

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
КОСТАНАЙСКАЯ ОБЛАСТЬ,
г. КОСТАНАЙ, ул. М. Хакимжановой, 7
Байжанов К.Е.

Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 02469Р от 19.04.2019 года.

**Отчет о возможных воздействиях
(ОВВ) к техническому проекту
«Дробилка по адресу: Костанайская область, г. Костанай,
северная промзона, участок 157»**

**Заказчик:
ТОО «АРВИС»**



Аветисян Р.Ж.

Разработчик: Байжанов К.Е.

г. Костанай, 2025 г.

Список исполнителей

Отчет о возможных воздействиях (далее ОВВ) к техническому проекту «Дробилка по адресу: Костанайская область, г. Костанай, северная промзона, участок 157» разработан Байжановым К.Е., (гос. лицензия № 02469Р от 19.04.2019 г.)

К.Е. Байжанов К.Е.

РК, Костанайская область, г. Костанай, ул. М. Хакимжановой, 7.

телефон: 87051935698.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	6
ВВЕДЕНИЕ.....	8
1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛОГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	10
2. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПРЕДПОЛАГАЕМОМ МЕСТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	175
2.1 Климатические условия района проведения работ.....	175
2.2 Качество атмосферного воздуха.....	176
2.3 Экологическая обстановка исследуемого района.....	186
2.4 Сейсмические особенности исследуемого района.....	20
2.5 Геологическое строение	20
2.5.1 Геологическая характеристика	20
2.6 Гидрогеологическое условия	20
2.7 Почвенный покров исследуемого района.....	21
2.8 Растительный мир района проектируемого объекта	22
2.9 Животный мир района проектируемого объекта.....	22
2.9.1 Характеристика воздействия объекта на растительные и животные сообщества.....	23
2.10 Исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности в районе проектируемого объекта.....	24
2.11 Социально-экономические условия исследуемого района.....	24
3. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	26
4. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	27
4.1 Сведения о земельном участке осуществляемой деятельности	27
4.2 Мероприятия по охране земель, нарушенных деятельностью предприятия	27
4.3 Предложения по организации экологического мониторинга почв	27
5. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	29
5.1 Существующее положение на период составления проекта	29
5.2 План реконструкции	29
5.3 Строительная производственная инфраструктура.....	31
5.4 Описание процесса работ основного оборудования.....	32
5.5 Режим работы объекта, производительность и срок существования	42
6. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ. 332	332
7. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДЫ, АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ПОЧВЫ, НЕДРА, А ТАКЖЕ ВИБРАЦИИ, ШУМОВЫЕ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ, ТЕПЛОВЫЕ И РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ	34
7.1 Оценка ожидаемого воздействия на атмосферный воздух	43
7.1.1 Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы.....	43
7.1.2 Расчет и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на период СМР и эксплуатации	82
7.1.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов.....	87
7.1.4 Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на атмосферный воздух	96
7.1.5 Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна.....	97
7.1.6 Характеристика санитарно-защитной зоны.....	97
7.1.6.1 Требования по ограничению использования территории расчетной СЗЗ, организация и благоустройство СЗЗ.....	98
7.1.6.2 Функциональное зонирование территории СЗЗ.....	99
7.1.6.3 Мероприятия и средства по организации и благоустройству СЗЗ.....	99

7.1.7. Общие выводы.....	99
7.2. Оценка ожидаемого воздействия на воды	100
7.2.1 Водопотребление и водоотведение	100
7.2.2 Воздействие на поверхностные и подземные воды	102
7.2.3. Мероприятия по снижению воздействия на водные объекты	102
7.2.4. Методы и средства контроля за состоянием водных объектов	102
7.2.5. Общие выводы.....	102
7.3. Оценка ожидаемого воздействия на недра	103
7.4. Оценка ожидаемого воздействия на земельные ресурсы и почвы.....	103
7.4.1. Условия землепользования	103
7.4.2. Мероприятия по снижению воздействия на земельные ресурсы и почвы	104
7.4.3. Методы и средства контроля за состоянием земельных ресурсов и почв	104
7.4.4. Предложения по организации экологического мониторинга почв	104
7.4.5. Общие выводы.....	104
7.5. Оценка ожидаемых физических воздействий на окружающую среду	105
7.6. Оценка ожидаемого воздействия на растительный и животный мир.....	107
7.7. Оценка ожидаемого воздействия на социально-экономическую среду	107
7.2.1 Санитарно-бытовое обслуживание.....	108
7.7.2 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни населения при реализации намечаемой деятельности.....	108
7.8 Оценка приемлемого риска для здоровья человека.....	110
7.8.1 Общее представление о риске.....	110
7.8.2 Количественные показатели риска.....	762
8. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	115
8.1. Виды и объемы образования отходов	115
8.1.1 Рекомендации по управлению отходами	120
8.1.2 Программа управления отходами.....	121
8.2. Сведения о классификации отходов. Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению или удалению	121
8.3 Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду	122
8.4. Общие выводы.....	122
9. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ И УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ	123
10. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	124
11. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	124
11.1. Жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности.....	124
11.2. Биоразнообразие.....	125
11.3. Земли и почвы.....	125
11.4. Воды.....	125
11.5. Атмосферный воздух	125
11.6. Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	125
11.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия	126
11.8. Взаимодействие затрагиваемых компонентов	126
12. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	127
13. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ	130
13.1. Атмосферный воздух	130

12.2. Физическое воздействие.....	132
12.3. Операции по управлению отходами.....	132
14. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ.....	133
15. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ.....	133
16. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ.....	133
17. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	134
18. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ... 135	135
19. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	136
20. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА	137
21. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ.....	137
22. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.....	138
23. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	139
25. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ.....	104
Обоснование расчетов валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2024-2025 год при СМР.....	1151
Обоснование расчетов валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2025-2034 гг. при эксплуатации.....	.....
Список использованной литературы.....	.....
Приложения.....	.....
Приложение 1.....	.....
Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с указанием границы СЗЗ.....	.....
Приложение 2.....	.....
Карта-схема размещения объекта, с нанесенными на нее источниками выбросов в атмосферу....	.....
Приложение 3.....	.....
Материалы результатов расчета рассеивания и карты рассеивания загрязняющих веществ на 2024-2034 гг. ....	.....
Приложение 4.....	.....
Копия государственной лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.....	.....
Приложение 5.....	.....
Копия заключения государственной экологической экспертизы.....	.....
Приложение 6.....	.....
Копия Акта на право временного возмездного землепользования	.....
Приложение 7.....	.....
Копия метеорологической характеристики.....	.....

АННОТАЦИЯ

В соответствии ст. 72 Экологического Кодекса РК и заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду инициатор обеспечивает проведение мероприятий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, и подготовку по их результатам отчета о возможных воздействиях.

Проект «Отчет о возможных воздействиях» (ОоВВ) – это выявление, анализ, оценка и учет в проектных решениях предполагаемых воздействий намечаемой хозяйственной деятельности, вызываемых ими изменений в окружающей среде, а также последствий для общества.

Проанализированы результаты геологических сведений района работ. Дано обоснование выбора эксплуатационных объектов и расчётных вариантов. По разработанному варианту строительства рассмотрены вопросы техники и технологии.

Основная цель настоящего Отчета о возможных воздействиях – определение экологических и иных последствий, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, предотвращение уничтожения, деградации, повреждения и истощения природных ресурсов.

Отчет о возможных воздействиях выполнен в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI, «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 и другими действующими в республике нормативными и методическими документами.

В проекте определены предварительные нормативы предельно-допустимых эмиссий согласно рекомендуемому варианту разработки: проведена предварительная оценка воздействия объекта на атмосферный воздух: выполнены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения, обоснование санитарно-защитной зоны объекта, расчет рассеивания приземных концентраций; приводятся данные по водопотреблению и водоотведению; предварительные нормативы по отходам, образующиеся в период проведения работ; произведена предварительная оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, на почвы, растительный и животный мир; описаны социальные аспекты воздействия при проведении работ.

На стройплощадке планируется размещение 6-ти источников выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу, из которых 6 неорганизованных источников выделения ЗВ.

Валовой выброс при строительстве составляет: **0,06859** тонн загрязняющих веществ в год.

От данных источников выделения ЗВ в атмосферу происходит выбросы загрязняющих веществ по 8 наименованиям:

1. Железо (II, III) оксиды;
2. Марганец и его соединения;
3. Хром оксид;
4. Фториды неорганические плохо растворимые;
5. Фтористые газообразные соединения;
6. Ксилол;
7. Уайт-спирит;

8. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

На период эксплуатации объекта источниками загрязнения атмосферного воздуха будет являться дробильное оборудование и склады инертных материалов.

Валовой выброс при эксплуатации составляет: **215,1506** тонн загрязняющих веществ в год.

В выбросах, отходящих от источников загрязнения атмосферного воздуха предприятия, содержится 3 загрязняющих вещества:

1. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20;
2. Железо (II, III) оксиды;
3. Марганец и его соединения.

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определялись в соответствии с техническим проектом и предоставленными исходными данными на разработку проектной документации.

Объем изложения достаточен для анализа принятых решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта исследования на компоненты окружающей среды.

ВВЕДЕНИЕ

Технический проект «Дробилка по адресу: Костанайская область, г. Костанай, северная промзона, участок 157» выполнен по заданию на проектирование ТОО «Арвис».

В 2025 году ТОО «Арвис» приобрело дробильное оборудование для обеспечения собственных потребностей в инертных материалах (щебень) дробилка будет размещена по адресу: г. Костанай, северная промзона, участок 157.

В настоящее время в Республике Казахстан действует ряд законодательных актов, регулирующих общественные отношения в области экологии с целью предотвращения негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, жизнь и здоровье населения.

Проект «Отчет о возможных воздействиях» намечаемой (планируемой) хозяйственной деятельности проводится на базе анализа вариантных технических решений и использования имеющихся фондовых и специализированных научных материалов.

Проект «Отчет о возможных воздействиях» разработан в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан и иными нормативными правовыми актами Республики Казахстан.

Целью проведения данной работы является определение экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов. Проект оформлен в соответствии с «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 и представлен процедурой оценки воздействия на окружающую среду, соответствующей первой стадии разработки материалов.

Отчет о возможном воздействии разработан на основании:

- Задания на проектирование
- Технического проекта;

Объем изложения достаточен для анализа принятых решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта исследования на компоненты окружающей среды.

В Отчете о возможных воздействиях приведены основные характеристики природных условий района, проведения работ, определены предложения по охране природной среды, в том числе:

- охране атмосферного воздуха и предложения по нормативам эмиссий;
- охране поверхностных и подземных вод;
- охране почв, утилизации отходов;
- охране растительного и животного мира.

Разработчиком проекта является эколог Байжанов К.Е., действующий на основании Государственной лицензии № 02469Р от 19.04.2019 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды на территории Республики Казахстан, выданной Министерством охраны окружающей среды РК (приложение 4).

Адрес исполнителя:
Костанайская область,
г. Костанай
ул. М. Хакимжаной, 7
тел. 87051935698

Адрес заказчика:
ТОО «Арвис»
РК, г. Костанай, ул. Карбышева, 2/3.
тел. 8 (7142) -28-72-99
БИН 080240019379

1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛОГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В административном отношении проектируемые объекты расположены в РК, Костанайская область, город Костанай, северная промзона, участок 157.

Ближайшая жилая зона находится на расстоянии более 1000 м.

Участок свободен от застройки. Не имеет зеленых насаждений. На участке нет полезных ископаемых и месторождений подземных вод питьевого качества. Земли не отнесены к землям сельхоз назначения и являются собственностью ТОО «Арвис». Прилегающая территория находится в северной производственной зоне г. Костанай.

Планируемый участок размещения Дробилка с северо-восточной стороны граничит с предприятием осуществляющим деятельность по дистилляции, ректификация и смешивание спиртных напитков, с юго-восточной стороны граничит с асфальто-бетонным заводом, с северо-западной стороны находится пустырь, с юго-западной стороны граничит с предприятием осуществляющим деятельность по производству комбикормов.

На расстоянии более 4800 метров в юго-восточном направлении от производственной площадки расположена река Тобол. Участок проектирования расположен за пределами водоохраных зон и полос.

Территории заповедных зон, музеи, памятники архитектуры, санатории, дома отдыха и т.д. на прилегающей к территории предприятия отсутствуют.

Потребность в энергетическом топливе в настоящее время удовлетворяется за счет природного газа.

Строительный лес, пиломатериалы и дрова, частично привозные.

Снабжение электроэнергией осуществляется за счет городских сетей.

Договор на проектирование технического проекта № 4-25 от 13.05.2025 г. заключен между ТОО «Арвис» и ТОО «SBS-Строй Проект».

Технико-экономические показатели

<i>Наименование</i>	<i>Ед.изм.</i>	<i>Площадь, м²</i>
Площадь застройки	м ²	385,9
Общая площадь здания	м ²	503,6
Полезная площадь	м ²	-
Строительный объем здания	м ³	-

На период монтажных работ и эксплуатации объекта, в соответствии с пунктами 2 и 3 ст. 12 «Экологического кодекса РК» от 02.01.2021 г № 400-VI ЗРК (далее Кодекс) (с изменениями от 05.07.2023 г.) и п. 12, 13 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» утвержденного Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13.07.2021 года № 246 (с изменениями от 13.11.2023 г.) (далее Инструкция), объекту на период монтажа и эксплуатации Дробилки определена II категория, оказывающей умеренное негативное воздействие на окружающую среду, определение категории произведена по следующим критериям:

- 1) в соответствии виду деятельности согласно п.п. 7.11, п. 7, раздела 2, приложения 2 Кодекса;
- 2) в соответствии с п.п 1, п. 11 главы 2 Инструкции (монтаж Дробилки).

Так же в соответствии с Санитарными правилами "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2. «производство щебенки, гравия и песка, обогащение кварцевого песка», согласно раздела 4, п. 15, пп. 4 - 500 м. Класс II.

Предприятием запланировано выпускать 600000 тонн щебня разных фракций в год.

Участок общей площадью 1,79 га.

Координаты угловых точек земельного участка приведены в таблице 1.2.1

Таблица 1.2.1

Координаты угловых точек участка

№№ точек	Географические координаты	
	северная широта	восточная долгота
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1	53°15'15.61"C	63°37'15.47"B
2	53°15'17.03"C	63°37'18.91"B
3	53°15'13.69"C	63°37'23.97"B
4	53°15'12.21"C	63°37'20.84"B

Границы участка определены актом землепользования с кадастровым номером 12-193-042-157 от 05.07.2016 г.

Участок характеризуется следующими показателями, приведенными в таблице 1.2.2

Таблица 1.2.2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Значения
1	Длина	м	175,0
2	Ширина	м	93,0
3	Площадь участка	га	1,79

Обзорная карта района работ представлена на рисунке 1.

Площадка отвечает санитарно-гигиеническим, пожаро-взрывобезопасным, экологическим, социальным, экономическим, функциональным, технологическим и инженерно-техническим требованиям. Монтаж и эксплуатацию объекта

планируется осуществлять так, чтобы минимизировать воздействие на окружающую среду.

Жилые объекты, а также объекты с повышенными санитарно-эпидемиологическими требованиями (зоны отдыха, территории курортов, территории садоводческих товариществ, образовательные и детские организации, оздоровительные организации и т.п.) в санитарно-защитную зону объекта не входят.

Расстояние от источников выбросов загрязняющих веществ до ближайшей жилой зоны составляет более 1100 метров в юго-западном направлении, ближайший населенный пункт г. Костанай.

Территория предприятия расположена в северной производственной зоне города Костанай и граничит с производственными зданиями и сооружениями сторонних лиц.

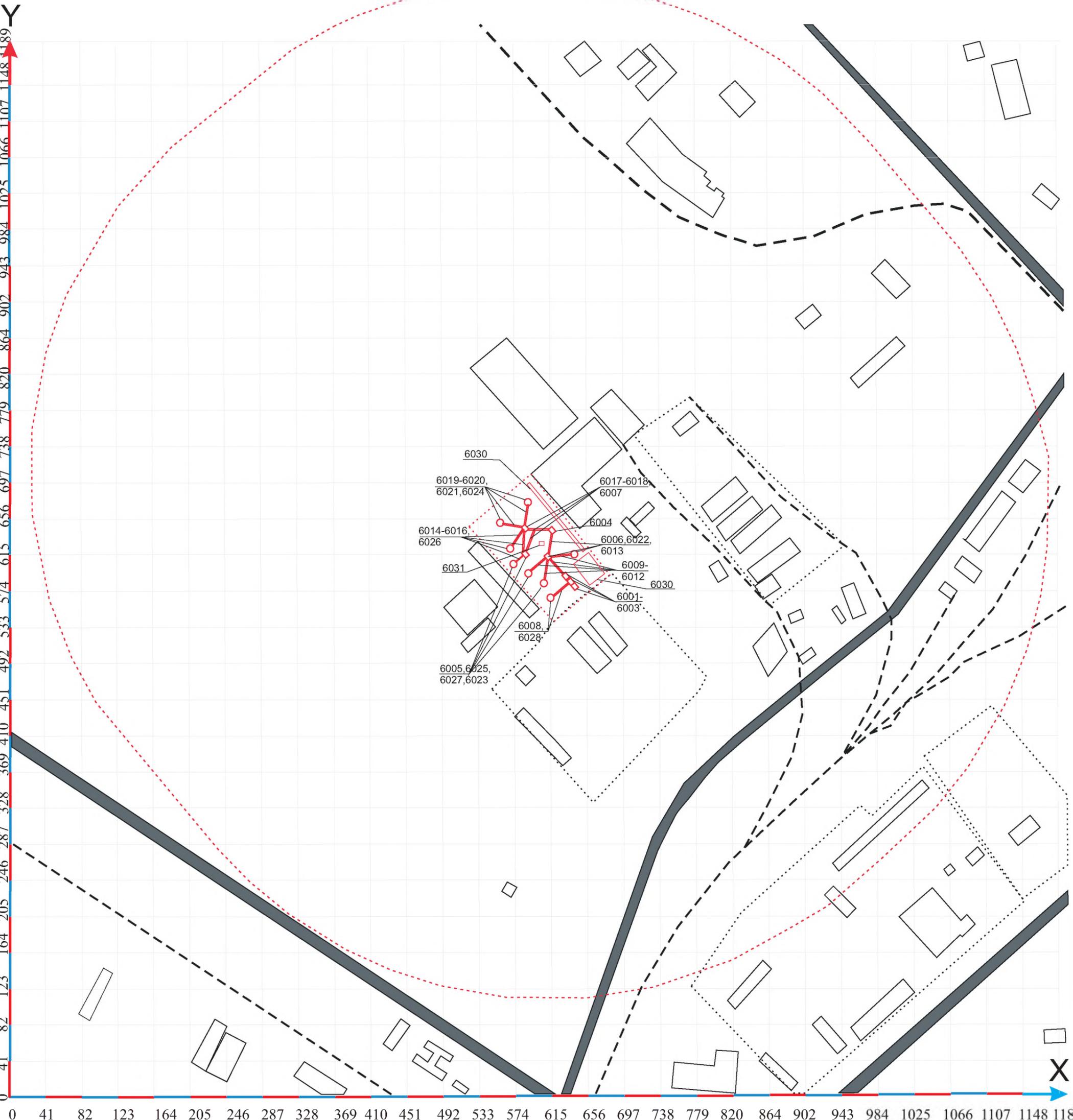
На исследуемой территории отсутствуют скотомогильники и места захоронения животных, неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекций.

На расстоянии более 4800 метров в юго-восточном направлении от производственной площадки расположена река Тобол. Участок проектирования расположен за пределами водоохранных зон и полос.

Схема участка размещения Дробилки
г. Костанай, Северная промзона



Ситуационная карта схема района размещения Дробилки ТОО "Арвис"
с указанием границ СЗЗ (500м) производственной территории,
М 1:4100



Условные обозначения.

- Нормируемые объекты
- Автомобильные дороги
- Производственные здания
- Ж/Д пути

- 6001- Бункер питатель
- 6002- Вибролоток с решеткой
- 6003 - Щековая дробилка
- 6004 - Роторная дробилка Торнадо-150
- 6005 - Роторная дробилка Дюне-60
- 6006-6007 - Агрегат сортировки
- 60085-6020 - ленточные конвейеры
- 6021 - Склад щебня фр.0-5 (отсев)

- 6022 - Склад щебня фр. 0-10
- 6023 - Склад щебня фр. 0-40
- 6024- Склад щебня фр. 5-10
- 6025-6026 - Склад щебня фр. 10-20
- 6027 - Склад щебня фр. 20-40
- 6028 - Склад щебня -0-70
- 6029 - Склад камня
- 6030 - Движение спецтехники
- 6031- Сварочный участок

Ситуационная карта схема района размещения Дробилки ТОО "Арвис"
 производственной территории, СМР
 М 1:4100



Условные обозначения.

