/час.

Максимальная скорость выделения ВВ:

$$E_{MP} = 2.778 * 10^{-4} (e_j^t * G_{fj}) \text{ max}, \text{ г/сек}$$

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)

$$E_{\text{мр}} = 2,778 * 10^{-4} * 30 * 4,998 = 0,041657201 \text{ г/сек}$$

$$E_z = 2,778 * 10^{-4} * 30 * 4,998 = 0,041657201 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{год}} = 1,144 * 10^{-4} * 0,041657201 * (2278,3 / 4,998) = 0,00217215309 \text{ г/сек}$$

$$G_{\text{ВВгВг}} = 3,1536 * 10^4 * 0,00217215309 = 68,5010199 \text{ кг/год} = 0,0685010199 \text{ т/год}$$

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

$$E_{\text{мр}} = 2,778 * 10^{-4} * 39 * 4,998 = 0,054154361 \text{ г/сек}$$

$$E_z = 2,778 * 10^{-4} * 39 * 4,998 = 0,054154361 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{год}} = 1,144 * 10^{-4} * 0,054154361 * (2278,3 / 4,998) = 0,002823799 \text{ г/сек}$$

$$G_{\text{ВВгВг}} = 3,1536 * 10^4 * 0,002823799 = 89,05132587 \text{ кг/год} = 0,08905132587 \text{ т/год}$$

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

$$E_{\text{мр}} = 2,778 * 10^{-4} * 25 * 4,998 = 0,034714334 \text{ г/сек}$$

$$E_z = 2,778 * 10^{-4} * 25 * 4,998 = 0,034714334 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{год}} = 1,144 * 10^{-4} * 0,034714334 * (2278,3 / 4,998) = 0,00181012758 \text{ г/сек}$$

$$G_{\text{ВВгВг}} = 3,1536 * 10^4 * 0,00181012758 = 57,08418325 \text{ кг/год} = 0,05708418325 \text{ т/год}$$

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

$$E_{\text{мр}} = 2,778 * 10^{-4} * 5 * 4,998 = 0,006942867 \text{ г/сек}$$

$$E_z = 2,778 * 10^{-4} * 5 * 4,998 = 0,006942867 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{год}} = 1,144 * 10^{-4} * 0,006942867 * (2278,3 / 4,998) = 0,00036202552 \text{ г/сек}$$

$$G_{\text{ВВгВг}} = 3,1536 * 10^4 * 0,00036202552 = 11,41683665 \text{ кг/год} = 0,01141683665 \text{ т/год}$$

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

$$E_{\text{мр}} = 2,778 * 10^{-4} * 10 * 4,998 = 0,013885734 \text{ г/сек}$$

$$E_z = 2,778 * 10^{-4} * 10 * 4,998 = 0,013885734 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{год}} = 1,144 * 10^{-4} * 0,013885734 * (2278,3 / 4,998) = 0,00072405103 \text{ г/сек}$$

$$G_{\text{ВВгВг}} = 3,1536 * 10^4 * 0,00072405103 = 22,8336733 \text{ кг/год} = 0,0228336733 \text{ т/год}$$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

$$E_{\text{мр}} = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 4,998 = 0,001666288 \text{ г/сек}$$

$$E_z = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 4,998 = 0,001666288 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{год}} = 1,144 * 10^{-4} * 0,001666288 * (2278,3 / 4,998) = 0,000086886 \text{ г/сек}$$

$$G_{\text{ВВгВг}} = 3,1536 * 10^4 * 0,000086886 = 2,7400408 \text{ кг/год} = 0,0027400408 \text{ т/год}$$