-  Нормируемые объекты
-  Автомобильные дороги
-  Производственные здания
-  Ж/Д пути

- 6001 - Пересыпка песка
- 6002 - Пересыпка щебня
- 6003 - Сварочные работы
- 6004 - Покрасочные работы
- 6005 - Снятие ПСП, планир. работы

2. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПРЕДПОЛАГАЕМОМ МЕСТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1 Климатические условия района проведения работ

Климат района резко континентальный с жарким сухим летом и холодной зимой. Характерны значительные колебания температуры и влажности воздуха как в годовом, так и в суточном цикле.

Холодный период продолжается с ноября по март включительно. Самый холодный месяц - январь с минимальной среднемесячной температурой $-19,2^{\circ}\text{C}$, а самый жаркий - июль с максимальной среднемесячной температурой $27,5^{\circ}\text{C}$. Основная масса осадков выпадает в летние месяцы в виде ливневых дождей. Устойчивый снежный покров образуется в начале ноября. Его глубина к концу марта достигает 35 см. Среднегодовая скорость ветра составляет 6 м/с, вызывая летом пыльные, а зимой снежные бури. Преобладающее направление ветров северо-восточное.

Среднегодовое количество осадков равно 380,5 мм

Основные направления ветров северо-западное, северное и южное.

Основные характеристики региона, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, приведены в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1

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

№№ п/п	Наименование характеристик	Величина
1	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы	200
2	Коэффициент рельефа местности	1
3	Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, $^{\circ}\text{C}$	29,0
4	Средняя температура, наиболее холодного месяца, $^{\circ}\text{C}$	-18,6
5	Среднегодовая повторяемость направления ветра, %:	
	С (север)	13
	СВ (северо-восток)	9
	В (восток)	5
	ЮВ (юго-восток)	12
	Ю (юг)	24
	ЮЗ (юго-запад)	17
	З (запад)	10
	СЗ (северо-запад)	10
	Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/сек	2,4

Район не сейсмоопасен.

2.2 Качество атмосферного воздуха

Метеорологические (климатические) условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. К основным факторам, определяющим рассеивание примесей в атмосфере, относятся ветра и температурная стратификация атмосферы. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают также влияние туманы, осадки и радиационный режим.

Характеристика состояния окружающей природной среды определяется значениями фоновых концентраций загрязняющих веществ.

Численность населения в Костанай составляет 266 472 человек. Согласно РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» для населенных пунктов с численностью населения более 10000 человек расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере проводится с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ.

Согласно приложения № 18 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» концентрация каждого вредного вещества не должна превышать 1,0 ПДК (п. 8.1.).

2.3 Экологическая обстановка исследуемого района

Атмосферный воздух. Согласно наблюдений Департамента охраны общественного здоровья основными источниками загрязнения воздушного бассейна в городах области являются предприятия теплоэнергии, промышленности и автотранспорта. В сельских населенных пунктах загрязнения атмосферного воздуха наблюдаются от стационарных источников - котельных. В области из 645 котельных: на твердом топливе работает – 572, на жидком (мазут) - 12, на природном газе – 60, на электричестве -1. В городах: Костанай, Рудный, Аркалык, Житикара, Лисаковске число объектов, имеющих организованные выбросы в атмосферный воздух - 39. В 3-х городах области - Рудном, Житикаре, Лисаковске основным источником загрязнения воздуха являются объекты черной металлургии.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в г. Костанай – на 4-х автоматических станций. В целом определяется 4 показателя: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) диоксид серы; 3) оксид углерода; 4) диоксид азота.

В таблице 2.3.1 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 2.3.1

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси по данным 2024 г.

Сроки отбора	Адрес поста	Определяемые примеси
ручной отбор проб	г. Костанай, № 1 – ул. Каирбекова, 379; № 3 – ул. Дошанова, 43;	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота.
В непрерывном режиме - каждые 20 мин	г. Костанай, № 2 – ул. Бородина, район дома №142; № 4 – ул. Маяковского-Волынова.	взвешенные частицы РМ-10, взвешенные частицы РМ-2,5, оксид углерода, диоксид и оксид азота, диоксид серы, озон, сероводород

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Костанай за 2022 год.

По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивается как низкий, определялся значениями ИЗА= 2 (низкий), СИ =1,6 (низкий) и НП=0% (низкий) по сероводороду. Максимально-разовые концентрации сероводорода – 1,6 ПДКм.р, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК. Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха не обнаружены

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены.

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в таблице 2.3.2.

Таблица 2.3.2

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация ($Q_{мес.}$)		Максимальная разовая концентрация (Q_M)		НП	Число случаев превышения, ПДК м.р.		
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р}		> ПДК	> 5 ПДК	> 10 ПДК
Взвешенные частицы РМ-10	0,0000	0,00	0,000	0,00	0,000	0	0	0
Диоксид серы	0,0032	0,02	0,0239	0,0	0,000	0	0	0
Оксид углерода	0,4961	0,062	1,2900	0,3	0,000	0	0	0
Диоксид азота	0,0000	0,241	0,0000	0,0	0,000	0	0	0

Выводы:

За последние четыре года уровень загрязнения атмосферного воздуха изменялся следующим образом:

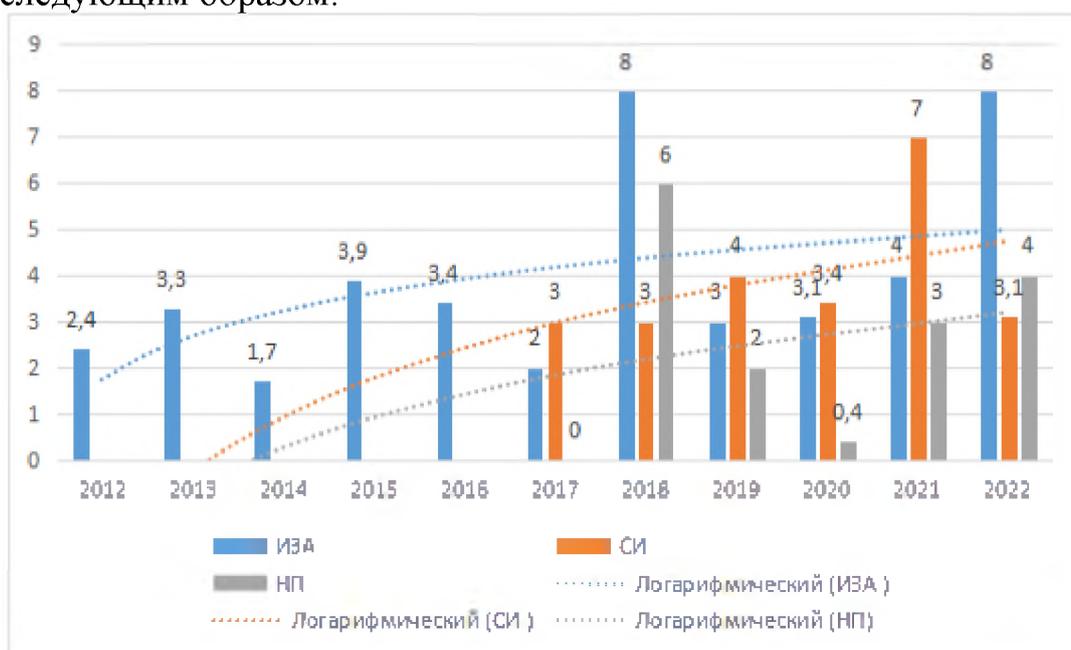


Диаграмма 1.

Диаграмма 1 – Динамика изменения основных показателей качества атмосферного воздуха г. Костанай с 2012 по 2022 год с линиями логарифмического тренда.

Анализ многолетней динамики загрязнения атмосферного воздуха по трем основным показателям, отраженный выше Диаграме 1, показывает, что наблюдается тренд по увеличению загрязнения атмосферного воздуха г. Костанай.

По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха на 2022 год оценивался как высокий, определялся значениями ИЗА= 8 (высокий), СИ= 3,1 (повышенный) по диоксиду азота и НП = 4% (повышенный) по озону в районе ПНЗ №2 (ул. Бородина, район дома № 142). Максимально-разовые концентрации взвешенных частиц РМ-2,5–1,74 ПДКм.р, диоксида серы – 2,4 ПДКм.р, оксида углерода – 1,4 ПДКм.р, диоксида азота – 3,1

ПДКм.р, озона – 2,2 ПДКм.р, сероводорода – 1,6 ПДКм.р, оксида азота - 1,5 ПДКм.р, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК. Среднемесячные концентрации взвешенных частиц РМ-2,5 – 1,9 ПДКс.с., взвешенных частиц РМ-10 – 1,14 ПДКс.с., диоксида серы – 2,5 ПДКс.с., диоксида азота – 1,5 ПДКс.с. Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха не обнаружены.

Наблюдения за химическим составом атмосферных осадков заключались в отборе проб дождевой воды на метеостанции Костанай. В пробах осадков преобладало содержание сульфатов 24,7 %, хлоридов 10,4%, гидрокарбонатов 32,4 %, нитратов 2,0 %, аммония 2,4 %, натрия 5,3 %, калия 4,7 %, магния 3,7 %, ионов кальция 14,4 %. Величина общей минерализации составила 19,0 мг/л, электропроводимости – 30,9 мкСм/см. Кислотность выпавших осадков имеет характер нейтральной среды (6,63).

Поверхностные воды. Наблюдения за качеством поверхностных вод по Костанайской области проводились на 16 створах 11 водных объектов (реки Тобыл, Айет, Тогызак, Уй, Обаган, Желкуар, Торгай, водохранилища Шортанды, Амангельды, Каратомар и Жогаргы Тобыл).

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 37 физико-химических показателей качества: визуальные наблюдения, температура воды, растворенный кислород, водородный показатель, взвешенные вещества, цветность, прозрачность, запах, расход и уровень воды, БПК5, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные (соединения азота, фосфора, железа, кремний, фториды) и органические вещества (нефтепродукты, СПАВ, летучие фенолы), тяжелые металлы (никель, марганец, медь, цинк, свинец).

Таблица 2.3.3

Информация о качестве поверхностных вод р. Тобыл в створах:

Река Тобыл	температура воды отмечена - 14,8-15,8 °С, водородный показатель - 7,77-8,1, концентрация растворенного в воде кислорода -7,06-12,74 мг/дм ³ , БПК5 – 0,46-3,97 мг/дм ³ , цветность – 14-16,5 градусов, прозрачность – 26-42 см, запах – 0 балла во всех створах.	
г. Костанай, 1 км выше сброса	не нормируется (>5 класса)	Взвешенные вещества-65,1 мг/дм ³ . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
г.Костанай,10 км ниже города	не нормируется (>5 класса)	Взвешенные вещества-63,1 мг/дм ³ . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

Результаты мониторинга качества поверхностных вод

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	Ед. изм.	Концентрация
	2021 г.	2022 г.			
река Тобыл	не нормируется (>5класса)	не нормируется (>5класса)	Хлориды	мг/дм ³	832,28
			Магний	мг/дм ³	123,643
			Минерализация	мг/дм ³	2408,947

Как видно из таблицы, в сравнении с 2021 годом качество поверхностных вод реки Тобол существенно не изменилось.

За 2022 год на территории Костанайской области обнаружено 129 случая ВЗ на 6 водных объектах: река Тобыл – 57 случаев ВЗ (кальций, магний, хлориды, сульфаты, минерализация, никель, марганец, БПК5, аммоний-ион), река Обаган – 57 случаев ВЗ (кальций, магний, хлориды, сульфаты, минерализация, марганец, БПК5), Желкуар – 11 случаев ВЗ (никель, хлориды, минерализация), река Уй – 2 случая ВЗ (марганец), река Тогызак – 1 случай (марганец) и река Аьет – 1 случай (марганец).

Радиоактивное загрязнение. Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,06-0,19 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,11 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Согласно проведенным исследованиям на участке строительства, превышения норм по радиометрии и дозиметрии нет.

Показания согласно замеров по радиометрии – 10-25 мБк/м²*сек, допустимая плотность потока – 80 мБк/м²*сек., по дозиметрии – 0,05-0,12 мкЗв/час. н/сек., допустимая мощность дозы – 0,3 мкЗв/час. н/сек.

Копии протоколов прилагаются.

2.4. Сейсмические особенности исследуемого района

Согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах» рассматриваемая территория расположена вне зоны развития сейсмических процессов.

2.5 Геологическое строение

2.5.1 Геологическая характеристика участка

Инженерно-геологических изыскания не проводились, так как земляные работы проводятся не будут. Почва проектируемого объекта состоит из насыпного грунта, перелопаченный суглинок с щебнем.

Намечаемая деятельность не окажет дополнительного воздействия на подземные воды района. Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

2.6 Гидрогеологическое условия участка

В близи города Костанай имеют место следующие водоносные горизонты:

1. Садчиковское месторождение подземных вод. Балансовые запасы подземных вод Садчиковского месторождения утверждены согласно протокола

ТКЗ №32 от 23.12.2015года по категориям $V=2,0$ тыс.м³/сут, $C1=3,2$ тыс.м³/сут. Эксплуатационным коллектором является водоносный горизонт верхнечетвертичных отложений. Водовмещающие породы представлены среднезернистыми и крупнозернистыми песками с гравием и галькой, залегающими на глинистых опоках. Имеется гидравлическая связь с поверхностными водами р.Тобол и практически отсутствует связь с ниже залегающим водоносным горизонтом среднеэоценовых отложений. Минерализация от 0,3 до 0,8г/дм³. По химическому составу преимущественно трехкомпонентного состава с преобладанием хлорид - иона. Воды характеризуются повышенной жесткостью до 9,29 мг-экв/л и содержанием кремния до 14мг/л.

2. Центральный участок Джамбульского месторождения подземных вод. Подземные воды сосредоточены в аллювиальных верхнечетвертичных – современных отложениях р.Тобыл. Сток зарегулирован с расходом 0,3 м³с.

Мощность водоносных гравийных песков 4м, среднее значение коэффициента фильтрации 49 м³/сут, уровнепроводность -1000 м²сут, водоотдача - 0,2. Удельный дебит скважины составляет 1 -2,5 л/с. Уровень грунтовых вод залегает на глубине 1-7м. Переоценка запасов потребовалась для возобновления централизованного водоснабжения п. Жамбыл.

2.7 Почвенный покров исследуемого района

Почвенный покров Костанайской области подчинен широтной зональности в связи с постепенным усилением засушливости с севера на юг. Выделяются следующие почвенные зоны: зона черноземов с подзонами обыкновенных и южных черноземов, зона каштановых почв с подзонами темно-каштановых, каштановых и светло-каштановых почв и подзона бурых пустынных почв.

Регион отличается большим разнообразием природных условий, от северной границы области к южной происходит последовательная смена Западно-Сибирских лесостепных ландшафтов умеренно-засушливых степей, сменяющихся на юге области сухими степями и полупустынями. Большая часть области принадлежит к черноземной зоне, представленной двумя подзонами: подзоной обыкновенных среднегумусных и подзоной малогумусных южных черноземов. Южная часть области лежит в подзоне темно-каштановых почв.

Первая природно-климатическая зона – умеренно засушливая степная и лесостепная, объединяет в себе Узункольский, Федоровский, Карабалыкский, Мендыкаринский и Сарыкольский районы. Почвенный покров зоны представлен черноземами обыкновенными.

Вторая – засушливая степная, включает в себя Костанайский, Алтынсаринский, Денисовский, Карасуский, Житикаринский районы и район Б. Майлина. Почвенный покров представлен южными черноземами.

Третья природно-климатическая зона – умеренно сухая степная, подразделяется на две подзоны. Первая объединяет территорию, расположенную на темно-каштановых почвах, куда входят Аулиекольский, Камыстинский и Наурзумский районы.

Вторая подзона – сухая степная, она включает районы, расположенные на каштановых почвах – Аркалыкский район и зерносеющие округа Амангельдинского и Жангельдинского районов.

Более 50% земель Костанайской области занимают земли сельхозназначения.

2.8 Растительный мир района проектируемого объекта

Естественный растительный покров изменяется в соответствии с широтной географической зональностью, чему способствует равнинность территории, обуславливающая закономерное размещение климатических условий.

Древесная и кустарниковая растительность непосредственно на прилегающей к участку строительства отсутствует.

Наличие древесных растений, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан в пределах участка строительства отсутствует.

Воздействие на растительность будет выражаться двумя факторами: через нарушение почвенного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на растительный мир, превышений ПДК по всем ингредиентам на границе СЗЗ не ожидается.

Изменения видового состава растительности, ее состояния, продуктивности сообществ в районе намечаемой деятельности исключается.

На территории предприятия присутствует слабый растительный покров, а в непосредственной близости от площадки - значительно угнетен вследствие размещения в непосредственной близости от автомобильных путей.

Обедненный травянистый покров представлен полынью, осочкой и др.

К основным источникам химического загрязнения почвенно-растительного покрова относятся выбросы от транспортных средств (выхлопные газы, утечки топлива) и выбросы вредных веществ в процессе осуществления основной деятельности.

2.9 Животный мир района проектируемого объекта

На территории Костанайской области выделены следующие обобщенные категории зонального порядка: лесостепь, степь и полупустыня. Фауна позвоночных животных Костанайской области включает 65 видов млекопитающих, свыше 300 видов птиц, из которых около 160 гнездится, 6-9 видов пресмыкающихся, 6 видов земноводных и более 20 видов рыб. Млекопитающие представлены следующим образом: насекомоядные (ежи, землеройки, выхухоль) - 8 видов, рукокрылые (летучие мыши) - 5, хищные (псовые, куньи, кошачьи) - 12, копытные - 4, грызуны – свыше 30 видов.

В степях доминирующей группой являются грызуны: сайга, степной сурок-байбак, суслик песчаник, большой суслик, малый суслик, хомяк, степная мышовка, полевки, хомячки, а также: ушастый ёж, тушканчики, заяц русак, из хищников – степной хорёк, корсак, обыкновенная лисица, волк. В лесных массивах обитают лось, сибирская косуля, рысь, обыкновенная белка, обыкновенный ёж, широко распространены заяц беляк, барсук, горноста́й, ласка, отмечены лесная куница и енотовидная собака. На побережьях пресных озёр многочисленны мелкие грызуны: лесная мышь, узкочерепная полёвка, полёвка-экономка, встречаются мышь-малютка, бурузубки; в годы высокого обводнения на озёрах обычны водяная полевка и ондатра.

Пресмыкающиеся и земноводные представлены 6 видами: 3 вида пресмыкающихся (степная гадюка, прыткая ящерица и разноцветная ящурка) и 3 вида земноводных (остромордая лягушка, чесночница и зелёная жаба).

Фауна рыб включает 10 видов. Наиболее распространенными и многочисленными являются хорошо приспособленные к циклическим колебаниям обводненности озёр золотой и серебряный караси, в некоторых озёрах встречается озерный голяк. В реках обитают также линь, окунь, щука, плотва.

В составе орнитофауны 282 вида, в том числе 158 гнездящиеся. В зональных степях наиболее типичны полевой и белокрылый жаворонки, чёрный жаворонок, полевой конёк, обыкновенная каменка, стрепет, степной лунь, кречетка, журавль-красавка, степной орёл. Для увлажненных участков вблизи озерных котловин, соров и в западинах с луговой растительностью и зарослями степных кустарников типичны жёлтая трясогузка, черноголовый чекан, бормотушка, сорокопут жулан, перепел, серая куропатка, луговой лунь, большой кроншнеп. На лесных участках обитают тетерев, большой пёстрый дятел, иволга, вяхирь, обыкновенная горлица, большая синица, лазоревка белая, обыкновенная горихвостка, лесной конёк, чёрный стриж и другие. Очень широко представлен отряд хищных (28 видов), из них 18 гнездится: орлы – беркут, могильник и степной; луны – степной, луговой и болотный; соколы – балобан, чеглок, дербник, обыкновенная и степная пустельги и кобчик; орлан-белохвост, обыкновенный канюк, курганник, чёрный коршун, ястребы – перепелятник и тетеревятник.

В процессе разработки проекта были использованы материалы на базе анализа вариантных технических решений и имеющихся фондовых и специализированных научных материалов.

Животные, занесенные в Красную Книгу, в районе застройки не встречаются, ареалы их обитания отсутствуют, наличие возможных путей миграции миграционных видов животных не зафиксировано.

На естественные популяции диких животных деятельность предприятия влияния не оказывает, т.к. расположение объекта не связано с местами размножения, питания, отстоя животных и путями их миграции, редких, эндемичных видов млекопитающих и птиц на участке не зарегистрировано.

Территория проектируемого участка расположена в промышленной зоне г. Костанай и подвергнута антропогенному воздействию.

2.9.1 Характеристика воздействия объекта на растительные и животные сообщества

Монтажные работы и дальнейшая эксплуатация объекта планируется проводить в пределах производственной площадки. Технологические процессы в период проведения работ на предприятии позволят рационально использовать проектируемые площади и объекты, внедрить замкнутую систему оборотного процесса, все это приведет к минимальному воздействию на растительный и животный мир.

В период эксплуатации объекта трансформация ландшафта не предвидется. Процессы не имеют необратимого характера и не отразятся на генофонде животных в рассматриваемом районе города.

Эксплуатация объекта к нарушению растительного покрова, мест обитания животных, а также миграционных путей животных не приведет, в связи, с чем проведение каких-либо особых мероприятий по охране животного и растительного мира проектом не предусматривается.

Территория проектируемого участка расположена в производственной зоне г. Костанай и подвергнута антропогенному воздействию.

2.10 Исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности в районе проектируемого объекта

В границах проектируемого участка и прилегающей к участку территории исторические памятники, археологические памятники культуры отсутствуют.

2.11 Социально-экономические условия исследуемого района

Г. Костанай (каз. *Қостанай қаласы*) — областной центр Костанайской области Республики Казахстан.

Город Костанай расположен на северо-западе Республики Казахстан. Город граничит на с Костанайским районом. Протяжённость города с севера на юг — 8,6 км, с запада на восток — 7,4 км, площадь территории — 28074 гектаров.

В состав города Костанай входит 204 улицы.

В 1879 году в официальных бумагах впервые появилось название Кустанай, в неофициальных документах оно называлось как Ново-Николаевск.

Город расположен в степной зоне на северо-востоке Тургайского плато, в юго-западной части Западно-Сибирской равнины, на реке Тобол, в 571 километрах к северо-западу от Астаны (по трассе 704 километра) и 529 километрах к северо-востоку от города Актобе (по трассе 706 км). Ближайшим городом-миллионником является российский Челябинск, расположенный в 260 километрах (по трассе более 300 км) к северо-западу от Костаная.

Вывод. Анализ воздействия хозяйственной деятельности ТОО «Арвис» в период монтажа и эксплуатации показывает, что деятельность предприятия не окажет негативного воздействия на социально-экономические условия района, а наоборот положительно повлияет на социально-экономическую сферу путем организации рабочих мест, отчислениями в виде различных налогов.

Для исключения влияния на социально-экономические факторы жизнедеятельности людей на предприятии все необходимые технологические процессы необходимо вести с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности, что обеспечит безопасное функционирование всех производственных участков и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру города.

3. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В настоящем проекте дана качественная и количественная оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.

Анализ воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности показывает, что значительного ухудшения состояния природной среды не прогнозируется. Анализ намечаемой деятельности показал, что выбросы загрязняющих веществ не создают на границах санитарно-защитной и жилой зон концентраций, превышающих предельно-допустимые нормы. Использование водных ресурсов с открытых водоемов исключено, водопотребление будет осуществляться из городских сетей в рамках необходимой потребности. Сброс производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные и подземные водные источники не предусмотрен. Негативное воздействие на водные ресурсы отсутствует. Предполагаемые к образованию отходы будут временно (не более 6 месяцев) храниться в специально отведенных организованных местах, а затем передаваться для дальнейшей утилизации, переработки или захоронения сторонним организациям согласно договоров. Осуществление намечаемой деятельности не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды; не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности.

В зоне влияния намечаемой деятельности зоны отдыха, территории курортов, территории садоводческих товариществ, образовательные и детские организации, оздоровительные организации и т.п. отсутствуют.

Ближайший жилой массив расположен на удалении от территории намечаемой деятельности (1000 м).

В районе расположения объекта отсутствуют скотомогильники и места захоронения животных, неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекций. Исследуемая территория находится вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Республики Казахстан, а также не входит в водоохранные зоны и полосы водных объектов. Также на территории отсутствуют объекты историко-культурного наследия. Редких видов деревьев и растений, животных, занесенных в Красную книгу, которые могут быть подвергнуты отрицательному влиянию в ходе эксплуатации объекта, не выявлено.

Территория осуществления деятельности осуществляется с учетом логистических ресурсов и производственной необходимости.

Реализация намечаемой деятельности не нарушит существующего экологического равновесия, воздействие на все компоненты окружающей среды будет допустимым.

В случае отказа от намечаемой деятельности изменений в окружающей среде района расположения объекта не прогнозируется. Отказ планируемых работ не изменит воздействие в окружающую среду, в связи с тем, проектируемый участок находится в промышленной зоне города Костанай.

На исследуемой территории естественные природные процессы на происходят, так как ранее территория была подвергнута антропогенным воздействиям, возникающие при эксплуатации соседствующих с проектируемым объектом производств.

4. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

4.1 Сведения о земельном участке осуществляемой деятельности

Согласно Статье 1 Земельного кодекса РК земельные участки должны использоваться в соответствии с установленным для них целевым назначением.

Земельный участок и находящиеся на нем объекты были приобретены по договору купли – продажи, имеется земельный акт

Монтаж и эксплуатация объекта будет осуществляться с соблюдением строительных, экологических и санитарно-гигиенических требований, а также требованиям Земельного кодекса РК.

Акт на земельный участок общей площадью 1,79 га. Целевое назначение земельного участка – для обслуживания производственной базы.

Акт земельного участка представлен в приложении настоящего проекта.

4.2 Мероприятия по охране земель, нарушенных деятельностью предприятия

По окончанию монтажных работ на участке, собственник обязан провести благоустройство территории.

Техническим проектом предусматривается проведение работ по благоустройству и озеленению.

Все работы по благоустройству будут проведены после окончания монтажных работ.

Согласно п.2 статьи 238 Экологического Кодекса лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

- 1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;
- 2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;
- 3) проводить рекультивацию нарушенных земель.

4.3 Предложения по организации экологического мониторинга почв

Для выявления изменений состояния почв, как компонента окружающей среды, их оценки и прогноза дальнейшего развития, необходим мониторинг почв.

Мониторинг почв осуществляется с целью сохранения их ресурсного потенциала, обеспечения экологической безопасности условий проживания и ведения производственной деятельности. Производственный экологический комплекс за состоянием почвенного покрова включает в себя:

- оценка санитарной обстановки на территории;
- разработка рекомендации по улучшению состояния почв и предотвращению загрязняющего воздействия объектов на природные компоненты комплекса.

Контроль за состоянием земельных ресурсов заключается в соблюдении мер промышленной безопасности, условий технологического процесса при работе оборудования (правил технической эксплуатации). Местом определения интенсивности загрязнения почв являются места, где непосредственно происходит или может произойти загрязнения почв различными загрязняющими веществами, таким местом может быть открытая стоянка техники.

Контроль почв (визуальное обследование) проводится по периметру, в особенности большое внимание уделяется месту стоянки автотранспорта. При выявлении разлива нефтепродуктов отбираются пробы загрязненных почв с последующей сдачей в аккредитованную лабораторию на определения уровня загрязненности.

В период монтажа и эксплуатации объекта необходимо проводить постоянное визуальное обследование территории на предмет разлива нефтепродуктов. Такие наблюдения проводятся раз в квартал. В случае выявления разлива, почвенный слой, пропитанный нефтепродуктами, следует снимать и вывозить.

Согласно технического проекта большая часть проектируемой территории будет покрыта щебенкой.

5. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

5.1 Существующее положение работ на период проектирования

Наименование юридического лица ТОО «Арвис», г. Костанай, ул. Карбышева, 2/3, БИН 080240019379.

ТОО «Арвис» действующее предприятие, в связи с приобретением дробильного оборудования планирует бесперебойное обеспечение собственного производства инертными материалами.

Местонахождение проектируемого объекта: г. Костанай, северная промзона, участок 157.

Основным видом деятельности предприятия является ремонт и строительство автодорог.

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Кол-во
1	Бункер питатель пластинчатый	м2	30
2	Вибролоток с колосниковой решеткой	шт.	1
3	Конвейер ленточный 800мм*20мм	шт.	3
4	Щековая дробилка	шт.	1
5	Конвейер ленточный 1000мм*20мм	шт.	1
6	Агрегат сортировки на базе ГИС-53	шт.	1
7	Конвейер ленточный 650мм*20мм	шт.	9
8	Роторная дробилка (средне-мелкое)	шт.	1
9	Роторная дробилка (мелкое)	шт.	1
7	Этажность	этаж	0
8	Продолжительность строительства	мес.	2
9	Количество персонала (экспл.)	чел.	8

Архитектурно-планировочные решения.

Проектируемая дробилка состоит из следующих мобильных объектов: Щековая дробилка СМД-110 производительность 80-110 тонн/ч, роторных дробилок Торнадо-150 и Дюне-60, роторные дробилки производительностью – 150-60 тонн/ч соответственно, бункер питатель пластинчатый объемом - 30 куб/м.,, два агрегата сортировки на базе ГИС-53, вибролоток с колосниковой решеткой, 7 конвейеров: 3 конвейера по 20 метров, шириной - 800 мм , 9 конвейеров по 20 метров, шириной -650 мм., 1 конвейер 25 метров, шириной -1000 мм, склады сыпучих материалов (щебень семи фракций).

Разбивочный план и план организации рельефа решены в соответствии и увязке с существующими благоустройством и организацией рельефа участка.

Все детали дробилки сборно-разборные, основные детали комплектуются на заводе изготовителе, на месте монтажа идет крупно-узловая сборка, монтаж бетонных блоков под основание частей дробилки производится без углубления в землю. Материалы приняты в соответствии с требованиями СНиП из материалов, отвечающих требованиям по пожарной безопасности.

Конструктивные решения

Фундаменты - плиты ж/б, сборные бетонные блоки фундамента по ГОСТ 13579-78. Конструкции дробилки металлические. Транспортные ленты резина-тканевые.

Инженерные сети и коммуникации

Электротехническая часть

По степени надежности электроснабжения дробилка относится ко второй категории, за исключением прибора пожарной безопасности, относящегося к первой категории и имеющий автономный источник питания.

Электропитание дробилки осуществляется от ВЛ 0,4кВ. В качестве вводного устройства использовать щит распределительный, типа ЩРВ-6 с автоматическими выключателями на DIN рейке на отходящих линиях.

Потребителями электроэнергии являются весь объект дробилка (электродвигателя, контрольные датчики, электрическое освещение). Освещённость помещений принята в соответствии с СН РК 2.04.01-2011.

Групповые сети освещения и силовой сети выполнены кабелем ВВГнг.

Защитное заземление в проекте выполняется согласно требованиям ПУЭ. Заземление предусматривается специальным проводником РЕ, проложенным от ВРУ. Все металлические нетоковедущие части оборудования должны быть занулены. Зануление предусматривается специальным защитным проводником. В качестве защитных проводников используются нулевые защитные жилы кабелей и проводов питающей, распределительной и групповой сети. Шина защитного зануления (РЕ-шина) вводно-распределительного устройства ВРУ присоединена к наружному контуру заземления. Для защиты дробилки от прямых ударов молнии предусматривается устройство молниезащиты. Токоотвод выполняется из круглой стали диам. 10 мм. В качестве заземлителей используются вертикальные стержни диам. 16 мм, соединённые полосовой сталью 40х4 мм.

Электромонтажные работы выполнить согласно действующему ПУЭ.

Пожарная сигнализация

Данная часть проекта выполнена в соответствии заданием на проектирование, с требованиями СН РК 2.02-02-2012 "Пожарная автоматика зданий и сооружений" и СН РК 2.02-11-2002 "Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения о пожаре."

Все работы по устройству сетей пожарной сигнализации выполнить в соответствии с РД01-94.

Отопление и вентиляция

Отопление проектируемого объекта предусмотрено электрическое.

Горячее водоснабжение проектом не рассматривается.

Вентиляция проектом не рассматривается.

Водопровод и канализация

Водопровод и канализация проектом не рассматривается.

Вода для хозяйственно-бытовых и производственных нужд предусмотрена привозная.

Канализация в биотуалет с последующим вывозом в места согласованные с органами санитарно-эпидемиологического контроля.

Холодное водоснабжение

Холодное водоснабжение проектом не рассматривается

Горячее водоснабжение

Не предусматривается.

Канализация

Канализация проектом не рассматривается

5.4 Описание основных процессов работы

Этап проведения работ

Этап монтажа

Величины выбросов определялись, на основании задания на разработку проекта, расчетными и балансовыми методами, на основании данных проектировщика. При этом контрольные значения (г/сек) и валовые показатели (т/год), определены:

- для работ по разгрузке сыпучих материалов (песок, щебень, гравий, пемза) по формулам методических рекомендаций по расчету выбросов от предприятий по производству строительных материалов (приложение 11) приказ МООС РК №100-и от 18.04.2008г.

- для сварочных работ (сварка, газосварка) по формулам методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по

величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Приказ МООС РК №328-п от 20 декабря 2004 г.

- для окрасочных работ по формулам методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Приказ МООС РК №328-п от 20 декабря 2004 г.

- для работ по снятию ПСП и планировке участка по формулам методических рекомендаций по расчету выбросов от предприятий по производству строительных материалов (приложение 11) приказ МООС РК №100-п от 18.04.2008г.

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия проектируемого объекта на окружающую среду и здоровье населения.

Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделения в период строительства выполнено с учетом действующих методик, расходного сырья и материалов.

На период проведения работ по монтажу оборудования источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться разгрузка инертных материалов (щебня, песка), земляные, сварочные, газосварочные, лакокрасочные работы.

Характеристика этапа эксплуатации.

Планируемый срок работы Дробилки до конца 2035 года. В течении нормативного срока эксплуатации Дробилки внесение изменений в технологические линии не планируется.

Величины выбросов определялись, на основании задания на разработку проекта, расчетными и балансовыми методами, на основании данных проектировщика. При этом контрольные значения (г/сек) и валовые показатели (т/год), определены:

Щековая дробилка «СМД-110».

Проектная мощность - 125 т/ч.

Объем производства щебня - 600000 т/год.

Расчетное чистое время работы дробилки - 4800 ч/год (300 дней/год по 16 часов в сутки).

Разгрузка камня производится в приемный бункер. Емкость приемного бункера составляет - 30 м³. Из приемного бункера посредством транспортера подается на агрегат крупного дробления (щековая дробилка).

Из щековой дробилки посредством транспортера подается на агрегат сортировки на базе ГИС-53, откуда фракционный щебень подается в конуса (0-10 мм, 10-20 мм, 20-40 мм), фракции щебня 40+ посредством конвейера поступает на роторную дробилку (средне-мелкое) Торнадо-150, далее посредством конвейера на второй агрегат сортировки на базе ГИС-53, откуда фракционный щебень подается в конуса (0-5 мм, 5-10 мм, 10-20 мм), далее щебень фракции 20+ подается конвейером на роторную дробилку (мелкое) Дюне-60, откуда щебень 0-40 подается на конус 0-40, оставшийся фракционный щебень 0-20 подается повторно на агрегат сортировки. Транспортировка сырья осуществляется посредством ленточных транспортеров в количестве 13 единиц.

Среднее время работы установки – 4800ч/год.

1.5 Режим работы объекта, производительность и срок существования

Период проведения монтажных работ (МР) рассчитан продолжительностью 2 месяца, МР объектов будет осуществляться поэтапно.

Режим эксплуатации, в соответствии с требованиями заказчика, принимается круглогодичный, с шестидневной рабочей неделей, 2 смены в сутки с продолжительностью смены 8 часов. Нормы рабочего времени приведены в таблице в таблице 5.2.1

Таблица 5.2.1.

Нормы рабочего времени

Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели
1	2	3
Количество рабочих дней в течение года	суток	300
Количество рабочих дней в неделе	суток	6
Количество рабочих смен в течение суток:	смен	2
Продолжительность смены	часов	8

Согласно технического задания на проектирование, выданного заказчиком – ТОО «Арвис», производительность предприятия принята в 2025-2035 гг. – 6 000 000 тонн щебня разных фракций, из расчета 600000 тонн в год.

6. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ

Проектируемый земельный участок свободен от застройки. В связи с чем, проведение работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений и оборудования не планируется.

7. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДУ, АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ПОЧВЫ, НЕДРА, А ТАКЖЕ ВИБРАЦИИ, ШУМОВЫЕ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ, ТЕПЛОВЫЕ И РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

7.1 Оценка ожидаемого воздействия на атмосферный воздух

7.1.1 Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы

Для оценки воздействия на атмосферный воздух при МР и работе оборудования, используемого во время проведения работ, сделана инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Основными источниками выделения вредных веществ в атмосферу *на период монтажа* являются источники загрязнения атмосферного воздуха, организуемые на период монтажа:

Источник №6001 - разгрузка инертных материалов. Предусматривается завоз песка -20 м³. Хранение не предусмотрено. При разгрузке инертных материалов в атмосферу неорганизованно выделяется: пыль неорганическая.

Источник №6002 - разгрузка инертных материалов. Предусматривается завоз щебня фр. 10-20 - 27м³. Хранение не предусмотрено. При разгрузке инертных материалов в атмосферу неорганизованно выделяется: пыль неорганическая.

Источник №6003 - на площадке используется передвижной сварочный аппарат. Расход электродов - 210 кг. При газосварочных работах в атмосферу неорганизованно выделяется: железо оксид, марганец и его соединения, хром оксид, фториды неорганические плохо растворимые, фтористые газообразные.

Источник №6004 - для окраски поверхностей используется эмаль - 25 кг., грунтовка - 3 кг. Покраска производится кисточкой, валиком. При покрасочных работах неорганизованно в атмосферу выделяется: ксилол и уайт-спирит.

Источник №6005 - планировочные работы. Общее количество перерабатываемого материала составляет - 895,0м³. При проведении землеустроительных работ в атмосферный воздух неорганизованно выбрасывается пыль неорганическая.

Основными источниками выделения вредных веществ в атмосферу *на период эксплуатации* являются источники загрязнения атмосферного воздуха, организуемые на период эксплуатации:

Бункер питатель (ист. 6001) состоит из 1-го приемного бункера: для крупногабаритного камня. Бункер открыт с 3-х сторон. Загрузка производится с эстакады высотой 4 метра, погрузчиком. Загрязняющее вещество, выделяемое в атмосферу: пыль неорганическая. Расчетное время работы источника – 4800 ч/год. Источник неорганизованный.

Вибролоток с колосниковой решеткой (источник 6002) агрегат предназначен для рассеивания материала поступающего на дробление. Для снижения выбросов пыли неорганической, содержащей 70- 20% двуокиси кремния, предусмотрена система орошения водой со степенью пылеочистки до 85%.

Щековая дробилка (источник 6003).

Агрегат дробления щековая дробилка предназначена для дробления крупногабаритного камня. Для снижения выбросов пыли неорганической, содержащей 70-20 % двуокиси кремния, предусмотрена система орошения водой со степенью пылеочистки до 85%.

Роторная дробилка Торнадо-150(источник 6004).

Агрегат дробления роторная дробилка предназначена для дробления измельченного камня. Для снижения выбросов пыли неорганической, содержащей 70-20 % двуокиси кремния, предусмотрена система орошения водой со степенью пылеочистки до 80%.

Роторная дробилка Дюне-60 (источник 6005).

Агрегат дробления роторная дробилка предназначена для дробления измельченного камня. Для снижения выбросов пыли неорганической, содержащей 70-20 % двуокиси кремния, предусмотрена система орошения водой со степенью пылеочистки до 80%.

Агрегат сортировки (источник 6006-6007) агрегат сортировки предназначен для распределения материала по фракциям. Для снижения выбросов пыли неорганической, содержащей 70- 20% двуокиси кремния, предусмотрена система орошения водой со степенью пылеочистки до 85%.

Конвейеры ленточные (источник 6008-6020) предназначены для транспортировки сыпучих и мелкокусковых материалов. Для снижения выбросов пыли неорганической, содержащей 70-20% двуокиси кремния, предусмотрена система орошения водой со степенью пылеочистки до 85%.

Длина транспортеров 3шт. по 20м., шириной - 0,8м., 1 шт. по 25 м., шириной – 1000 м., 9шт. по 20м., шириной - 0,650м., Время работы -4800 ч/год.

Склады инертных материалов:

Склад отсева (ист. 6021).

Масса складированная отсева, фракцией 0-5мм, составляет – 52450 м3/год, 75000 т/год.