Примесь: 1325 Формальдегид (609)

$$E_{\text{мр}} = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 4,996 = 0,001666288 \text{ г/сек}$$

$$E_z = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 4,996 = 0,001666288 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{год}} = 1,144 * 10^{-4} * 0,001666288 * (2278,3 / 4,998) = 0,000086886 \text{ г/сек}$$

$$G_{\text{ВВгВг}} = 3,1536 * 10^4 * 0,000086886 = 2,7400408 \text{ кг/год} = 0,0027400408 \text{ т/год}$$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

$$E_{\text{мр}} = 2,778 * 10^{-4} * 12 * 4,998 = 0,01666288 \text{ г/сек}$$

$$E_z = 2,778 * 10^{-4} * 12 * 4,998 = 0,01666288 \text{ г/сек}$$

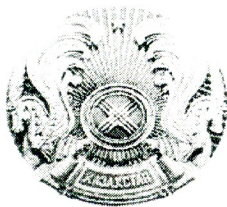
$$E_{\text{год}} = 1,144 * 10^{-4} * 0,01666288 * (2278,3 / 4,998) = 0,00086886 \text{ г/сек}$$

$$G_{\text{ВВгВг}} = 3,1536 * 10^4 * 0,00086886 = 27,400408 \text{ кг/год} = 0,027400408 \text{ т/год}$$

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



Қазақстан Республикасы, ШҚО,
Оскемен қаласы

Республика Казахстан, ВКО,
г. Усть-Каменогорск

№01-09/236/ЗТ-2025-00554994 от 26.02.2025 г.

**Начальнику отдела ООС
АО «Шығыс жылу»
Филатовой Л.**

Управление ветеринарии Восточно-Казахстанской области на Ваш запрос № ЗТ-2025-00554994 от 18.02.2025 г. сообщает следующее.

В пределах указанных Вами земельных участков в г. Усть-Каменогорск, согласно предоставленных географических координат объектов ветеринарно-санитарного контроля сибиреязвенных захоронений, скотомогильников в пределах санитарно-защитной зоны (1 000 метров) нет.

В соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, в случае несогласия с данным решением, заявитель вправе обжаловать его в порядке, установленном законодательством.

Руководитель

Р. Сагандыков

Исп.: А. Дидакхметова
Тел.: 8(7232) 614-077
as.didakhmetova@akimvko.gov.kz

**«Шығыс Қазақстан облысының
ветеринария басқармасы»
мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Өскемен
қ., Белинский көшесі 36



**Государственное учреждение
«Управление ветеринарии
Восточно-Казахстанской области»**

Республика Казахстан 010000, г.Усть-
Каменогорск, улица Белинского 36

26.02.2025 №ЗТ-2025-00554994

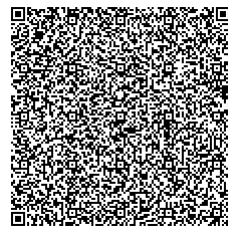
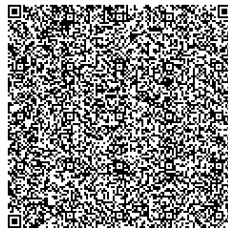
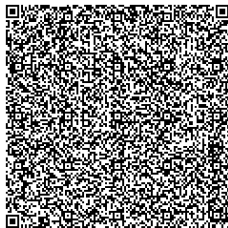
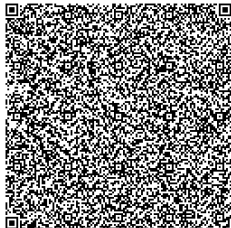
Акционерное общество «Шығыс Жылу»

На №ЗТ-2025-00554994 от 18 февраля 2025 года

Управление ветеринарии Восточно-Казахстанской области на Ваш запрос № ЗТ-2025-00554994 от 18.02.2025 г. сообщает следующее. В пределах указанных Вами земельных участков в г. Усть-Каменогорск, согласно предоставленных географических координат объектов ветеринарно-санитарного контроля сибиреязвенных захоронений, скотомогильников в пределах санитарно-защитной зоны (1 000 метров) нет. В соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, в случае несогласия с данным решением, заявитель вправе обжаловать его в порядке, установленном законодательством.