Занимаемая площадь склада – 450 м².

Склад отсева (ист. 6022).

Масса складированная отсева, фракцией 0-10мм, составляет – 52450 м3/год, 75000 т/год.

Занимаемая площадь склада – 450 м².

Склад отсева (ист. 6023).

Масса складированная отсева, фракцией 0-40мм, составляет – 52450 м3/год, 75000 т/год.

Занимаемая площадь склада – 450 м².

Склад щебня (ист. 6024).

Масса складированная щебня, фракцией 5-10мм, составляет – 54750 м3/год, 75000 т/год.

Занимаемая площадь склада – 450 м².

Склад щебня (ист. 6025-6026).

Масса складированная щебня, фракцией 10-20мм, составляет – 111100 м3/год, 150000 т/год.

Занимаемая площадь складов – 900 м².

Склад щебня (ист. 6027).

Масса складированная щебня, фракцией 20-40мм, составляет – 55150 м3/год, 75000 т/год.

Занимаемая площадь склада – 450 м².

Склад щебня (ист. 6028).

Масса складированная щебня, фракцией 0-70 мм, составляет – 55150 м3/год, 75000 т/год.

Занимаемая площадь склада – 450 м².

Все площадки открыты с четырех сторон.

Склад камня (ист. 6029).

Масса складированная камня, составляет – 450000 м3/год, 615000 т/год.

Занимаемая площадь склада – 1000 м².

Все площадки открыты с четырех сторон.

Время статистического хранения - 8760 часов. Влажность материала до 5%.

Загрязняющее вещество, выделяемое в атмосферу при разгрузке, хранении, формировании и погрузке щебня: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%.

На территории дробилки работает **спецтехника (ист. 6030):** погрузчики марки «FL-955F» , «L-34» и грузовой автомобиль. Транспорт работает на диз. топливе. Общий годовой расход топлива – 25,0т/год. При работе выделяются следующие ЗВ: диоксид серы, диоксид азота, оксид углерода, углеводороды, бенз(а)пирен, сажа. Время работы: погрузчиков – 2400 ч/год, груз. а/м – 2400 ч/год.

Газосварочный цех (Ист. 6031).

Проводятся сварочные работы, при помощи сварочного трансформатора, в количестве 1 ед. Сварка осуществляется электродами марки АНО-4. Годовой расход электродов составляет 500 кг. Источник неорганизованный.

2025 г. – 2035 г.:

Отсев фр. 0-5мм – 75000 т/год.

Щебень:

по фракциям: 0-10 мм - 75000т/год,
0-40 мм - 75000т/год,
0-70 мм – 75000т/год,
5-10 мм – 75000 т/год,
10-20 мм – 150000 т/год.
20-40мм – 75000 т/год.
40-70мм – 75000 т/год.

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от источников загрязнения в атмосферу в период 2025-2035 гг. приведен в таблицах 4.1.1. - 4.1.6.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2025-2035 гг. представлены в таблицах 4.1.7 - 4.1.12.

Таблица групп суммации представлена в таблице 4.1.13

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2025 год.
г. Костанай, ТОО "Арвис" Дробилка, г. Костанай, Северная пром

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координат. точ.ист. /1
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
001		Бункер питатель	1	4800	Бункер питатель	6001						641
001		Вибролоток с колосниковой решеткой	1	4800	Вибролоток с колосниковой решеткой	6002						636
001		Щековая дробилка СМД-110	1	4800	Щековая дробилка СМД-110	6003						631
001		Роторная дробилка Торнадо-150	1	4800	Роторная дробилка Торнадо-150	6004						615
001		Роторная дробилка Дюне-60	1	4800	Роторная дробилка Дюне-60	6005						584
001		Агрегат сортировки	1	4800	Агрегат сортировки	6006						610
001		Агрегат сортировки	1	4800	Агрегат сортировки	6007						584
001		Конвейер ленточный	1	4800	Конвейер ленточный	6008						625

Таблица 3.3

Площадь источника на карте-схеме, м			Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
1-го конца источника	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	У1							Х2	У2	г/с		мг/нм^{3}	т/год
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
574	5	7					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,0348		0,4032	2025
579	5	6					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	1,6		27,657	2025
585	4	8					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2,4		41,472	2025
636	4	7					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2,4		41,472	2025
610	6	7					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2,4		41,472	2025
607	6	6					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	1,6		27,657	2025
639	5	7					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	1,6		27,657	2025
570	20	3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,0024		0,04147	2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
001		Конвеер ленточный	1	4800	Конвеер ленточный	6009						619
001		Конвеер ленточный	1	4800	Конвеер ленточный	6010						608
001		Конвеер ленточный	1	4800	Конвеер ленточный	6011						599
001		Конвеер ленточный	1	4800	Конвеер ленточный	6012						625
001		Конвеер ленточный	1	4800	Конвеер ленточный	6013						613
001		Конвеер ленточный	1	4800	Конвеер ленточный	6014						578
001		Конвеер ленточный	1	4800	Конвеер ленточный	6015						590
001		Конвеер ленточный	1	4800	Конвеер ленточный	6016						599
001		Конвеер ленточный	1	4800	Конвеер ленточный	6017						583
001		Конвеер ленточный	1	4800	Конвеер ленточный	6018						576
001		Конвеер ленточный	1	4800	Конвеер ленточный	6019						570
001		Конвеер ленточный	1	4800	Конвеер ленточный	6020						585

14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
596	3	21					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,003		0,05184	2025
592	23	3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,003		0,05184	2025
599	21	3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,003		0,05184	2025
608	21	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,00195		0,033696	2025
623	18	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,00195		0,033696	2025
604	9	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,00195		0,033696	2025
626	23	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,00195		0,033696	2025
638	3	23					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,00195		0,033696	2025
624	21	3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,00195		0,033696	2025
629	21	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,00195		0,033696	2025
642	3	21					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,00195		0,033696	2025
654	20	3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,00195		0,033696	2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
001		Склад щебня фр 0-5	1	8760	Склад щебня фр 0-5	6021						587
001		Склад щебня фр 0-10	1	8760	Склад щебня фр 0-10	6022						640
001		Склад щебня фр 0-40	1	8760	Склад щебня фр 0-40	6023						571
001		Склад щебня фр 5-10	1	8760	Склад щебня фр 5-10	6024						556
001		Склад щебня фр 10-20	1	8760	Склад щебня фр 10-20	6025						604
001		Склад щебня фр 10-20	1	8760	Склад щебня фр 10-20	6026						568
001		Склад щебня фр 20-40	1	8760	Склад щебня фр 20-40	6027						588
001		Склад щебня фр 0-70	1	8760	Склад щебня фр 0-70	6028						614
001		Склад камня	1	8760	Склад камня	6029						657
001		Передвижение спецтехники	1	4800	Передвижение спецтехники	6030						621
001		Сварочный участок	1	600	Сварочный участок	6031						596

14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
668	7	7					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,0284		0,8355	2025
609	7	6					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,0284		0,8355	2025
599	6	7					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,0284		0,8355	2025
645	7	7					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,0203		0,5968	2025
575	7	9					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,0203		0,5968	2025
616	6	7					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,0203		0,5968	2025
588	7	7					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,0203		0,5968	2025
561	7	7					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,0162		0,4774	2025
588	18	23					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,0135		1,1331	2025
644	6	104					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,02		0,347	2025
616	4	5					0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,003641		0,007865	2025
							0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0004		0,00083	2025

14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
							2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,00009		0,00021	2025

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение
Узункольский район, ТОО "Арвис" Дробилка, г. Костанай (СМР)**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0,04		3	0,004500	0,001900
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001		2	0,000500	0,000210
0203	(0203)Хром оксид		0,015		1	0,000700	0,000300
0344	(0344)Фториды неорганические плохо растворимые	0,2	0,03		2	0,000700	0,000320
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		2	0,0000005	0,00000021
0616	(0616)Ксилол	0,2			3	0,1938	0,00710
2752	(2752)Уайт-спирит			1		0,1563	0,0057
2908	Пыль неорганическая, в %: 70-20 (494)	0,3	0,1		3	1,6533	0,053064
	В С Е Г О :					2,009801	0,068594

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение
г. Костанай, ТОО "Арвис" Дробилка, г. Костанай, Северная пром

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0,04		3	0,003641	0,007865
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001		2	0,0004	0,00083
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,3	0,1		3	12,27994	215,141864
	ВСЕГО:					12,283981	215,1506

Таблица групп суммации на существующее положение
г. Костанай, ТОО «Арвис» (МР)

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
41	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)

Таблица групп суммации

г. Костанай, ТОО «Арвис» (эксплуатация)

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
Пыли	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)

7.1.2 Расчет и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на период монтажа и эксплуатации.

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период монтажа и эксплуатации объекта определено расчетным путем по действующим методическим документам и на основании рабочего проекта, представленного предприятием.

В проекте рассмотрен уровень загрязнения воздушного бассейна и проведен расчет рассеивания вредных веществ в период монтажа и эксплуатации объекта, с целью определения НДВ для источников выбросов.

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

При проведении «Расчета рассеивания» в учет приняты фоновые параметры только тех загрязняющих веществ, которые определены и присутствуют в данных справки, выданные органами Казгидромет – диоксид азота, оксид углерода и пыль неорганическая.

Остальные загрязняющие атмосферный воздух вещества, такие как пыль сахара и сахарной пудры, пыль какао порошка, сода кальцинированная, этанол, ацетальдегид, уксусная кислота в атмосферном воздухе не выявляются - фоновые концентрации не присутствуют.

ацетальдегид, уксусная кислота в атмосферном воздухе не выявляются - фоновые концентрации не присутствуют.

На основании выполненных расчётов определены вероятные показатели качественного состава атмосферного воздуха и дана предварительная оценка компонентов атмосферы в период эксплуатации объекта. Оценка в первую очередь проведена в зоне активного загрязнения, где располагается жилой сектор г.Костанай и в нормативной санитарно защитной зоне, с учетом вклада предприятия в фоновые параметры. Санитарные нормативы качества атмосферного воздуха для населенных мест не превышают более 1 ПДК как в раздельном рассмотрении загрязняющих веществ, так и в группах суммации.

Прогнозирование загрязнения воздушного бассейна производилось по унифицированной программе расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «ЭРА» версия 2.0. Программа предназначена для расчета полей концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления нормативов допустимых выбросов (НДВ). Используемая программа внесена в список программ, разрешенных к использованию в Республике Казахстан МЭПР РК.

В данном проекте проведены расчеты уровня загрязнения атмосферы на период монтажа и эксплуатации объекта, а также определены максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами загрязняющих веществ.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлен в материалах расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ и картах рассеивания, с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показали, что максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают норм ПДК на границе санитарно-защитной зоны.

Согласно п. 5.21. приложения № 18 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий»:

Размер основного расчетного прямоугольника определен с учетом влияния загрязнения со сторонами 1189*1189 м; шаг сетки основного прямоугольника по осям X и Y принят 41 метров.

В связи с тем, что монтаж и эксплуатация объекта круглогодичный, выбран максимальный период расчета. Расчеты уровня загрязнения атмосферы на период монтажа и эксплуатации проведены в расчетном прямоугольнике; на границе санитарно-защитной зоны – 500 м и на границе жилой зоны.

Расчет рассеивания, с картографическим материалом, по требующим расчета загрязняющим веществам и группам суммации представлен в приложении 3 на период монтажа и эксплуатации.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период эксплуатации приведен в таблице 7.1.14.

Результаты расчетов рассеивания при монтаже и эксплуатации представлены в таблицах 7.1.23.

Таблица 7.1.23

Результат расчета рассеивания по предприятию при эксплуатации на 2025-2035 гг.

Город :002 г. Костанай.
Объект :0002 ТОО "Арвис" Дробилка, г. Костанай, Северная пром.
Вар.расч. :2 существующее положение (2025 год)

Код ЭВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.9753	0.4812	0.0019	нет расч.	0.0019	1	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	4.2860	2.1146	0.0084	нет расч.	0.0083	1	0.0100000	2
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)	43.9658	7.43	0.81927	нет расч.	0.73318	31	0.3000000	3

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК).
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК" означает, что соответствующее значение взято по 10ПДКсс.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек приведены в долях ПДК.

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что расчетные максимальные концентрации по всем ингредиентам на границе санитарно-защитной зоны составляют менее 1,0 ПДК, т.е. нормативное качество воздуха на границе СЗЗ обеспечивается и соответствует Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

Результаты расчета рассеивания и карты рассеивания по веществам на период монтажа и эксплуатации объекта, представлены в приложениях 3.

7.1.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов

Предельно допустимым для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников данного предприятия, установленный с учетом перспективы развития данного предприятия.

Рассчитанные значения НДС являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок.

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении НДС для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Для населенных мест требуется выполнение соотношения:

$$C_m/ПДК < 1$$

Выбросы загрязняющих веществ (г/с, т/год) на период СМР и эксплуатации, предложены в качестве НДС и устанавливаются согласно Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Предложенные нормативы НДС с ЗВ и с ИЗА на период 2025-2035 годы, приведены в таблице 7.1.15.

Таблица 7.1.15
Таблица 7.1.15

Таблица выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию (монтаж)

Производство пех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение		2025		(ПДВ)		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123)Железо оксид								
Нео р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Сварочные работы	6003			0,0045	0,00190	0,0045	0,00190	2025
Итого:				0,0045	0,00190	0,0045	0,00190	
(0143)Марганец и его соединения								
Нео р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Сварочные работы	6003			0,0005	0,00021	0,0005	0,00021	2025
Итого:				0,0005	0,00021	0,0005	0,00021	
(0203)Хром оксид								
Нео р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Сварочные работы	6003			0,0007	0,00030	0,0007	0,00030	2025
Итого:				0,0007	0,00030	0,0007	0,00030	
(0342)Фтористые газообразные соединения								
Нео р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Сварочные работы	6003			0,0000005	0,00000021	0,0000005	0,00000021	2025
Итого:				0,0000005	0,00000021	0,00000050	0,00000021	
(0344)Фториды неорганические плохо растворимые								
Нео р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Сварочные работы	6003			0,0007	0,00032	0,0007	0,00032	2025
Итого:				0,0007	0,00032	0,0007	0,00032	
(0616)Ксилол								
Нео р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Покрасочные работы	6004			0,19380	0,00710	0,19380	0,00710	2025
Итого:				0,19380	0,00710	0,19380	0,00710	
(2752)Уайт-спирит								
Нео р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								

Покрасочные работы	6004			0,1563	0,0057	0,1563	0,0057	2025
Итого:				0,1563	0,0057	0,1563	0,0057	
(2908) Пыль неорганическая 70-20%								
Неорганизованные источники								
Площадки для хранения щебня	6002			0,4047	0,029200	0,4047	0,029200	2025
Площадка для хранения песка	6001			1,1971	0,0103	1,1971	0,0103	2025
Земляные работы	6005			0,05149	0,013564	0,05149	0,013564	2025
Итого:				1,6533	0,053064	1,6533	0,053064	
Итого по неорганизованным источникам				2,009800500	0,068594210	2,009800500	0,068594210	
Всего по предприятию				2,009800500	0,068594210	2,009800500	0,068594210	

Таблица выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту (эксплуатация)

г. Костанай, ТОО "Арвис" Дробилка, г. Костанай, Северная пром

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2025 год		на 2026 -2035 годы		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	25	26	27
Неорганизованные источники										
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)										
Основное производство	6031			0,003641	0,007865	0,003641	0,007865	0,003641	0,007865	2025
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)										
Основное производство	6031			0,0004	0,00083	0,0004	0,00083	0,0004	0,00083	2025
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494)										
Основное производство	6001			0,0348	0,4032	0,0348	0,4032	0,0348	0,4032	2025
	6002			1,6	27,657	1,6	27,657	1,6	27,657	2025
	6003			2,4	41,472	2,4	41,472	2,4	41,472	2025
	6004			2,4	41,472	2,4	41,472	2,4	41,472	2025
	6005			2,4	41,472	2,4	41,472	2,4	41,472	2025
	6006			1,6	27,657	1,6	27,657	1,6	27,657	2025
	6007			1,6	27,657	1,6	27,657	1,6	27,657	2025
	6008			0,0024	0,04147	0,0024	0,04147	0,0024	0,04147	2025
	6009			0,003	0,05184	0,003	0,05184	0,003	0,05184	2025
	6010			0,003	0,05184	0,003	0,05184	0,003	0,05184	2025
	6011			0,003	0,05184	0,003	0,05184	0,003	0,05184	2025
	6012			0,00195	0,033696	0,00195	0,033696	0,00195	0,033696	2025
	6013			0,00195	0,033696	0,00195	0,033696	0,00195	0,033696	2025
	6014			0,00195	0,033696	0,00195	0,033696	0,00195	0,033696	2025
	6015			0,00195	0,033696	0,00195	0,033696	0,00195	0,033696	2025
	6016			0,00195	0,033696	0,00195	0,033696	0,00195	0,033696	2025

	6017			0,00195	0,033696	0,00195	0,033696	0,00195	0,033696	2025
	6018			0,00195	0,033696	0,00195	0,033696	0,00195	0,033696	2025
	6019			0,00195	0,033696	0,00195	0,033696	0,00195	0,033696	2025
	6020			0,00195	0,033696	0,00195	0,033696	0,00195	0,033696	2025
	6021			0,0284	0,8355	0,0284	0,8355	0,0284	0,8355	2025
	6022			0,0284	0,8355	0,0284	0,8355	0,0284	0,8355	2025
	6023			0,0284	0,8355	0,0284	0,8355	0,0284	0,8355	2025
	6024			0,0203	0,5968	0,0203	0,5968	0,0203	0,5968	2025
	6025			0,0203	0,5968	0,0203	0,5968	0,0203	0,5968	2025
	6026			0,0203	0,5968	0,0203	0,5968	0,0203	0,5968	2025
	6027			0,0203	0,5968	0,0203	0,5968	0,0203	0,5968	2025
	6028			0,0162	0,4774	0,0162	0,4774	0,0162	0,4774	2025
	6029			0,0135	1,1331	0,0135	1,1331	0,0135	1,1331	2025
	6030			0,02	0,347	0,02	0,347	0,02	0,347	2025
	6031			0,00009	0,00021	0,00009	0,00021	0,00009	0,00021	2025
Итого по неорганизованным источникам:				12,283981	215,150559	12,283981	215,150559	12,283981	215,150559	
Всего по предприятию:				12,283981	215,150559	12,283981	215,150559	12,283981	215,150559	

7.1.4 Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на атмосферный воздух

Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на период монтажа и эксплуатации.

В целях предупреждения загрязнения окружающей среды в процессе монтажа и эксплуатации, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- Тщательное соблюдение проектных решений;
- Проведение своевременных профилактических и ремонтных работ;
- **Осуществление пылеподавления внутриплощадочных дорог и складов инертных материалов при хранении на период монтажа;**
- Постоянное наблюдение за системами аспирационного оборудования;
- Своевременный вывоз отходов с территории объекта;
- Организация системы упорядоченного движения автотранспорта и техники на территории объекта.

На момент разгрузочно-погрузочных работ пылевыделение будет незначительным, основная часть работ по пылеподавлению будет производиться по складам инертных материалов.

Пылеподавление будет осуществляться поливомоечными машинами.

При соблюдении всех решений, принятых в проекте и всех предложенных мероприятий, негативного воздействия на атмосферный воздух в период монтажа и эксплуатации исследуемого объекта не ожидается.

Мероприятия по снижению отрицательного воздействия в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

Регулирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при неблагоприятных метеорологических условиях подразумевает кратковременное сокращение производственных работ при сильных инверсиях температуры, штиле, тумане, пыльных бурях, влекущих за собой резкое увеличение загрязнения атмосферы.

При неблагоприятных метеорологических условиях, в кратковременные периоды загрязнения атмосферы опасного для здоровья населения, предприятия обеспечивают снижение выбросов вредных веществ, вплоть до частичной или полной остановки работы предприятия.

Необходимость разработки мероприятий при НМУ обосновывается территориальным управлением по гидрометеорологии и мониторингу природной среды. Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится прогнозирование НМУ или планируется прогнозирование.

В периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) предприятие обязано осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов вредных веществ в атмосферу. Мероприятия осуществляются после заблаговременного получения предприятием от органов гидрометеослужбы, в которых указывается продолжительность НМУ, ожидаемое увеличение приземных концентраций ЗВ.