Руководитель

САГАНДЫКОВ РАМИЛЬ НИГМЕТЧАНОВИЧ



Исполнитель

ДИДАХМЕТОВА АСЕМ ЖАНТЕМИРОВА

тел.: 7777046267

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗПК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

**"Қазақстан Республикасы
Өнеркәсіп және құрылыс
министрлігі Геология комитетінің
"Шығысқазжерқойнауы" Шығыс
Қазақстан өңіраралық геология
департаменті" республикалық
мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Өскемен
қ., Тохтаров көшесі 35

**Республиканское государственное
учреждение "Восточно-
Казахстанский межрегиональный
департамент геологии Комитета
геологии Министерства
промышленности и строительства
Республики Казахстан
"Востказнедра"**

Республика Казахстан 010000, г.Усть-
Каменогорск, улица Тохтарова 35

27.05.2025 №ЗТ-2025-01695744

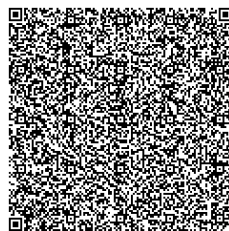
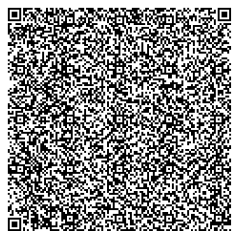
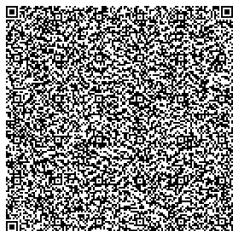
Акционерное общество «Шығыс Жылу»

На №ЗТ-2025-01695744 от 22 мая 2025 года

На исх. №ЗТ-2025-01695744 от 22.05.2025г. РГУ МД «Востказнедра» сообщает, что в пределах координат запрашиваемого участка месторождения поземных вод с утвержденными запасами отсутствуют. Согласно пункту 1 статьи 91 Кодекса РК, в случае несогласия с представленным ответом, участник административной процедуры вправе обжаловать административный акт, административное действие (бездействие), не связанное с принятием административного акта, в административном (досудебном) порядке. В случаях, предусмотренных Кодексом, участник административной процедуры вправе обжаловать административное действие (бездействие), связанное с принятием административного акта.

Руководитель

АЙКЕШОВ СЕРИК АЙКЕШОВИЧ



Исполнитель

ЖАПАРОВА АМИНА БУРКАНОВНА

тел.: 7753918504

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗПК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

**"Қазақстан Республикасы
Экология және табиғи ресурстар
министрлігі Орман шаруашылығы
және жануарлар дүниесі
комитетінің Шығыс Қазақстан
облыстық орман шаруашылығы
және жануарлар дүниесі аумақтық
инспекциясы" республикалық
мемлекеттік мекемесі**



**Республиканское государственное
учреждение "Восточно-
Казахстанская областная
территориальная инспекция
лесного хозяйства и животного
мира Комитета лесного хозяйства
и животного мира Министерства
экологии и природных ресурсов
Республики Казахстан"**

Қазақстан Республикасы 010000, Өскемен
қ., Қазақстан көшесі 87/1

Республика Казахстан 010000, г.Усть-
Каменогорск, улица Казахстан 87/1

05.03.2025 №ЗТ-2025-00554739

Акционерное общество «Шығыс Жылу»

На №ЗТ-2025-00554739 от 18 февраля 2025 года

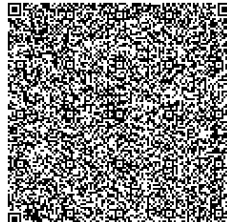
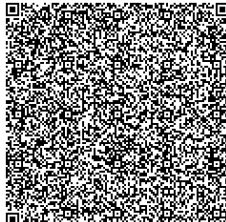
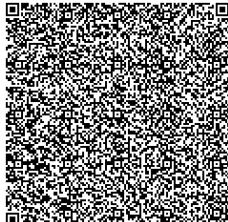
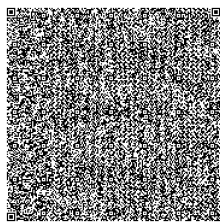
АО «Шығыс Жылу» На №ЗТ-2025-00554739 от 18.02.2025 года РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» (далее – Инспекция) рассмотрев Ваше обращение касательно предоставления справочных данных о наличии животных и птиц занесённых в Красную Книгу РК, путей их миграции, наличия и произрастании растений, занесённых в Красную Книгу РК и наличия особо охраняемых природных территорий в районе намечаемой деятельности АО «Шығыс Жылу» сообщает следующее. Согласно представленных координат место осуществления намечаемой деятельности находится на административной территории города Усть-Каменогорск. На данном участке земель государственного лесного фонда не имеется. Животных занесённых в Красную книгу РК нет. Информацией о произрастании растений занесённых в Красную книгу РК на данном участке Инспекция не располагает. В соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года № 151 «О языках в Республике Казахстан», ответ предоставлен на языке обращения. Одновременно разъясняем, что в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан, Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий орган или в суд. Руководитель Мейрембеков К. исп.: Сегизбаев Р. К. 87232618066

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель

**МЕЙРЕМБЕКОВ КАЙРАТ
АМАНГЕЛЬДИНОВИЧ**



Исполнитель

СЕГИЗБАЕВ РОМАН КАНАТОВИЧ

тел.: 7054440969

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗПК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Дата: 10.03.2026 Время: 11:18:44

РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Объект: *Расчетная зона: по территории ЖЗ*

Таблица 1. Характеристики источников шума

1. [ИШ0001] ПШ-5-1, Полуавтомат для дуговой сварки, код 344122

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, прерывистый. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м			Высота, м	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах						Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА			
X _s	Y _s	Z _s	31,5Гц				63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц			4000Гц	8000Гц	
526	861	0		0	1	4π		68	71	70	79	76	82	84	82	88	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

2. [ИШ0002] 57-100-8, Компрессор специальный, код 364313

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, прерывистый. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м			Высота, м	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах						Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА			
X _s	Y _s	Z _s	31,5Гц				63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц			4000Гц	8000Гц	
497	877	0		0	1	4π		124	112	101	98	99	96	91	85	105	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

3. [ИШ0003] КАМАЗ 5320 (М), Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, прерывистый. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м			Высота, м	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах						Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА				
X _s	Y _s	Z _s	31,5Гц				63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц			4000Гц	8000Гц		
538	819	0		0	1	4π		89	89	86	86	95	92	84	78	71	90	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

4. [ИШ0004] КАМАЗ 5320 (М), Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, прерывистый. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
558	855	0

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах										Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц			
0	1	4π	89	89	86	86	95	92	84	78	71	90		

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

5. [ИШ0005] КАМАЗ 5320 (М), Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах (1)

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, прерывистый. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
535	905	0

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах										Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц			
0	1	4π	89	89	86	86	95	92	84	78	71	90		

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

6. [ИШ0006] КАМАЗ 5320 (Х), Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, прерывистый. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
518	844	0

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах										Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц			
0	1	4π	76	76	77	78	79	76	71	67	60	77		

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

7. [ИШ0007] КАМАЗ 5320 (X), Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , прерывистый. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
582	843	0

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
0	1	4л	76	76	77	78	79	76	71	67	60	77	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

8. [ИШ0008] 57-100-8, Компрессор специальный, код 364313

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , прерывистый. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
487	924	0

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
0	1	4л		124	112	101	98	99	96	91	85	105	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

9. [ИШ0009] 57-100-8, Компрессор специальный, код 364313

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , прерывистый. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
568	809	0

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
0	1	4л		124	112	101	98	99	96	91	85	105	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

10. [ИШ0010] ПШ-5-1, Полуавтомат для дуговой сварки, код 344122

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , прерывистый. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
497	893	0

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
0	1	4л		68	71	70	79	76	82	84	82	88	