При первом режиме работы мероприятия должны обеспечить уменьшение концентраций веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%. Эти мероприятия носят организованно-технический характер:

- ужесточить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- использовать высококачественное сырье и материалы для уменьшения выбросов загрязняющих веществ;

При втором режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%. Эти мероприятия включают в себя мероприятия 1 -го режима, а также мероприятия, включающие на технологические процессы, сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

Мероприятия общего характера:

- ограничить движение транспорта по территории;
- снизить производительность отдельных агрегатов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу ВВ;
- в случае, если сроки начала планово-предупредительных работ по ремонту оборудования и наступления НМУ достаточно близки, следует произвести остановку оборудования.

При третьем режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций ЗВ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60%, и в некоторых особо опасных условиях предприятием следует полностью прекратить выбросы. Мероприятия 3-го режима полностью включают в себя условия 1-го и 2-го режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы ЗВ за счет временного сокращения производительности предприятия.

Мероприятия общего характера: снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительным выделением загрязняющих веществ.

7.1.5 Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна

Согласно Экологическому Кодексу РК (глава 13, ст. 182) операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль (ПЭК).

Производственный экологический контроль будет осуществляться в соответствии с разработанной программой ПЭК.

7.1.6 Характеристика санитарно-защитной зоны

В настоящее время в Республике Казахстан действуют Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека, утвержденные Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 г. №ҚР ДСМ-2 (далее Приказ № ҚР ДСМ-2).

Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является воздухоохраным мероприятием, обеспечивающим требуемое качество воздуха в населенных пунктах.

В рамках настоящего проекта проведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на период монтажа и эксплуатации. По

результатам расчета рассеивания были определены зоны наибольшего загрязнения атмосферного воздуха на прилегающей территории.

Санитарно-защитная зона объекта согласно разделу 4, п. 15, пп. 4 Приказа № ҚР ДСМ-2 «производство щебенки, гравия и песка, обогащение кварцевого песка» - 500 м. Класс II.

Согласно п.п. 7.11, п. 7, раздела 2, приложения 2 Кодекса, объект относится ко II категории (добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год).

Построение расчетной санитарно-защитной зоны осуществлялось автоматически лицензионным программным комплексом «ЭРА», версии 2.0, при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, путем задания радиуса санитарно-защитной зоны от источников вредных выбросов с учетом различных направлений ветра и среднегодовой розы ветров.

Достаточность ширины санитарно-защитной зоны подтверждена расчетами прогнозируемых уровней загрязнения в соответствии с действующими указаниями по расчету рассеивания в атмосфере вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия.

В границах расчетной СЗЗ – 500 метров не имеется жилых, иных производственных объектов, курортов, санаториев, зон отдыха, коллективных и индивидуальных дачных и садово-огородных участков, а также сельскохозяйственных полей.

При вышеуказанных размерах СЗЗ, концентрация ЗВ не превышает ПДК на границе СЗЗ.

Графическая интерпретация расчета рассеивания представлен в приложении 3.

7.1.6.1 Требования по ограничению использования территории расчетной СЗЗ, организация и благоустройство СЗЗ

Согласно п. 48 Параграфа 2 СП №ҚР ДСМ-2, в границах СЗЗ не допускается размещение жилой застройки, ландшафтно-рекреационных зон, зон отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, садоводческих товариществ, дачных и садово-огородных участков, спортивных сооружений, детских площадок, образовательных и детских организаций, лечебно-профилактических и оздоровительных организаций общего пользования.

Территория СЗЗ или какая-либо ее часть не могут рассматриваться как резервная территория объекта для расширения жилой зоны, размещения дачных и садово-огородных участков.

При условии наличия проекта обоснования соблюдения ПДК и/или ПДУ на внешней границе СЗЗ, часть СЗЗ может рассматриваться как резервная территория объекта для расширения производственной зоны.

Организация и благоустройство санитарно-защитной зоны должны предусматривать озеленение территории в зависимости от климатических условий района.

7.1.6.2 Функциональное зонирование территории СЗЗ

При обосновании размера СЗЗ устанавливается функциональное зонирование территории и режим пользования различных зон.

В границах СЗЗ отсутствует жилая застройка, коммунальные объекты селитебных территорий. Ближайшая селитебная территория расположена на расстоянии 1000 м от проектируемого объекта.

Предприятием соблюден режим санитарно-защитной зоны. Производственная площадка предприятия расположена вне водоохранных зон ближайших водных объектов, а также зон санитарной охраны поверхностных и подземных источников водоснабжения.

7.1.6.3 Мероприятия и средства по организации и благоустройству СЗЗ

Организация и благоустройство санитарно-защитной зоны должны предусматривать озеленение территории в зависимости от климатических условий района.

Планировочная организация СЗЗ имеет целью основную задачу – защиты воздушной среды населенных пунктов от производственных загрязнений, что осуществляется путем озеленения территории санитарно-защитной зоны.

Растения, используемые для озеленения СЗЗ, являются эффективными в санитарном отношении и достаточно устойчивыми к загрязнению атмосферы и почв промышленными выбросами. В зоне зеленых насаждений загазованность воздуха снижается до 40%.

Озеленение санитарно-защитной зоны, ее благоустройство и соблюдение нормативов ПДВ позволит уменьшить вредное воздействие производственного предприятия на окружающую природную среду.

Рекомендуется посадка саженцев на границе СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами.

7.1.7. Общие выводы

Технологические процессы, которые будут применяться при эксплуатации предприятия окажут минимальное определенное воздействие на состояние атмосферного воздуха непосредственно на территории размещения объекта. Как показывает, проведенный в проекте, анализ намечаемой деятельности, выбросы от источников загрязнения атмосферного воздуха не окажут вредного воздействия на санитарно-защитную и селитебную зоны.

По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы в период монтажа и эксплуатации относятся к локальному типу загрязнения. Продолжительность воздействия выбросов в период эксплуатации объекта будет не постоянной. Интенсивность воздействия на атмосферный воздух находится в пределах допустимых норм, изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Соблюдение принятых проектных решений позволит исключить негативное влияние на здоровье людей и изменение фоновых концентраций загрязняющих веществ.

7.2. Оценка ожидаемого воздействия на воды

7.2.1 Водопотребление и водоотведение

В период монтажа и эксплуатации объекта вода будет использована на хозяйственно-питьевые, производственные и противопожарные нужды.

Собственных водозаборов и систем водопроводов на объекте не имеется. Водоснабжение на производственные, хоз. бытовые и питьевые нужды будет осуществляться из городских сетей водоснабжения.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды определен проектом на реконструкцию и согласно нормам водопотребления в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Удельное хозяйственно-питьевое водопотребление в населенных пунктах на одного человека, принято 12 литров в сутки на человека.

Режим работы при монтажа в одну смену по 8 часов, срок строительства составит – 2 месяца.

Режим работы при эксплуатации объекта в 2 смены в сутки по 8 часов 300 рабочих дней в году.

Этап строительства

Для обеспечения технологического процесса строительства объекта и хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала требуется вода технического и питьевого качества.

Период монтажа составляет 2 месяца. На работы по монтажу будет задействовано 8 человек рабочего персонала.

Водопотребление	Количество человек	Норма л/сут	Количество дней	Водопотребление		Водоотведение		Примечание
				м ³ /сут	м ³ /за период работы	м ³ /сут	м ³ /за период работы	
На период строительства	8	12	60	0,12	5,76	0,12	5,76	водоотведение 100%

На период проведения строительного-монтажных работ водоснабжения будет осуществляться привозное.

Объем воды используемый для хозяйственно-питьевого водопотребления производился согласно расчета 5,76 м³/пер.

Водоотведение

Для отведения сточных вод в объеме 5,76 м³/пер предусмотрены в биотуалет. Стоки из биотуалетов будут откачиваться ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальным предприятием города на основе договора по факту выполнения услуг. Периодически будет производиться дезинфекция биотуалета хлорной известью.

Этап эксплуатации

На хозяйственно-питьевые нужды предусматривается городское водоснабжение.

Горячее водоснабжение от электрических бойлеров.

Объем воды используемый для хозяйственно-питьевого водопотребления принят согласно нормам водопотребления в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» и составляет 4135,0 м³/год, на технологические нужды – 32347,5 м³.

На внутренних и подъездных дорогах осуществляется пылеподавление с помощью поливочной машиной КАМАЗ КДМ 65115-А4. Эффективность пылеподавления составляет 85%. Расход воды составит 0,3 л/м², кратность пылеподавления - 1 с интервалом 2-2,5 часа. Время работы поливочной машины внутри территории составит 5 час/сутки, 1500 час/год - 2025-2035 гг.

Общая средняя длина орошаемых внутриплощадочных автодорог и складов, составит 2,0 км. Расход воды при поливе автодорог – 0,3 л/м².

Общая площадь орошаемой территории:

$$S_{об} = 2000 \text{ м} * 15 \text{ м} = 30000,0 \text{ м}^2$$

где:

15 м – ширина поливки поливочной машины.

Площадь автодороги, орошаемой одной машиной за смену:

$$S_{см} = Q * K / q = 12000 * 1 / 0,3 = 40000 \text{ м}^2$$

где:

Q = 12000 л – емкость цистерны;

K = 2 – количество заправок;

q = 0,3 л/м² – расход воды на поливку.

Потребное количество поливочных машин Камаз КДМ 65115-А4:

$$N = (S_{об} / S_{см}) * n = (30000 / 40000) * 1 = 0,75 = 1 \text{ шт}$$

где:

n = 1 кратность обработки автодороги.

Проектом принята одна поливочная автомашинка Камаз КДМ 65115-А4, с учетом использования на дороги и склады.

Суточный расход воды на орошение автодорог и технологических узлов составит:

$$V_{сут} = S_{об} * q * n * N_{см} = 30000 * 0,3 * 1 * 1 = 9000 \text{ л} = 9 \text{ м}^3$$

где: N_{см} = 1 – количество смен поливки автодорог.

Расчет водопотребления и водоотведения на 2025-2035 гг.

Водопотребление	Согласно том 10 ВК м ³ /сут	Количество дней	Водопотребление		Водоотведение		Примечание
			м ³ /сут	м ³ /за период работы	м ³ /сут	м ³ /за период работы	
На период эксплуатации	16,54	250	16,54	4135,0	16,54	4135,0	водоотведение 100%
Технические нужды. На орошение пылящих поверхностей	-	150	9	1350,0	-	-	-

7.2.2 Воздействие на поверхностные и подземные воды**Поверхностные воды**

Проектируемый участок находится за пределами водоохраных зон и полос водных объектов, что не противоречит действующему законодательству РК.

Письмо РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» № ЗТ-2025-01284970 от 22.04.2025 года прилагается к проекту.

В период проведения монтажа не предусматривается забор воды из поверхностных или подземных водоисточников, а также сброс сточных вод на рельеф местности и в водные объекты рыбохозяйственного и коммунально-бытового назначения.

Соответственно намечаемая деятельность не окажет прямого воздействия на поверхностные и подземные воды. Работы будут вестись с соблюдением требований статей 112-115 Водного Кодекса РК.

Подземные воды

На исследуемом участке отсутствуют месторождения подземных вод, зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения не установлены. справки Письмо № ЗТ-2025-01284906 от 13.05.2025 г., прилагается.

7.2.3. Мероприятия по снижению воздействия на водные объекты

Общие требования к охране водных объектов от загрязнения и засорения установлены Водным Кодексом РК и являются обязательными для физических и юридических лиц, осуществляющих в данном районе хозяйственную деятельность, влияющую на состояние водного объекта.

При реализации намечаемой деятельности сброс сточных вод в поверхностные водотоки не предусматривается, воздействие по данному фактору исключается.

Сложившийся в данном районе природный уровень загрязнения поверхностных вод не изменится. Намечаемая деятельность не окажет дополнительного воздей-

ствия на поверхностные воды города. Непосредственное воздействие на водный бассейн исключается.

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на поверхностную водную среду города оценивается как допустимое.

7.2.4. Методы и средства контроля за состоянием водных объектов

Намечаемые работы и эксплуатация объекта не окажут влияние на русловые процессы и не окажет воздействия на поверхностные воды города.

Проектом не предусматривается разработка водохранных мероприятий в виду того, что объект находится за пределами воохранных зон водоемов.

Организация экологического мониторинга поверхностных вод не предусматривается.

7.2.5. Общие выводы

Проектируемый объект не предполагает забор воды из поверхностных водных источников и сбросов непосредственно в поверхностные и подземные водные объекты, поэтому прямого воздействия на водные ресурсы не оказывает. Также намечаемая деятельность не предполагает загрязнение токсичными компонентами подземных вод.

При реализации указанного проекта причинение ущерба водным источникам от объекта не ожидается.

7.3. Оценка ожидаемого воздействия на недра

На территории проектируемого участка месторождения полезных ископаемых не зарегистрированы. Данные подтверждены информационным письмом и представлены в копиях «Приложений» отчета.

Потребность в минерально-сырьевых ресурсах отсутствует.

Проектом и технологией работ не предусматривается использование запасов полезных ископаемых, месторождений.

Объект не использует недра в ходе своей производственной деятельности. Воздействие на недра в районе расположения предприятие не оказывает.

7.4. Оценка ожидаемого воздействия на земельные ресурсы и почвы

7.4.1. Условия землепользования

Проектируемый объект планируется размещать на свободной территории, участок не застроен, почвенно-плодородный слой отсутствует. На занимаемой территории не имеется зеленых насаждений. Участок в 1,79 га находится в собственности.

Участок располагается на удалении от жилых застроек. Строений и лесонасаждений, подлежащих сносу или вырубке, на отведенной территории нет.

На земельном участке предполагается антропогенный физический фактор воздействия, который характеризуется механическим воздействием на почвогрунты (движение автотранспорта, т.п.).

План организации рельефа участка разработан с учетом прилегающей территории и решен исходя из условий разработки минимального объема земляных

работ, обеспечения водоотвода с рельефа местности и защиты грунтов от замачивания и заболачивания.

Минимизация площади нарушенных земель будет обеспечиваться тем, что будет контролироваться режим землепользования и не допущения производства каких-либо работ за пределами установленных границ земельного участка.

Инженерно-геологических изыскания не проводились, так как земляные работы проводятся не будут. Почва проектируемого объекта состоит из насыпного грунта, перелопаченный суглинок с щебнем.

Намечаемая деятельность не окажет дополнительного воздействия на подземные воды района. Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на оценивается как допустимое.

7.4.2. Мероприятия по снижению воздействия на земельные ресурсы и почвы

Согласно статьи 238 Экологического кодекса РК физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламливание земной поверхности, деградацию и истощение почв.

При выполнении работ, с целью снижения негативного воздействия на почвенный покров необходимо предусмотреть следующие технические и организационные мероприятия:

- соблюдать нормы и правила, включая соблюдение норм отвода земли и исключая нарушение почвенного покрова вне зоны отвода;
- исключить попадание в почвы отходов вредных материалов используемых в ходе работ;
- выполнить устройство гидроизоляции сооружений;
- складировать отходы на специально оборудованных площадках, с последующим вывозом согласно заключенных договоров.

7.4.3. Методы и средства контроля за состоянием земельных ресурсов и почв

Организация мониторинга за состоянием земельных ресурсов и почв при реализации проектных решений не предусматривается.

7.4.4. Предложения по организации экологического мониторинга почв

Ввиду незначительного воздействия на почвы в период монтажа и эксплуатации, организация мониторинга почв при реализации проектных решений не предусматривается.

7.4.5. Общие выводы

При оценке ожидаемого воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров в части химического загрязнения прогнозируется, что при реализации проектных решений загрязнение земельных ресурсов и почв не ожидается. Загрязнение почвенного покрова отходами производства также не ожидается, в

виду того, что отходы будут строго складироваться в специальных контейнерах, с недопущением разброса мусора по территории участка.

При эксплуатации объекта значительного воздействия на почво-грунты и земельные ресурсы не прогнозируется. При выполнении проектных решений и предложенных мероприятий по охране почвенного покрова, ущерба не ожидается.

7.5. Оценка ожидаемых физических воздействий на окружающую среду

К физическим факторам, действующим на урбанизированных территориях, относятся шум, а также искусственные физические поля (вибрационные, электромагнитные, температурные). Источники шума и искусственных физических полей, с одной стороны, стохастический распределены по всей территории (транспортные магистрали, тепловые и электрические коммуникации и т.п.), а с другой – могут быть сосредоточены на ограниченных по площади участках в пределах городских территорий (крупное промышленное производство, ТЭЦ, телевизионные башни, железнодорожные узлы и др.). В зависимости от этого потенциал воздействия источников шума и физических полей может изменяться в широких пределах и достигать значительных величин.

Физическое загрязнение связано с изменениями физических, температурно-энергетических, волновых и радиационных параметров внешней среды. Различают следующие виды физического загрязнения: тепловое, световое, электромагнитное, шумовое, вибрационное, радиоактивное.

Температурное (тепловое) загрязнение. Важным метеоэлементом окружающей среды является температура, особенно в сочетании с высокой или очень низкой влажностью и скоростью ветра. Тепловое загрязнение определяется влиянием тепловых полей на окружающую среду. Отрицательное воздействие тепла обнаруживается путем повышения тепловых градиентов, что влечет за собой изменение энергетических процессов в компонентах окружающей среды.

Тепловое загрязнение на территории исследуемого объекта в основном связано с работой теплоэнергетических агрегатов. Выбросы тепла в окружающую среду достаточно быстро рассеиваются на большие пространства и не оказывают существенного влияния на экологическую обстановку прилегающих к исследуемому объекту территорий.

Электромагнитное загрязнение – изменение электромагнитных свойств окружающей среды. Естественными источниками такого загрязнения являются постоянное электрическое и магнитное поля Земли, радиоволны, генерируемые космическими источниками (Солнце, звезды), электрические процессы в атмосфере (разряды молний).

Искусственными источниками являются – высоковольтные линии электропередач, радиопередач, теле- и радиолокационные станции, электротранспорт, трансформаторные подстанции, бытовые электроприборы, компьютеры, СВЧ-печи, сотовые и радиотелефоны, спутниковая радиосвязь и т.п.

В период монтажа и эксплуатации объекта воздействие электромагнитных полей на компоненты окружающей среды будет незначительным. На объекте будет применяться электротехника современного качества, а также современные технологии, обеспеченные средствами защиты от электромагнитного излучения.

Для защиты работающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено заземление и зануление металлических конструкций и электроустановок.

Световое загрязнение – нарушение естественной освещенности среды. Приводит к нарушению ритмов активности живых организмов. Использование на территории объекта современного светового оборудования исключает возможность светового загрязнения.

Для снижения светового воздействия необходимо: отключение неиспользуемой осветительной аппаратуры и уменьшение до минимального количества освещения в нерабочее время; правильное ориентирование световых приборов общего, дежурного, аварийного, охранного и прочего освещения; снижение уровня освещенности на участках временного пребывания людей.

Шумовое и вибрационное загрязнение. Шумовое загрязнение – раздражающий шум антропогенного происхождения, нарушающий жизнедеятельность живых организмов и человека. Основные источники шума на исследуемом объекте – при монтаже это транспорт и спецтехника, при эксплуатации производственное оборудование и транспорт. Вибрационное загрязнение – возникает в результате работы разных видов транспорта и вибрационного оборудования.

Максимальные уровни шума и вибрации от всего оборудования при работах строительных машин и оборудования в период эксплуатации не будут превышать предельно допустимых уровней, установленных Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-15 от 16.02.2022 г.

Для борьбы с шумом и вибрационными колебаниями предусматривается ряд мероприятий по ограничению шума и вибрации:

- использование строительных машин и оборудования, имеющих сертификаты соответствия и разрешенных к применению в РК;
- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- поддержание в рабочем состоянии шумогасящих и виброизолирующих устройств основного технологического оборудования.
- применение эластичных амортизаторов, своевременное восстановление (замена) изношенных деталей;
- обеспечение работающего персонала средствами индивидуальной защиты;
- прохождение работниками, занятыми при монтаже и эксплуатации объекта, медицинского осмотра;
- сокращение времени пребывания в условиях шума и вибрации.

Радиационное загрязнение – превышение природного радиоактивного уровня среды. Радиационная безопасность персонала, населения и окружающей природной среды обеспечивается в соответствии с Законом Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» и с санитарными правилами № ҚР

ДСМ-275/2020 от 15.12.2020 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

На проектируемом объекте проводились радиологические исследования и изучение радиационно-гигиенических характеристик, которыми установлено, что по мощности экспозиционной дозы гамма-излучения, по суммарной удельной активности земной поверхности превышение норм не установлено.

Строительные материалы используемые в строительстве должны отвечать требованиям гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» и закону РК «О радиационной безопасности населения».

Контроль за содержанием природных радионуклидов в сырьевых материалах осуществляет организация-производитель. Значения удельной активности природных радионуклидов и класс опасности должны указываться в сопроводительной документации (паспорте) на каждую партию материалов и изделий.