299	РТ299	2000	321	1,5	ИШ0009-29дБА, ИШ0002-28дБА, ИШ0008-28дБА	22	57	44	31	28	23	10			34	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
300	РТ300	2016	521	1,5	ИШ0009-29дБА, ИШ0002-29дБА, ИШ0008-29дБА	22	57	44	32	28	23	10			34	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
301	РТ301	2023	562	1,5	ИШ0009-29дБА, ИШ0002-29дБА, ИШ0008-29дБА	22	57	44	32	28	23	10			34	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
302	РТ302	2029	383	1,5	ИШ0009-29дБА, ИШ0002-28дБА, ИШ0008-28дБА	22	57	43	31	28	23	10			34	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
303	РТ303	2044	421	1,5	ИШ0009-29дБА, ИШ0002-28дБА, ИШ0008-28дБА	22	57	43	31	28	23	10			34	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
304	РТ304	2058	456	1,5	ИШ0009-29дБА, ИШ0002-28дБА, ИШ0008-28дБА	22	57	43	31	28	23	9			34	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
305	РТ305	2095	521	1,5	ИШ0009-29дБА, ИШ0002-28дБА, ИШ0008-28дБА	22	56	43	31	27	23	9			33	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
306	РТ306	2103	534	1,5	ИШ0009-29дБА, ИШ0002-28дБА, ИШ0008-28дБА	22	56	43	31	27	23	9			33	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке $L_{max} - L_i < 10$ дБА.

Таблица 2.3. **Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот**

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мах значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	916	673	1,5	33	90	-	
2	63 Гц	916	673	1,5	68	75	-	
3	125 Гц	916	673	1,5	56	66	-	
4	250 Гц	916	673	1,5	44	59	-	
5	500 Гц	916	673	1,5	42	54	-	
6	1000 Гц	916	673	1,5	41	50	-	
7	2000 Гц	916	673	1,5	35	47	-	
8	4000 Гц	916	673	1,5	25	45	-	
9	8000 Гц	916	673	1,5	9	44	-	
10	Экв. уровень	916	673	1,5	47	55	-	
11	Мах. уровень	-	-	-	-	70	-	

Дата: 10.03.2026 Время: 11:20:47

РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Объект: *Расчетная зона: по границе СЗ*

Таблица 1. Характеристики источников шума

1. [ИШ0001] ПШ-5-1, Полуавтомат для дуговой сварки, код 344122

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, прерывистый. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м			Высота, м	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах						Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА		
X _s	Y _s	Z _s	31,5Гц				63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц			4000Гц	8000Гц
526	861	0		0	1	4π		68	71	70	79	76	82	84	82	88

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

2. [ИШ0002] 57-100-8, Компрессор специальный, код 364313

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, прерывистый. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м			Высота, м	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах						Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА		
X _s	Y _s	Z _s	31,5Гц				63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц			4000Гц	8000Гц
497	877	0		0	1	4π		124	112	101	98	99	96	91	85	105

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

3. [ИШ0003] КАМАЗ 5320 (М), Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, прерывистый. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м			Высота, м	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах						Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА			
X _s	Y _s	Z _s	31,5Гц				63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц			4000Гц	8000Гц	
538	819	0		0	1	4π		89	89	86	86	95	92	84	78	71	90

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

4. [ИШ0004] КАМАЗ 5320 (М), Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, прерывистый. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
558	855	0

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах										Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц			
0	1	4π	89	89	86	86	95	92	84	78	71	90		

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

5. [ИШ0005] КАМАЗ 5320 (М), Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах (1)

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, прерывистый. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
535	905	0

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах										Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц			
0	1	4π	89	89	86	86	95	92	84	78	71	90		

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

6. [ИШ0006] КАМАЗ 5320 (Х), Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, прерывистый. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
518	844	0

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах										Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц			
0	1	4π	76	76	77	78	79	76	71	67	60	77		

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

7. [ИШ0007] КАМАЗ 5320 (X), Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, прерывистый. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
582	843	0

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
0	1	4π	76	76	77	78	79	76	71	67	60	77	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

8. [ИШ0008] 57-100-8, Компрессор специальный, код 364313

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, прерывистый. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
487	924	0

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
0	1	4π		124	112	101	98	99	96	91	85	105	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

9. [ИШ0009] 57-100-8, Компрессор специальный, код 364313

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, прерывистый. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
568	809	0

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
0	1	4π		124	112	101	98	99	96	91	85	105	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

10. [ИШ0010] ПШ-5-1, Полуавтомат для дуговой сварки, код 344122

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, прерывистый. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
497	893	0

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
0	1	4π		68	71	70	79	76	82	84	82	88	

31	РТ31	774	954	1,5	ИШ0009-47дБА, ИШ0002-46дБА, ИШ0008-46дБА, ИШ0004-39дБА, ИШ0005-38дБА	38	72	60	49	47	46	41	33	21	52		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	РТ32	788	922	1,5	ИШ0009-47дБА, ИШ0002-46дБА, ИШ0008-46дБА, ИШ0004-38дБА, ИШ0005-38дБА	38	72	60	48	47	46	41	33	21	52		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	РТ33	798	887	1,5	ИШ0009-48дБА, ИШ0002-46дБА, ИШ0008-45дБА, ИШ0004-38дБА	38	72	59	48	47	46	41	33	21	52		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	РТ34	804	852	1,5	ИШ0009-48дБА, ИШ0002-45дБА, ИШ0008-45дБА, ИШ0004-38дБА	37	72	59	48	47	46	41	33	21	52		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	РТ35	805	817	1,5	ИШ0009-48дБА, ИШ0002-45дБА, ИШ0008-44дБА, ИШ0004-38дБА	37	71	59	48	47	46	41	33	21	51		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	РТ36	802	781	1,5	ИШ0009-48дБА, ИШ0002-45дБА, ИШ0008-44дБА	37	71	59	48	47	46	40	32	20	51		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	РТ37	795	746	1,5	ИШ0009-48дБА, ИШ0002-45дБА, ИШ0008-44дБА	37	71	59	48	46	45	40	32	20	51		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	РТ38	784	713	1,5	ИШ0009-48дБА, ИШ0002-45дБА, ИШ0008-44дБА	37	71	59	48	46	45	40	32	20	51		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	РТ39	769	680	1,5	ИШ0009-48дБА, ИШ0002-44дБА, ИШ0008-43дБА	37	71	59	48	46	45	40	32	20	51		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	РТ40	751	650	1,5	ИШ0009-48дБА, ИШ0002-44дБА, ИШ0008-43дБА	36	71	59	48	46	45	40	32	19	51		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	РТ41	729	622	1,5	ИШ0009-48дБА, ИШ0002-44дБА, ИШ0008-43дБА	36	71	59	48	46	45	40	31	19	51		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	РТ42	703	597	1,5	ИШ0009-47дБА, ИШ0002-44дБА, ИШ0008-43дБА	36	71	58	47	46	45	39	31	19	51		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	РТ43	675	575	1,5	ИШ0009-47дБА, ИШ0002-44дБА, ИШ0008-43дБА	36	71	58	47	45	45	39	31	18	50		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	РТ44	638	550	1,5	ИШ0009-47дБА, ИШ0002-44дБА, ИШ0008-43дБА	36	70	58	47	45	44	39	30	17	50		

59	РТ59	149	522	1,5	ИШ0002-41дБА, ИШ0009-40дБА, ИШ0008-40дБА, ИШ0003-31дБА	31	66	54	43	41	39	33	22		46	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	РТ60	119	544	1,5	ИШ0002-40дБА, ИШ0009-40дБА, ИШ0008-40дБА, ИШ0003-31дБА	31	66	54	43	40	39	32	22		45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	РТ61	91	570	1,5	ИШ0002-40дБА, ИШ0008-40дБА, ИШ0009-40дБА, ИШ0003-31дБА	31	66	54	43	40	39	32	21		45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	РТ62	67	599	1,5	ИШ0002-40дБА, ИШ0008-40дБА, ИШ0009-40дБА, ИШ0003-30дБА	31	66	54	42	40	39	32	21		45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	РТ63	47	631	1,5	ИШ0002-40дБА, ИШ0008-40дБА, ИШ0009-40дБА, ИШ0003-30дБА	31	66	54	42	40	39	32	21		45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64	РТ64	31	665	1,5	ИШ0002-40дБА, ИШ0008-40дБА, ИШ0009-39дБА	31	66	54	42	40	39	32	21		45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	РТ65	19	701	1,5	ИШ0002-40дБА, ИШ0008-40дБА, ИШ0009-39дБА	31	66	54	42	40	39	32	21		45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66	РТ66	12	738	1,5	ИШ0002-40дБА, ИШ0008-40дБА, ИШ0009-39дБА	31	66	54	43	40	39	32	21		45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67	РТ67	10	775	1,5	ИШ0002-41дБА, ИШ0008-41дБА, ИШ0009-39дБА	31	66	54	43	40	39	32	22		45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке $L_{max} - L_i < 10$ дБА.