Специальных мероприятий по радиационной безопасности населения и работающего персонала при работе предприятия не требуется

Выводы. При соблюдении предусмотренных проектных решений при СМР и эксплуатации объекта вредные факторы физического воздействия на окружающую среду исключаются.

7.6. Оценка ожидаемого воздействия на растительный и животный мир

Рассматриваемая территория находится вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Республики Казахстан. Реликтовая растительность, а также растительность, занесенная в Красную Книгу РК, на исследуемой территории отсутствует.

На территории предприятия отсутствует естественный растительный покров, а в непосредственной близости от площадки - значительно угнетен вследствие размещения в непосредственной близости от автомобильных путей.

Обедненный травянистый покров представлен полынью, осочкой и др.

К основным источникам химического загрязнения почвенно-растительного покрова относятся выбросы от транспортных средств (выхлопные газы, утечки топлива) и выбросы вредных веществ в процессе осуществления основной деятельности.

Проектируемый объект находится на территории существующего производственного сектора города Костанай.

Программа мониторинга за наблюдением растительного и животного мира не требуется.

7.7. Оценка ожидаемого воздействия на социально-экономическую среду

В административном отношении объект расположен в г. Костанай Костанайской области.

Прогноз социально-экономических последствий от деятельности предприятия – благоприятный. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности

обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую сферу.

Согласно расчетам, списочная численность персонала при монтаже составит 8 человек, при эксплуатации составит – 8 человек.

7.2.1 Санитарно-бытовое обслуживание

Прием пищи работников при монтаже производится в передвижных вагончиках. При эксплуатации на действующей территории асфальтобетонного завода (АБЗ) (АБЗ принадлежит ТОО «Арвис») на которой расположены бытовые помещения и комнаты для приема пищи.

На объекте предусмотрено обязательное ежедневное медицинское освидетельствование. Целью обязательного предсменного медицинского освидетельствования является комплексная оценка физического, психоэмоционального и психологического состояния работников, их трудоспособности на момент поступления на работу. Наблюдение за состоянием здоровья работников производится путем измерения артериального давления и температуры, определения наличия признаков алкогольного либо наркотического опьянения. В случае определения опьянения составляется акт и отстранение работника от работы производится приказом директора на основании заключения медицинского работника.

Медицинское обслуживание предусмотрено осуществлять в медпункте предусмотренным на территории действующего АБЗ.

На участке и на основных цехах и транспортных агрегатах должны быть аптечки первой медицинской помощи.

Ремонтное хозяйство. Текущий и капитальный ремонт основного оборудования и вспомогательного оборудования будет производиться на действующей базе АБЗ.

Хранение горюче-смазочных материалов. Хранение ГСМ на период монтажа и эксплуатации объекта исключено. Заправка ГСМ автотранспорта и спецтехники на период монтажа и эксплуатации объекта будет осуществляться на ближайших АЗС.

Теплоснабжение. Теплоснабжение на период монтажа незапроектировано, ввиду того, что работы будут проводиться в летний период. На период эксплуатации отопление помещений будет осуществляться от электрообогревателей.

Энергоснабжение - на период монтажа и эксплуатации от существующей линии ЛЭП.

7.7.2 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни населения при реализации намечаемой деятельности

Социально-экологические последствия. При оценке воздействия на окружающую среду рассмотрены и проанализированы следующие виды влияния:

- загрязнение почвы, воздушного бассейна в результате работы транспорта и объекта;
- физическое воздействие - изъятие земель, изменение ландшафта не планируется;

- воздействие на водоемы, на животный и растительный мир, на состояние здоровья населения не планируется.

По результатам расчетов выбросов загрязняющих веществ и их рассеивании в приземном слое атмосферы, превышений ПДК на границе СЗЗ нет. Следовательно, влияние объекта оценивается как допустимое.

Социально-экономические последствия. Говоря о последствиях, которые будут иметь место в результате проведения монтажа и дальнейшей эксплуатации объекта, стоит отметить такие положительные моменты как обеспечение занятости населения, сокращение безработицы, уплата различных налогов местным учреждениям и т.п.

Проведение монтажа и дальнейшая эксплуатация объекта окажет положительный эффект на существующие социально-экономические структуры города:

- повысится занятость населения, снизится безработица;
- возрастут бюджетные поступления за счет прямых налогов, платежей, отчислений с предприятия и отчислений подоходного налога работников.

Проведение работ на рассматриваемом объекте, размах намечаемых действий предопределяет то, что проведение работ будет иметь большое значение в социально-экономической жизни города, с точки зрения занятости местного населения.

В течение реализации данного проекта, предполагается, что дополнительная требуемая рабочая сила составит 8 человек на период монтажа и 8 человек на период эксплуатации.

Таким образом, влияние работ на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное, как для экономики РК, так и для создания дополнительных рабочих мест и трудоустройства местного населения.

В целом, воздействие производственной и хозяйственной деятельности на окружающую среду в районе участка оценивается как вполне допустимое при несомненно крупном социально-экономическом эффекте – обеспечении занятости населения, с вытекающими из этого другими положительными последствиями.

Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности. Влияние проведения монтажа и эксплуатации объекта на здоровье человека и санитарно-эпидемиологическое состояние территории может осуществляться через одну среду: атмосферу.

В состав выбросов при проведении монтажа и эксплуатации объекта входят вещества, преимущественно от работающей техники, автотранспорта и производственного оборудования.

Анализ результатов расчетов приземных концентраций показал, что превышение ПДКм.р. на границе санитарно-защитной зоны по всем рассматриваемым ингредиентам и группам суммаций не зафиксировано.

Для сбора хоз. фекальных стоков устанавливаются биотуалеты на период монтажа. По мере накопления сточные воды вывозятся на ближайшие очистные сооружения по договору.

При проведении монтажа и эксплуатации объекта дополнительного воздействия на население и его здоровье не произойдет. Влияния на атмосферный воздух, воздействие на здоровье населения оценивается как допустимое.

7.8 Оценка приемлемого риска для здоровья человека

7.8.1 Общее представление о риске

Термин риск используется в разных сферах человеческой деятельности, в основном характеризуя негативные проявления в окружении человека. Например, слово «риск» означает: пускаться наудачу, отважиться, отдать себя на волю случая. С другой стороны, рисковать – значит подвергаться опасности, ожидать неудачу.

Понятие риска очень близко к понятию «вероятность». Исходя из теории вероятности, можно определить риск как количественный показатель опасности, вероятного ущерба, наступившего в результате проявления неблагоприятного события. При этом само событие тоже возникает с определенной вероятностью. Поэтому в целом к количественным показателям риска относятся:

- вероятность возникновения опасного фактора;
- возможность возникновения ущерба от проявления этого опасного фактора;
- неопределенность в оценке величины вероятности и ущерба.

Таким образом, в основе количественной оценки риска лежит статистический подход, который рассматривает риск как вероятность наступления неблагоприятного события и количественной меры проявления такого события в виде ущерба.

В современной экологии и гигиенической науке риск рассматривается как вероятность наступления события с неблагоприятными последствиями для окружающей среды или здоровья людей, обусловленными прогнозируемым негативным воздействием природных катаклизмов, хозяйственной деятельности, которое может привести к возникновению угроз экологической безопасности или здоровью населения.

Одним из важнейших показателей в анализе риска является так называемый *приемлемый риск*. Приемлемый риск — это риск, который общество может принять или согласиться с такой величиной на данном этапе своего исторического развития.

Приемлемый риск - это такой риск, который в данной ситуации (при данных обстоятельствах, при данном уровне развития науки и технологий) допустим при существующих общественных ценностях. Социально приемлемый риск оценивает не только и не столько абсолютные значения риска с учетом многих аспектов жизнедеятельности, сколько существующие тенденции роста или снижения рисков различных консервативных и новых видов деятельности, принимаемых обществом.

Приемлемый риск уместно определять на различных уровнях - от организации отрасли экономики до государства.

Необходимость формирования концепции приемлемого (допустимого) риска обусловлена невозможностью создания абсолютно безопасной деятельности (технологического процесса). Приемлемый риск сочетает в себе технические,

экономические, социальные и политические аспекты. На практике это всегда компромисс между достигнутым в обществе уровнем безопасности (исходя из показателей смертности, заболеваемости, травматизма, инвалидности) и возможностями его повышения экономическими, технологическими, организационными и другими методами. Экономические возможности повышения безопасности технических и социотехнических систем не безграничны. Так, на производстве, затрачивая чрезмерные средства на повышение безопасности технических систем, можно ослабить финансирование социальных программ производства (сокращение затрат на приобретение спецодежды, медицинское обслуживание, санаторно-курортное лечение и др.).

Пример определения приемлемого риска представлен на рис. 3. При увеличении затрат на совершенствование оборудования технический риск снижается, но растет социальный. Суммарный риск имеет минимум при определенном соотношении между инвестициями в техническую и социальную сферу. Это обстоятельство надо учитывать при выборе приемлемого риска. Подход к оценке приемлемого риска очень широк. Так, график, представленный на рис. 4, в одинаковой мере приемлем как для государства, так и для конкретной организации. Главным остается в первом случае выбор приемлемого риска для общества, во втором - для коллектива организации.

В настоящее время с учетом международной практики принято считать, что действие техногенных опасностей (технический риск) должно находиться в пределах от 10^{-7} - 10^{-6} (смертельных случаев чел⁻¹ · год⁻¹), а величина 10^{-6} является максимально приемлемым уровнем индивидуального риска. В казахстанском законодательстве в области безопасности эта величина используется для оценки пожарной безопасности и радиационной безопасности.

Мотивированный (обоснованный) и немотивированный (необоснованный) риск. В случае производственных аварий, пожаров, в целях спасения людей, пострадавших от аварий и пожаров, человеку приходится идти на риск. Обоснованность такого риска определяется общественной необходимостью оказания помощи пострадавшим людям, служебной обязанностью, личным желанием спасти от разрушения дорогостоящее оборудование или сооружение предприятия.

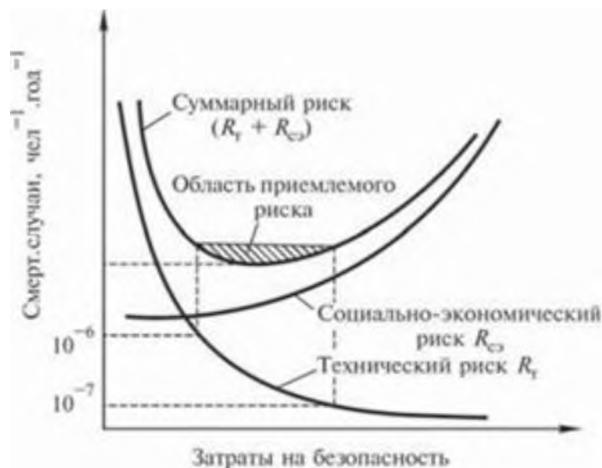


Рис. 3 Определение приемлемого риска

В то же время, пренебрежение человеком выявленных опасностей приводит к ситуациям, связанным с индивидуально и общественно неоправданным рискам. Так, нежелание работников на производстве руководствоваться действующими требованиями безопасности технологических процессов, неиспользование средств индивидуальной защиты и т.п. может сформировать необоснованный риск, как правило приводящий к травмам и формирующий предпосылки аварий на производстве.

На рис. 3.1 показана одна из возможных форм представления качественной оценки риска для различных видов и продуктов человеческой деятельности.



Рис. 5.1. Качественные оценки риска различных сфер и продуктов деятельности человека (общественное мнение граждан и средств массовой информации по проблемам управления рисками и снижения рисков)

Из рисунка видно, что обыденные представления о риске возможных неблагоприятных последствий, связанных с жизнью или здоровьем человека, включают в себя самые разнообразные аспекты и существенно зависят от принятых во внимание признаков - длительности воздействия, оправданности, тяжести последствий и т.д.

7.8.2 Количественные показатели риска

При проведении декларирования производственных объектов следует рассматривать следующие количественные показатели риска:

Индивидуальный риск – частота поражения отдельного индивидуума в результате воздействия исследуемых факторов опасности.

Коллективный риск – ожидаемое количество смертельно травмированных в результате возможных аварий за определенный период времени.

Социальный риск – зависимость частоты событий, в которых пострадало на том или ином уровне число людей, больше определенного, от этого определенного числа людей.

Потенциальный территориальный риск – пространственное распределение частоты реализации негативного воздействия определенного уровня.

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СТЕПЕНИ РИСКА СМЕРТИ
ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ [17]**

Факторы опасности для здоровья	Диапазон риска					
	< 10 ⁻⁷	10 ⁻⁶	10 ⁻⁵	10 ⁻⁴	10 ⁻³	10 ⁻² >
Загрязнение атмосферного воздуха:						
Взвешенные вещества				|-----*		
Диоксид азота				|-----*		
Мышьяк			*			
Кадмий			*			
Винилхлорид			|-----*			
Никель			*			
Бензол			|-----*			
Бенз(а)пирен	|-----*					
Формальдегид	*					
Болезни со смертельным исходом:						
Заболевания сердца						x
Злокачественные новообразования					x	x
Заболевания сосудов мозга				x	x	
Бронхит хронический				x		
Диабет сахарный			x			
Алкоголизм хронический			x			
Самоубийства и самоповреждения:						
Убийства					x	
Несчастные случаи:						
автомобилотранспорт					x	
падения				x		
утопления				x		
пожары, ожоги			x			
прочие			x	x		
Природные явления:						
Наводнения, цунами			o	o		
Землетрясения			o			
Тайфуны, циклоны, бури			o			
Грозы		o				
Ураганы, торнадо	o					

Таблица 7.8.3.2

**Градации уровней риска Всемирной Организацией Здравоохранения
на 2000 г.**

Качественный уровень риска	Величина индивидуального пожизненного риска
Высокий (De Manifestis) – не приемлем для производства и населения. Необходимо реализовать мероприятия по устранению или снижению риска	$> 10^{-3}$
Средний – допустим для производственных условий; при воздействии вредных факторов на все население необходимы динамический контроль и углубленное изучение источников и, возможных последствий неблагоприятных воздействий для процедуры управления риском	$10^{-3} - 10^{-4}$
Низкий – допустимый риск. Соответственно ему устанавливаются гигиенические нормативы для населения	$10^{-4} - 10^{-6}$
Минимальный (De Minimus) – желательная величины риска при проведении оздоровительных и природоохранных мероприятий	$< 10^{-6}$

8. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ СМР И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

8.1. Виды и объемы образования отходов

Питание обслуживающего персонала осуществляется на стройплощадке, на период эксплуатации объекта в столовой предприятия на территории АБЗ.

Питьевая вода на рабочие места должна доставляться в специальных емкостях при монтаже. Емкости для воды (20 л) в летний (теплый) период должны через 48 часов промываться службой по доставке воды.

На территории стройплощадки и производственного объекта не предусмотрено проведение капитального ремонта используемой техники, что исключает образование отходов отработанных материалов. Учитывая данные условия, воздействия на почвенный покров в загрязнении отходами производства выражаться не будет.

В результате производственной деятельности на территории предприятия образуются следующие виды отходов:

Этап строительства

На проектируемом объекте в период строительства будут образовываться следующие виды отходов: ТБО, образованные в результате хозяйственно-бытовой деятельности персонала, огарки сварочных электродов, тара из под лакокрасочных материалов, строительный мусор.

Расчет образования отходов производства и потребления.

Расчет предполагаемого количества отходов, образующихся при проведении строительных работ, проведен по методикам, действующим в РК:

- Приложение 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008. №100-п.
- Решение маслихата г. Костанай Костанайской области от 09 августа 2022 года № 139 «Об утверждении норм образования и накопления коммунальных отходов по г. Костанай.

1. ТБО

Норма образования бытовых отходов (m_1 , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на учреждения, организации – $1,15 \text{ м}^3/\text{год}$ на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет $0,25 \text{ т/м}^3$.

$$m_1 = 8 \text{ чел} * 1,15 \text{ м}^3/\text{год} * 0,25 \text{ т/м}^3 / 365 * 60 = 0,38 \text{ т/год};$$

Бытовые отходы будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками, установленные на площадке и по мере накопления будут вывозиться на ближайший полигон по соответствующему договору.

Согласно Классификатору отходов, утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06.08.2021 г. № 314. Твердые бытовые отходы, код отхода - 20 03 01.

2. Огарки сварочных электродов.

Норма образования отхода составляет:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha, \text{ т/год},$$

где $M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов, т/год;

α - остаток электрода, $\alpha = 0,015$ от массы электрода.

$M_{\text{ост}} = 7,656$ т. электродов.

$$N = 0,21 \times 0,015 = 0,00315 \text{ т/пер.}$$

Огарки сварочных электродов будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками, установленные на площадке и по мере накопления будут вывозиться на ближайший полигон по соответствующему договору.

Согласно Классификатору отходов, утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06.08.2021 г. № 314. Огарки сварочных электродов, код отхода – 12 01 13.

3. Жестяная тара из-под лакокрасочных материалов.

Жестяная тара образуются при выполнении малярных работ. Состав отхода (%): жечь - 94-99, краска - 5-1. Не пожароопасны, химически неактивны.

Норма образования определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \times n + \sum M_{k_i} \times a_i, \text{ т/год}$$

Где: M_i - масса i -го вида тары, т/год;

n - число видов тары;

M_{k_i} - масса краски в i -ой таре, т/год;

α -содержание остатков краски в i -той таре в долях от M_{k_i} (0,01-0,05)

$$N = (0,0003 \times 6) + (0,026 \times 0,05) = 0,0031 \text{ т/пер.}$$

Жестяная тара из-под лакокрасочных материалов будет временно собираться в металлические контейнеры с крышками, установленные на площадке и по мере накопления будут вывозиться на ближайший полигон по соответствующему договору.

Согласно Классификатору отходов, утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06.08.2021 г. № 314. Жестяные тары из-под лакокрасочных материалов, код отхода - 08 01 11*.

4. Строительный мусор

Объем образования строительных отходов принимается согласно сметного расчета и составляет – **2,5 тонн/период.**

Строительный мусор будет временно собираться в специальные контейнеры с крышками, установленные на площадке и по мере накопления будет передаваться специализированным организациям по договору.

Согласно Классификатору отходов, утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06.08.2021 г. № 314. Строительный мусор, код отхода – 17 01 07.

Предполагаемые объемы образования и размещения отходов при проведении капитального ремонта объекта представлены в таблице 5.1.

Нормативы размещения отходов и потребления на этапе строительства

Таблица 5.1.

Наименование отходов	Образование, т/пер	Размещение, т/пер	Передача сторонним организациям, т/пер
1	2	3	4
Всего	2,88625	-	2,88625
в т. ч. отходов производства	2,50625	-	2,50625
отходов потребления	0,38	-	0,38
Опасные отходы			
Тара из под лакокраски	0,0031	-	0,0031
Не опасные отходы			
ТБО	0,38	-	0,38
Огарки сварочных электродов	0,00315		0,00315
Строительный мусор	2,5		2,5

Этап эксплуатации

1. Твердые бытовые отходы (ТБО) на предприятии образуется в результате производственной деятельности персонала объекта – 8 человек.

Отходы ТБО, образующиеся на предприятии, накапливаются в специальных металлических контейнерах. Затем вывозятся на полигон ТБО.

Согласно классификатору отходов. Утвержденное «Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, ТБО относится к неопасному виду.

Расчеты образования твердых бытовых отходов. Расчет предполагаемого количества отходов, образующихся при эксплуатации, проведен по методикам, действующим в РК:

- Приложение 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008. №100-п.

- Решение маслихата города Костанай Костанайской области от 09 августа 2022 года № 139 «Об утверждении нормы образования и накопления коммунальных отходов в городе Костанай».

1. ТБО (20 03 01)

Норма образования бытовых отходов (m_1 , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на учреждения, организации – $1,15 \text{ м}^3/\text{год}$ на человека, средней плотности отходов, которая составляет $0,25 \text{ т/м}^3$.

$$0,2875 \text{ т/год} \times 8 \text{ чел} = 2,3 \text{ т/г};$$

Метод хранения и утилизации: Металлические контейнеры на площадке с твердым покрытием с дальнейшей утилизацией на полигон ТБО по договору.

Отходы на территории промплощадки хранятся в соответствии с Санитарными правилами при 0оС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток и далее будут передаваться сторонним организациям, на основании договора или по факту вывоза отходов, для дальнейшей переработке или утилизации.

2. Огарки сварочных электродов.

Норма образования отхода составляет:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot a \text{ т/гОД},$$

где $M_{\text{ост}}$ – фактический расход электродов, т/год;
 a – остаток электрода, $a = 0,015$ от массы электрода.

$$M_{\text{ост}} = 0,500 \text{ т. электродов.}$$

$$N = 0,500 \times 0,015 = 0,0075 \text{ т/пер.}$$

Огарки сварочных электродов будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками, установленные на площадке и по мере накопления будут вывозиться на ближайший полигон по соответствующему договору.

Согласно Классификатору отходов, утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06.08.2021 г. №314. Огарки сварочных электродов, код отхода – 12 01 13.

Принимаем планируемый объем образования отходов производства и потребления:

Наименование отходов	Код отхода	Фактический объем образования, тонн
Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	2,3
Огарки сварочных электродов	12 01 13	0,0075

Лимиты накопления отходов производства и потребления при эксплуатации – в таблице 8.2.

Таблица 8.2

Лимиты накопления отходов производства и потребления 2025-2035 гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год	Характеристика отходов
1	2	3	
2025 г.			
Всего	0	2,88625	
в том числе отходов производства	0	2,50625	
отходов потребления	0	0,38	
Опасные отходы			
Тара из под лакокрасочных изделий	0	0,0031	Твердые, пожароопасные
Не опасные отходы			
Смешанные коммунальные отходы	0	0,38	Твердые, не пожароопасные
Строительные отходы	0	2,5	Твердые, не пожароопасные
Огарки сварочных электродов	0	0,00315	Твердые, не пожароопасные
Зеркальные			
перечень отходов	0	0	
2025-2035 гг.			
Всего	0	2,3075	
в том числе отходов производства	0	0,0075	
отходов потребления	0	2,3	
Опасные отходы			
-	-	-	
Не опасные отходы			
Смешанные коммунальные отходы	0	2,3	Твердые, не пожароопасные
Огарки сварочных электродов	0	0,0075	Твердые, не пожароопасные
Зеркальные			
перечень отходов	0	0	0

8.1.1 Рекомендации по управлению отходами

Управление отходами и безопасное обращение с ними являются одним из основных пунктов стратегического экологического планирования и управления. Обращение с отходами должно производиться в строгом соответствии с международными стандартами и действующими нормативами Республики Казахстан.

Система управления отходами начинается на стадии разработки и согласования проектной документации для промышленного или иного объекта.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

Предложения по управлению отходами

Весь объем отходов, образующийся при монтаже и эксплуатации, будет передан на основе договоров в специализированные организации, имеющие разрешительные документы на их захоронение, переработку и утилизацию.

На объекте сбор и временное хранение отходов потребления и производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают отдельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.

Сразу после образования отходов они сортируются по видам и складываются в контейнеры с плотно закрывающимися крышками, отдельно по видам.

Существует несколько приемов организации сортировки мусорных отходов. Сортировка твердых бытовых отходов происходит следующим образом:

На территории площадки устанавливаются контейнеры. Контейнеры оборудованы крышками с отверстиями. В каждый выбрасывается определенный материал: стеклотара, пластик, пищевые отходы, макулатура, текстильные изделия.

-При паспортизации объектов и отходов (5-й этап) заполняют паспорта и регистрируют каталожные описания в соответствии с принятыми формами.

Согласно п.3 ст.343 Экологического кодекса РК Паспорт опасных отходов представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение трех месяцев с момента образования отходов.

-Упаковка объектов и отходов (6-й этап) состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности объектов и отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах.

8.1.2 Программа управления отходами

Оцениваемый объект на период монтажа и эксплуатации относится к II категории, будет разработана Программа управления отходами в соответствии с требованиями ст. 335 Экологического кодекса РК.

8.2. Сведения о классификации отходов. Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению или удалению

Классификация отходов принимается согласно приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06.08.2021 г. № 314 «Об утверждении Классификатора отходов». В соответствии с Классификатором отходы делятся на опасные и неопасные.

Опасными признаются отходы, обладающие одним или несколькими из следующих свойств: взрывоопасность; окислительные свойства; огнеопасность; раздражающее действие; специфическая системная токсичность; острая токсичность; канцерогенность; разъедающее действие; инфекционные свойства; токсичность для деторождения; мутагенность; образование токсичных газов при контакте с водой, воздухом или кислотой; сенсибилизация; экотоксичность; способность проявлять опасные свойства, перечисленные выше, которые выделяются от первоначальных отходов косвенным образом; стойкие органические загрязнители.

Отходы, не обладающие ни одним из вышеперечисленных свойств и не представляющие непосредственной или потенциальной опасности для окружающей среды, жизни и (или) здоровья людей самостоятельно или в контакте с другими веществами, признаются неопасными отходами.

Накопление, сбор и удаление отходов будет осуществляться с учетом требований Экологического кодекса РК. Требования к управлению отходами также регулируются Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 г. № ҚР ДСМ-331/2020.

Образующиеся отходы будут временно храниться на специально организованных (твердое покрытие, ограждение, защита от воздействия атмосферных осадков и ветра) площадках (раздельный сбор отходов по видам – специальные контейнеры, герметичные емкости; оборудованные площадки и помещения и т.п.).

По мере накопления отходы будут передаваться для дальнейшей утилизации, переработки или захоронения сторонним организациям (коммунальные службы, специализированные предприятия по переработке вторичного сырья и т.п.) согласно договорам.

При транспортировке отходов производства и потребления не допускается загрязнение окружающей среды в местах их погрузки, перевозки и разгрузки. Количество перевозимых отходов должно соответствовать грузовому объему транспортного средства.

При перевозке твердых отходов транспортное средство должно обеспечиваться защитной пленкой или укрывным материалом.

8.3 Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду

Для снижения возможного негативного воздействия отходов, образующихся при монтаже и эксплуатации объекта, предполагается осуществить следующие мероприятия природоохранного назначения:

- организованный сбор и временное хранение (не более 6 месяцев) отходов в контейнерах на специально-обустроенных площадках;
- тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа;
- организация отдельного сбора отходов с последующим размещением их на предприятиях, имеющих разрешительные документы на обращение с отходами.

8.4. Общие выводы

Рассмотрев объект с точки зрения воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления, можно сделать вывод, что образующиеся отходы не относятся к чрезвычайно опасным.

В процессе монтажа и эксплуатации объекта будут образовываться отходы, которые допускаются к временному хранению в соответствии с Санитарными правилами при 0оС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток на территории объекта.

Образующиеся отходы относятся к материалам твердых фракций. Все отходы, по мере их накопления будут передаваться специализированным предприятиям для дальнейшей утилизации, переработки или захоронения согласно договорам.

По масштабам распространения загрязнения, воздействие отходов, образующихся в период монтажа и эксплуатации объекта, на компоненты природной среды относится к местному типу загрязнения. При условии строгого выполнения принятых проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм влияние отходов на компоненты окружающей среды будет незначительным. Интенсивность воздействия минимальная, изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

9. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ

В административном отношении проектируемый участок относится к г. Костанай Костанайской области Республики Казахстан.

Проектируемый объект находится в производственной зоне г. Костанай, ближайшая жилая зона находится на расстоянии 1000 метров.

Степень воздействия планируемых работ на атмосферный воздух является незначительной. Основной вклад в выбросы в атмосферу дают источники загрязняющих веществ, связанные с основными технологическими процессами. Вклад остальных источников незначителен. Предприятие не оказывает значительного влияния на качество атмосферного воздуха на границе СЗЗ и жилой зоны, нормативное качество воздуха обеспечивается.

Использование водных ресурсов не планируется. Сбросы производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные и подземные водные источники исключается. Негативное воздействие на водные ресурсы отсутствует.

Предполагаемые к образованию отходы будут временно храниться соответствии с Санитарными правилами при 0оС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток, храниться в специально отведенных организованных местах, а затем передаваться для дальнейшей утилизации, переработки или захоронения сторонним организациям согласно договоров.

На рассматриваемой территории природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов, отсутствуют.

Ввиду незначительности вклада объекта в общее состояние окружающей природной среды существенного воздействия на здоровье населения не ожидается.

10. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В административном отношении проектируемый объект расположен в северной производственной зоне г. Костанай Костанайской области Республики Казахстан.

Территория осуществления намечаемой деятельности выбрана с учетом логистических ресурсов и производственной необходимости ТОО «Арвис» (ЛЭП, газопровод, канализация, дорожная развязка, наличие потребителей и т.п.).

В основу выбора расположения объекта положены следующие факторы:

- наличие инженерных коммуникаций;
- расположение объекта в производственной зоне города;
- нахождение объекта в непосредственной близости от действующего АБЗ;
- площадь участка и нахождение участка соответствует зональным требованиям нормативных документов (Генплан).

Разработка проекта предусматривает полную занятость и использование земельного участка.

На сегодняшний день альтернативных способов расширения производственных мощностей не существует. Таким образом, предусмотренный настоящим проектом вариант осуществления намечаемой деятельности является оптимальным.

Учитывая отдаленность проектируемого объекта от ближайшей жилой зоны, воздействие на здоровье жителей и окружающей среды не окажут.

Проектируемая деятельность не подразумевает использование альтернативных технических, технологических решений и мест расположения объекта, наиболее приемлемым вариантом являются принятые проектные решения.

11. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

11.1. Жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Воздействие проектируемого объекта на здоровье населения находится на низком уровне в связи с незначительной деятельностью предприятия и удалением ближайшей жилой зоны от промплощадки намечаемой деятельности.

Прогноз социально-экономических последствий от деятельности предприятия – благоприятный. Проведение работ по реализации намечаемой деятельности с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую сферу.

Анализ воздействия хозяйственной деятельности показывает, что намечаемая деятельность положительно повлияет на социально-экономическую сферу путем организации рабочих мест, отчислениями в виде различных налогов.

Экономическая деятельность предприятия окажет прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение города и области.

11.2. Биоразнообразие

В процессе монтажа и эксплуатации проектируемого объекта негативного воздействия на ландшафт территории не ожидается.

Проектируемый объект находится на урбанизированной части города, ранее подвергнутой антропогенному воздействию.

В целом воздействие намечаемой деятельности на природное состояние растительного и животного мира оценено как незначительное и не приведет к необратимым последствиям.

11.3. Земли и почвы

На земельном участке предполагается частичное, незначительное антропогенное физическое воздействие, который характеризуется механическим воздействием на почво-грунты (земляные работы при планировке, движение автотранспорта, и пр.).

При реализации намечаемой деятельности значительного воздействия на почво-грунты и земельные ресурсы не прогнозируется. При выполнении проектных решений и предложенных мероприятий по охране почвенного покрова ущерба не ожидается.

11.4. Воды

Забор воды из поверхностных и подземных источников исключен.

11.5. Атмосферный воздух

Технологические процессы, которые будут применяться при монтаже и эксплуатации объекта окажут незначительное определенное воздействие на состояние атмосферного воздуха непосредственно на территории размещения объекта. Продолжительность воздействия выбросов от исследуемого объекта будет постоянной в период эксплуатации. Интенсивность воздействия на атмосферный воздух находится в пределах допустимых норм, изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

11.6. Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

На затрагиваемой территории редкие виды флоры и фауны отсутствуют. Не наблюдается также изменений видового состава или деградации животных и растений в виду их отсутствия. Поэтому общее экологическое состояние территории можно характеризовать, как устойчивое, а сопротивляемость к изменению климата – высокой.

Проектируемый объект располагается в действующей промышленной зоне города со сложившейся, устойчивой системой социально-экономических отношений, поэтому реализация намечаемой деятельности не приведет к

изменению социально-экономических систем, соответственно сопротивляемость к изменению социально-экономической системы можно считать высокой.

11.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия

Проектируемое производство ТОО «Арвис» является самокупаемым и осуществляет инвестиции из собственных активов. Дополнительных инвестиций за счет бюджета административных и иных органов Республики Казахстан при осуществлении намечаемой деятельности не требуется.

В связи с нахождением проектируемого объекта в черте города, освоение новых территорий не предусмотрено, что исключает выявления объектов историко-культурного наследия.

11.8. Взаимодействие затрагиваемых компонентов

Природно-территориальный комплекс – это совокупность взаимосвязанных природных компонентов на определенной территории, который формируется в течение длительного времени под влиянием внешних и внутренних процессов. В природном комплексе происходит постоянное взаимодействие природных компонентов, все они взаимосвязаны и влияют друг на друга. При изменении одного природного компонента меняется весь природный комплекс.

При реализации намечаемой деятельности нарушения взаимодействия компонентов природной среды не предполагается.

12. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Предложение и замечания	Ответ к предложениям и замечаниям
1. Предусмотреть обеспечение данного производственного объекта сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение водных объектов и их водоохранных зон и полос, согласно п.п.1 п.2 Постановления, п.п.1 п.2 статьи 125 Водного кодекса РК;	Соблюдается
2. Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери п.1 ст.238 Экологического Кодекса.	Соблюдается
3. При осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы). Не допускать устройство стихийных свалок мусора и строительных отходов. Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов.	Соблюдается
4. Предусмотреть мероприятия по недопущению образования опасных отходов или увеличение объемов образования.	Соблюдается
5. Предусмотреть выполнение экологических требований по защите атмосферного воздуха	Соблюдается
6. Придерживаться границ оформленного земельного участка и не допускать устройство стихийных свалок мусора и строительных отходов.	Соблюдается
7. Отразить характеристику возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, оценка их существенности;	Отражено в аннотации, главой 7, 8.
8. Согласно требованиям ст. 140 (Охрана земель) Земельного Кодекса Республики Казахстан, необходимо соблюдать следующие требования: рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот; снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель.	Соблюдается.

Порядок выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду определяется пунктами 25 и 26 «Инструкция по организации и проведению экологической оценки» утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30.07.2021 г.

Определение возможных существенных воздействий намечаемой деятельности приведено в таблице 13.1.

Таблица 13.1.

Определение возможных существенных воздействий намечаемой деятельности

1	Осуществляется в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия;	Воздействие исключено
2	оказывает косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 1) настоящего пункта;	Воздействие исключено
3	приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов;	Воздействие исключено
4	включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории;	Воздействие исключено
5	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;	Воздействие исключено
6	приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления;	Воздействие исключено
7	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;	Данный вид воздействия признается возможным. Интенсивность воздействия находится в пределах допустимых норм, изменения природной среды исключено.
8	является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды;	Данный вид воздействия признается возможным. Интенсивность воздействия находится в пределах допустимых норм, изменения природной среды не выходят за существующие пределы

		естественной изменчивости.	природной
9	создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;	Воздействие исключено	
10	приводит к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека;	Воздействие исключено	
11	приводит к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы;	Воздействие исключено	
12	повлечет строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду;	Воздействие исключено	
13	оказывает потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории;	Воздействие исключено	
14	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;	Воздействие исключено	
15	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);	Воздействие исключено	
16	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);	Воздействие исключено	
17	оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест;	Воздействие исключено	
18	оказывает воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы;	Воздействие исключено	
19	оказывает воздействие на территории или объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия);	Воздействие исключено	
20	осуществляется на неосвоенной территории и повлечет за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель;	Воздействие исключено	
21	оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц;	Воздействие исключено	
22	оказывает воздействие на населенные или застроенные территории;	Воздействие исключено	
23	оказывает воздействие на объекты, чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты, общедоступные для населения);	Воздействие исключено	
24	оказывает воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водосемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми);	Воздействие исключено	

25	оказывает воздействие на участки, пострадавшие от экологического ущерба, подвергшиеся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды;	Воздействие исключено
26	создает или усиливает экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров);	Воздействие исключено
27	факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения.	Воздействие исключено

Реализация намечаемой деятельности 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 приведет к ухудшению состояния особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и т.п.; не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду; не приведет к потере биоразнообразия в части объектов растительного и животного мира или их сообществ, являющихся редкими или уникальными.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что ожидаемое воздействие проектируемого объекта не приведет к ухудшению существующего состояния компонентов окружающей среды и оценивается как незначительное.

12.1. Физическое воздействие

Физическое воздействие намечаемой деятельности на компоненты природной среды не будет выходить за рамки предельно допустимых уровней, установленных гигиеническими нормативами Республики Казахстан к физическим факторам.

12.2. Операции по управлению отходами

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления. К операциям по управлению отходами относятся:

- накопление отходов на месте их образования;
- сбор отходов;
- транспортировка отходов;
- восстановление отходов;
- удаление отходов;
- вспомогательные операции;

- наблюдение за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;

У оператора намечаемой деятельности нет собственных полигонов. В связи с этим управление отходами сводится к накоплению отходов в местах образования.

Операции по транспортировке, утилизации и т.д. будут осуществлять сторонние организации, имеющие соответствующие разрешительные документы на данный вид деятельности, согласно договоров.

Транспортировка отходов будет производиться специально оборудованными для этого транспортными средствами, исключающими попадание отходов в окружающую среду.

Накопление, сбор и удаление отходов осуществляется с учетом требований Экологического кодекса РК. Требования к управлению отходами также регулируются Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 г. № ҚР ДСМ-331/2020.

13. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

13.1. Атмосферный воздух

На стройплощадке планируется размещение 6-ти источников выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу, из которых 6 неорганизованных источник выбросов выделения ЗВ, периоды выбросов источников выделения будут в разные временные периоды.

Валовой выброс при монтаже составляет: **0,06859** тонн загрязняющих веществ в год.

В выбросах, отходящих от источников загрязнения атмосферного воздуха предприятия, содержится 8 загрязняющих веществ:

1. Железо (II, III) оксиды;
2. Марганец и его соединения;
3. Хром оксид;
4. Фториды неорганические плохо растворимые;
5. Фтористые газообразные соединения;
6. Ксилол;
7. Уайт-спирит;
8. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Эффектом суммации вредного действия обладает 1 группа веществ: - пыли (2902+2908): Взвешенные частицы + Пыль неорганическая;

На период эксплуатации объекта источниками загрязнения атмосферного воздуха будет являться дробильное оборудование и склады инертных материалов.

Валовой выброс при эксплуатации составляет: **215,1506** тонн загрязняющих веществ в год.

От данных источников выделения ЗВ в атмосферу происходит выбросы загрязняющих веществ по 3 наименованиям:

1. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20;
2. Железо (II, III) оксиды;
3. Марганец и его соединения.

Эффектом суммации вредного действия обладает 1 группа веществ:
- пыли (2902+2908): Взвешенные частицы + Пыль неорганическая;

Количественная характеристика (г/с, т/год) выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ определена в зависимости от изменения режима работы объекта, технологических процессов и оборудования и с учетом нестационарности выделений во времени.

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период монтажа и эксплуатации объекта определено расчетным путем по действующим методическим документам.

Расчет рассеивания, с картографическим материалом, по требующим расчета загрязняющим веществам и группам суммации представлен в приложении – на период монтажа и эксплуатации.

14. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

В процессе монтажа и эксплуатации проектируемого объекта образуются следующие виды отходов:

- Смешанные коммунальные отходы, (200301);
- Огарки сварочных электродов, (120113);
- Тара из под лакокрасочных материалов, (08 01 11*);
- Строительный мусор, (17 01 07);

Расчет объемов образования отходов, лимиты накопления и захоронения отходов производства и потребления на период монтажа и эксплуатации приведены главой 8.

15. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

Захоронение отходов предприятием исключено.

16. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ

В целом, монтаж и эксплуатация проектируемого объекта не относятся к категории опасных экологических видов деятельности. Строгое соблюдение правил техники безопасности и природоохранных мероприятий, предусмотренных данным проектом позволяет максимально снизить негативные последствия для окружающей среды.

Руководители проекта несут ответственность за предотвращение аварийных ситуаций на проектируемом объекте, и обязаны обеспечить полную безопасность намечаемой деятельности, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями,

отвечающими за экологическую безопасность и здоровье людей, работающих на объекте, соблюдать все нормативные требования Республики Казахстан к инженерно-экологической безопасности ведения работ на всех этапах намечаемой деятельности.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на проектируемом объекте могут являться:

- нарушения технологических процессов;
- технические ошибки обслуживающего персонала;
- нарушения противопожарных норм и правил техники безопасности;
- аварийное отключение систем энергоснабжения;
- стихийные бедствия;
- террористические акты и т.п.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций на проектируемом объекте предполагается:

- соблюдение технологического процесса в период монтажа и эксплуатации объекта;
- постоянный контроль за всеми видами воздействия, который осуществляет персонал, ответственный за ТБ и ООС;
- пропаганда охраны природы;
- оборудование сооружений системой контроля и автоматизации;
- соблюдение правил пожарной безопасности и техники безопасности, охраны здоровья и окружающей среды;
- привлечение для выполнения текущего ремонта оборудования специалистов, прошедших специальное обучение и имеющих допуск к подобным работам;
- подготовка обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность.