Таблица 2.3. Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мах значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	684	1063	1,5	38	90	-	
2	63 Гц	519	1122	1,5	73	75	-	
3	125 Гц	519	1122	1,5	61	66	-	
4	250 Гц	519	1122	1,5	50	59	-	
5	500 Гц	519	1122	1,5	48	54	-	
6	1000 Гц	519	1122	1,5	47	50	-	
7	2000 Гц	519	1122	1,5	42	47	-	
8	4000 Гц	519	1122	1,5	35	45	-	
9	8000 Гц	519	1122	1,5	24	44	-	

10	Экв. уровень	519	1122	1,5	53	55	-	
11	Мах. уровень	-	-	-	-	70	-	

Номер: KZ78VVX00454991

Дата: 03.02.2026

«QAZAQSTAN RESPÝBIKASY
EKOLOGIA JÁNE
TABIĞI RESÝRSTAR
MINISTRIGINIŇ
EKOLOGIALYQ RETTEÝ JÁNE
BAQYLAÝ KOMITETINIŇ
SHYĞYS QAZAQSTAN OBLYSY
BOIYNSHA EKOLOGIA
DEPARTAMENTI»
respýblikalyq memlekettik mekemesi



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 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, разnose отходов. 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 - **vk0-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 водоохраных 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 сибирезвенные захоронения, для предотвращения распространения инфекций. Для объектов I класса опасности, к которым относятся скотомогильники и сибирезвенные 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;



		<p>- 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;</p> <p>- обеспечить наличие в пунктах погрузки: контрольно-пропускных пунктов, весового и другого оборудования, позволяющего определить массу отправляемого груза.</p>
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»	<p>Управление осуществляет свою деятельность согласно Закону «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» (далее -Закон).</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Дополнительно сообщаем, что согласно сведениям из реестра субъектов уведомительного порядка, уведомление о начале производства строительно-монтажных работ по вышеуказанному объекту не поступало.</p>
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	<ol style="list-style-type: none"> 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.



		<ol style="list-style-type: none"> 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 пуска-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.
--	--	---



	<p>18. Включить мероприятия по снижению эмиссий в рамках реконструкции станции и ее дальнейшей эксплуатации.</p> <p>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.</p> <p>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)</p> <p>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.</p>
--	--

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», утверждённых 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		<p>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.</p> <p>Согласно п.204 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утв. Приказом ҚР ДСМ-72 от 03.08.2021 года используемый источник водоснабжения для хозяйственно-бытовых нужд должен отвечать требованиям, предъявляемым к питьевой воде;</p> <p>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.</p>
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 №



	<p>эмиссии (выбросы) в окружающую среду</p>		<p>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.</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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, обезвреживани	-	<p>При выполнении намечаемой деятельности обеспечить сбор, использование, применение, обезвреживание, транспортировку, хранение и захоронение отходов производства и</p>



	е, транспортировка, хранение и захоронение отходов производства и потребления		<p>потребления с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения:</p> <p>-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);</p> <p>-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);</p> <p>-Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам», утв. приказом Министра Здравоохранения РК от 25 августа 2022 года № ҚР ДСМ-90.</p>
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.



			<p>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.</p>
--	--	--	--

И.о. руководителя департамента

Жарлығасымова Меруерт Маратқызы