Для выяснения причин и устранения последствий аварий должны быть приняты безотлагательные меры, в связи с чем необходимо иметь достаточное количество квалифицированных рабочих, техники и оборудования.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует возможность возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям.

Своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

17. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Одной из основных задач охраны окружающей среды при монтаже новых объектов является разработка и выполнение природоохранных мероприятий.

Одним из наиболее значимых и необходимых требований для контроля воздействий и разработки конкретных мероприятий по их ограничению и снижению является производственный мониторинг окружающей среды, который предусматривает регистрацию возникающих изменений. Вовремя выявленные негативные изменения в природной среде позволят определить источник негативного воздействия и принять меры по его снижению.

Основные мероприятия по снижению или исключению воздействий, включают современные методы предотвращения и снижения загрязнения, а именно:

- проведение строительных работ в пределах отведенного земельного участка;
- проведение своевременного технического обслуживания и ремонта оборудования;
- обеспечение технологического контроля за соблюдением технологии производственного процесса и технологическими характеристиками оборудования;
- организация системы упорядоченного движения автотранспорта и техники на территории объекта;
- контроль за объемами водопотребления и водоотведения;
- организация системы сбора и хранения отходов, образующихся при его эксплуатации;
- содержание отведенного земельного участка в состоянии, пригодном для дальнейшего использования его по назначению;
- проведение озеленения и благоустройства территории предприятия;
- соблюдение установленных норм и правил природопользования;
- экологическое сопровождение всех видов производственной деятельности;
- проведение просветительской работы экологического содержания в области бережного отношения и сохранения атмосферного воздуха, водных объектов, почв и земельных ресурсов, растительного и животного мира.

При соблюдении предусмотренных проектных решений при монтаже и эксплуатации объекта, а также при условии выполнения всех предложенных данным проектом природоохранных мероприятий отрицательное влияние на компоненты окружающей среды при реализации намечаемой деятельности исключается.

18. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

Биоразнообразие – разнообразие жизни во всех ее проявлениях, а также показатель сложности биологической системы, равно как и качества ее компонентов.

Биоразнообразие – это общий термин, охватывающий виды всевозможных местообитаний, например, лесных, пресноводных, морских, почвенных, культурные растения, домашних и диких животных, микроорганизмов. В качестве основы можно выделить три типа разнообразия: экосистемы и ландшафты (разнообразие местообитаний).

Сохранение биоразнообразия очень важно, так как экосистемы и живущие в них организмы очищают воздух, почву и воду, производят кислород, делают климат более благоприятным, защищают от плохих погодных условий, поддерживают плодородие почв и глобальный климат на Земле, поглощают загрязнения.

В целях сохранения биоразнообразия применяется следующая иерархия мер в порядке убывания их предпочтительности:

- первоочередными являются меры по предотвращению негативного воздействия;
- когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить, должны быть приняты меры по его минимизации;
- когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить или свести к минимуму, должны быть приняты меры по смягчению его последствий;
- в той части, в которой негативные воздействия на биоразнообразие не были предупреждены, сведены к минимуму или смягчены, должны быть приняты меры по компенсации потери биоразнообразия.

Принятые проектные решения по реализации намечаемой деятельности не приведут к потере биоразнообразия и исчезновению отдельных видов представителей флоры и фауны.

Характер намечаемой производственной деятельности показывает, что:

- использование объектов растительного и животного мира отсутствует;
- территория воздействия находится вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, а также не входит в водоохранную зону и полосу водных объектов;
- негативного воздействия на здоровье населения прилегающих территорий не ожидается;
- отсутствуют объекты историко-культурного наследия.

Предприятия ТОО «Арвис» является действующим предприятием основным видом деятельности является ремонт и строительство автодорог. Монтаж дробильного оборудования на территории промышленной площадки не окажет отрицательного воздействия.

На основании вышеизложенного проведение оценки потери биоразнообразия и разработка мероприятий по их компенсации не требуется.

19. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В настоящем проекте проведен анализ возможных воздействий намечаемой деятельности на различные компоненты природной среды, определены их характеристики в период монтажа и эксплуатации проектируемого объекта.

Оценка воздействия на окружающую среду показывает, что монтаж и эксплуатация объекта не окажет критического или необратимого воздействия на окружающую среду территории, которая окажется под воздействием намечаемой деятельности.

Проектом установлено, что в период реализации намечаемой деятельности будут преобладать воздействия низкой значимости. Воздействия высокой значимости не выявлены. Обоснования необходимости выполнения операций, влекущих необратимые воздействия, не требуется.

Предпосылок к потере устойчивости экологических систем района проведения планируемых работ не установлено. Ожидаемые воздействия не приведут к необратимым изменениям экосистем.

В сравнительном анализе потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах нет необходимости.

20. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА

Порядок проведения послепроектного анализа в соответствии с пунктом 3 статьи 78 Экологического кодекса Республики Казахстан определен приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 229 от 01.07.2021 г. «Об утверждении правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа».

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.

В соответствии с пп. 1. п. 4 главы 2 «Правил проведения послепроектного анализа...», послепроектный анализ проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду и в случаях, если необходимость его проведения установлена и обоснована в отчете о возможных воздействиях на окружающую среду и в заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду.

В ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду не выявлено. Так как проектируемый объект располагается в черте города и в пределах существующей производственной зоны города каких-либо существенных изменений в компонентах окружающей среды и социально-экономическом положении территории воздействия не произойдет. Само воздействие проектируемых объектов оценивается, как допустимое.

В связи с тем, что настоящий проект характеризуется отсутствием выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий проведение слепопроектного анализа в рамках намечаемой деятельности не требуется.

21. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

Проектные работы являются необходимой мерой для бесперебойной работы предприятия. Причин, которые бы препятствовали осуществлению намечаемой деятельности не выявлено, кроме как не зависящих от действий и решений ТОО «Арвис», т.е. обстоятельств непреодолимой силы, к которым относятся войны, наводнения, пожары, и прочие стихийные бедствия, забастовки, изменения действующего законодательства и т.п.

22. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Настоящий Проект отчета о возможных воздействиях выполнен в соответствии с действующими экологическими, санитарно-гигиеническими и другими нормами и правилами Республики Казахстан.

Методологическая основа проведения экологической оценки представлена в списке использованной литературы данного проекта. Методики, инструкции и прочие подзаконные акты, имеющие отношение к данному проекту приняты согласно Экологического законодательства РК.

Согласно Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ88VWF00352139 от 21.05.2025 г. выданное РГУ «Департамент экологии по Костанайской области» требуется проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Превышения нормативов ПДК_{м.р} в селитебной зоне по всем загрязняющим веществам не наблюдается. Проектными решениями исключается загрязнение поверхностных и подземных вод. Весь оставшийся от деятельности при монтаже мусор будет удален.

Таким образом, проведение монтажных работ и дальнейшая эксплуатация объекта не окажет влияние на население ближайшей жилой зоны, не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему. Уровень воздействия на все компоненты природной среды оценивается как умеренный.

При соблюдении требований Водного, Лесного и Экологического кодексов Республики Казахстан строительные работы и эксплуатация объекта не окажут существенного негативного воздействия на окружающую среду.

Вывод: Приняты все меры, направленные на обеспечение соблюдения всех выставленных требований в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

Источниками экологической информации послужили общедоступные источники информации в интернет-ресурсах официальных сайтов соответствующих ведомств, а также данные сайтов <https://ecogofond.kz/>; <https://www.kazhydromet.kz/ru/>; <https://stat.gov.kz/>; <https://adilet.zan.kz/rus/>; [https://www.gov.kz/memleket/entities/kostanay-akimat?lang=ru](https://www.gov.kz/memleket/entities/kostanay-akimat?lang=ru;); [https://www.gov.kz/memleket/entities/kostanay-upr?lang=ru](https://www.gov.kz/memleket/entities/kostanay-upr?lang=ru;); <https://ecoportal.kz/>.

23. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ

При проведении исследований трудностей связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем знаний не возникло.

Требования к подготовке Отчета о возможных воздействиях регламентированы статьей 72 Экологического кодекса РК № 400-VI ЗРК от 02.01.2021 г., а также приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30.07.2021 г «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».

Трудности, связанные с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний при проектировании намечаемой деятельности, отсутствуют.

Однако хотелось бы обратить внимание на содержание Отчета и большое количество пунктов и подпунктов, которые в какой-то мере перекликаются друг с другом, дублируются. А что касается заполнения информации, подлежащей включению в Отчет согласно содержанию, то по ряду пунктов нет соответствующих методических документаций. В связи с этим, составитель Отчета основывался на опыте коллег в аналогичных проектах и на требованиях, предшествующих новому экологическому законодательству законодательных актов, регламентирующих проведение оценки воздействия на окружающую среду.

25. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ

В административном отношении площадка и проектируемый объект расположен в северной производственной зоне г. Костанай Костанайской области Республики Казахстан.

Ближайшая жилая зона – расположена в 1000 метрах к юго-западу от проектируемого объекта.

Ближайший водный объект - р. Тобол - находится на расстоянии более 4800 м в юго-восточном направлении.

Территории заповедных зон, музеи, памятники архитектуры, санатории, дома отдыха и т.д. на прилегающей к территории предприятия отсутствуют.

Потребность в энергетическом топливе в настоящее время удовлетворяется за счет природного газа.

Строительный лес, пиломатериалы и дрова, частично привозные.

Снабжение электроэнергией осуществляется за счет городских сетей.

Договор на проектирование технического проекта № 4-25 от 13.05.2025 г. заключен между ТОО «Арвис» и ТОО «SBS-Строй Проект».

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Кол-во
1	Бункер питатель пластинчатый	м2	30
2	Вибролоток с колосниковой решеткой	шт.	1
3	Конвейер ленточный 800мм*20мм	шт.	3
4	Щековая дробилка	шт.	1
5	Конвейер ленточный 1000мм*20мм	шт.	1
6	Агрегат сортировки на базе ГИС-53	шт.	1
7	Конвейер ленточный 650мм*20мм	шт.	9
8	Роторная дробилка (средне-мелкое)	шт.	1
9	Роторная дробилка (мелкое)	шт.	1
7	Этажность	этаж	0
8	Продолжительность строительства	мес.	2
9	Количество персонала (экспл.)	чел.	8

Участок общей площадью 1,79 га.

Координаты угловых точек земельного участка приведены в таблице 1.2.1

Таблица 1.2.1

Координаты угловых точек участка

№№ точек	Географические координаты	
	северная широта	восточная долгота
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1	53°15'15.61"С	63°37'15.47"В
2	53°15'17.03"С	63°37'18.91"В
3	53°15'13.69"С	63°37'23.97"В
4	53°15'12.21"С	63°37'20.84"В

Участок характеризуется следующими показателями, приведенными в таблице 1.2.2

Таблица 1.2.2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Значения
1	Длина	м	175,0
2	Ширина	м	93,0
3	Площадь участка	га	1,79

Обзорная карта района работ представлена на рисунке 1.

Площадка отвечает санитарно-гигиеническим, пожаро-взрывобезопасным, экологическим, социальным, экономическим, функциональным, технологическим и инженерно-техническим требованиям. Монтаж и эксплуатацию объекта намечено осуществлять так, чтобы минимизировать воздействие на окружающую среду.

Жилые объекты, а также объекты с повышенными санитарно-эпидемиологическими требованиями (зоны отдыха, территории курортов, территории садоводческих товариществ, образовательные и детские организации, оздоровительные организации и т.п.) в санитарно-защитную зону объекта не входят.

Ближайшая жилая зона – расположена в 1000 м к юго-западу от участка.

Территория не располагается в границах санитарно-защитных зон и границах санитарных разрывов объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека (СТО и др. производственные объекты). Также вблизи территории отсутствуют автозаправочные станции (более 700 м) и кладбища (более 7500 м).

На исследуемой территории отсутствуют скотомогильники и места захоронения животных, неблагоприятных по сибирской язве и других особо опасных инфекций.

Проектируемый объект не входит в водоохранную полосу и зоны водных объектов.

Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов

В административном отношении проектируемый объект расположен в северной производственной зоне г. Костанай Костанайской области Республики Казахстан.

Ближайшая жилая зона – расположена в 1000 метрах к юго-западу от проектируемого объекта.

Рельеф. В геоморфологическом отношении город представляет собой плоско-увалистую равнину, слабо наклоненную на восток и расчлененную современной гидросетью.

Климат. Климат района резко континентальный с жарким сухим летом и холодной зимой. Характерны значительные колебания температуры и влажности воздуха как в годовом, так и в суточном цикле.

Холодный период продолжается с ноября по март включительно. Самый холодный месяц – январь с минимальной среднемесячной температурой $-19,2^{\circ}\text{C}$, а самый жаркий – июль с максимальной среднемесячной температурой $27,5^{\circ}\text{C}$. Основная масса осадков выпадает в зимние месяцы в виде снега. Устойчивый снежный покров образуется в начале ноября. Его глубина к концу марта достигает 35 см. Среднегодовая скорость ветра составляет 6 м/с, вызывая летом пыльные, а зимой снежные бури. Преобладающее направление ветров северо-восточное.

Среднегодовое количество осадков равно 380,5 мм.

Основные направления ветров северо-западное, северное и южное.

Гидрография. Проектируемый участок не пересекается с водными объектами. Ближайший водный объект – р. Тобол – находится на расстоянии более 4800 м в юго-восточном направлении.

Растительность скудная, практически отсутствует, так как участок расположен на производственной территории города ранее подвергнутой антропогенному воздействию.

Фауна. Отсутствует, участок расположен в черте города.

Экономическая характеристика района. Потребность в энергетическом топливе в настоящее время удовлетворяется за счет природного газа.

Строительный лес, пиломатериалы и дрова, частично привозные.

Улицы города связаны между собой сетью асфальтированных дорог.

Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные

ТОО «Арвис»

РК, г. Костанай, ул. Карбышева, 2/3.

тел. 8 (7142) -28-72-99

БИН 080240019379

Краткое описание намечаемой деятельности

Вид деятельности: Строительство и ремонт дорог.

Объект, необходимый для ее осуществления, его мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), производительность, физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду:

Площадь участка 1,79 га;

Площадь размещения – 1,79 га.

Согласно справочным материалам, выданного заказчиком – ТОО «Арвис», производительность предприятия принята в 2025-2035 гг. – 600000 тонн щебня различных фракций.

На участке монтажа и эксплуатации объекта к возможным физическим факторам относятся:

- влажность воздуха,
- температура,
- уровень звукового давления.

Сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

Проектом монтажа предполагается проведение монтажных работ в течение 2-х месяцев и эксплуатации объекта на ближайшие 10 лет.

Режим работы при монтаже определен 2- месячный (60 рабочих дней), при эксплуатации объекта согласно справочным данным определен круглогодичный (300 рабочих дней) с шестидневный рабочей неделей, в две 8-ми часовые смены.

Схема водоснабжения следующая:

- вода питьевого качества на период монтажа доставляется в бутилированных емкостях службой доставки с пунктов по розливу воды г. Костанай. На период эксплуатации с территории АБЗ;

- вода для технических нужд доставляется автоцистернами с пунктов забора воды коммунальных служб, на период эксплуатации от городских сетей водоснабжения.

Краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности и обоснование выбранного варианта

Учитывая нахождение объекта в производственной зоне города и непосредственной близости инженерных коммуникаций, а также учитывая, что в непосредственной близости расположен АБЗ, альтернатив по переносу и выбору участков не имеются.

Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты

Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности.

По результатам расчетов выбросов загрязняющих веществ и их рассеивании в приземном слое атмосферы, превышений ПДК на границе СЗЗ нет.

При монтаже и эксплуатации объекта будут соблюдаться правила промсанитарии и технологии производства с целью обеспечения безопасности для здоровья трудящихся.

Исходя из выше сказанного, воздействие на жизнь и здоровье людей, а также условия их проживания и деятельности оценивается как *незначительное*.

Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

Изменения видового состава растительности, ее состояния, продуктивности сообществ в районе намечаемой деятельности исключается. ТОО «Арвис» будет выполнять работы, с условием минимального воздействия на любой вид растительности и строго в границах земельного отвода.

Для исключения физического уничтожения почвы рабочим проектом предусмотрено снятие плодородного слоя почвы. Снятый слой почвы будет заскладирован и использоваться для последующей рекультивации и благоустройства территории.

При проведении работ, существенного негативного влияния на растительный и животный мир не произойдет, воздействие *минимальное*.

Генетические ресурсы

При монтаже и эксплуатации объекта генетические ресурсы не используются.

Природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы

При проведении монтажных работ и эксплуатации объекта воздействие на природные ареалы растений и диких животных исключено, в виду того, что объект находится в производственной зоне города, на ранее подвергнутой антропогенному воздействию территории.

В связи с этим, воздействие намечаемой деятельности на растительный и животный мир оценивается как *минимальное*.

Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации).

На территории месторождений отсутствуют земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения.

Монтаж и эксплуатация объекта будет проводиться в границах земельного отвода.

Дополнительного изъятия земель проектом не предусмотрено.

Почвы (в том числе органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Прямое воздействие на почвы участка расположения объекта производится при земляных работах при планировочных работах. Косвенное воздействие производится в результате выбросов загрязняющих веществ.

После окончания работ будет предусмотрена благоустройство и рекультивация нарушаемых земель. Воздействие *минимальное*.

Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Проведение монтажа и эксплуатации объекта будет осуществляться с соблюдением мероприятий по охране подземных и поверхностных вод от загрязнения.

Осуществление контроля за производственной деятельностью предприятия позволит своевременно определить возможные превышения целевых показателей качества поверхностных и подземных вод с целью недопущения их загрязнения и сохранения экологического равновесия окружающей природной среды данного участка.

Атмосферный воздух

Основными объектами пылеобразования при монтаже является земляные работы, хранение инертных материалов, сварочные работы и движение автотранспорта.

Основными объектами загрязнения воздуха в период эксплуатации объекта будут выбросы от дробильного оборудования и складов инертных материалов.

При монтаже и эксплуатации объекта внедрены следующие мероприятия по охране атмосферного воздуха согласно приложения 4 Экологического кодекса Республики Казахстан:

- п.1, п.п.3 - выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников.

- п.1, п.п.9 - проведение работ по пылеподавлению на оборудовании дробилки, технологических дорогах, на рабочих площадках и складах.

Полив технологических дорог также позволит снизить пыление от колес автосамосвалов, задействованных на строительной площадке.

В период эксплуатации объекта при возможности и наличии технических решений будет предусмотрено установка пылеподавляющих сооружений на источниках выбросов.

Воздействие намечаемой деятельности на атмосферный воздух оценивается как *незначительное*.

Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Проведение монтажа и дальнейшей эксплуатации объекта будет оказывать положительный эффект в первую очередь, на областном и местном уровне воздействий.

В регионе значительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

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

Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты.

Предлагаемый вариант работ при монтаже рассчитан на 2-х месячный срок (2025 г.), а эксплуатация объекта на 10 лет. (2025-2035 гг.).

Монтаж объекта и его эксплуатация потребует больших затрат для обеспечения надежности и безопасности производственного процесса. Финансирование будет осуществляться за счёт собственных и привлеченных финансовых средств.

Ландшафты, а также взаимодействие указанных объектов

На территории Костанайской области выделяются лесостепная (колючая лесостепь), степь и сухостепная природные зоны.

В геоморфологическом отношении район строительства представляет собой плоско-увалистую равнину, слабо наклоненную на восток и расчлененную современной гидросетью.

Максимальные абсолютные отметки ближайших водоразделов колеблются в пределах от 200 м до 400 м, отметка уреза воды в реке Тобыл 126,46.... 159,0 м, амплитуда колебаний абсолютных отметок поверхности достигает 38-60 м.

Информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности

Атмосферный воздух

На стройплощадке планируется размещение 6-ти источников выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу, из которых 6 неорганизованных источник выбросов, периоды выбросов источников выделения будут в разные временные периоды.

В выбросах, отходящих от источников загрязнения атмосферного воздуха предприятия, содержится 8 загрязняющих веществ:

9. Железо (II, III) оксиды;
10. Марганец и его соединения;

11. Хром оксид;
12. Фториды неорганические плохо растворимые;
13. Фтористые газообразные соединения;
14. Ксилол;
15. Уайт-спирит;
16. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

На производственной площадке в период эксплуатации планируется размещение 31 неорганизованного источника загрязнения атмосферы.

От данных источников в атмосферу происходит выброс загрязняющих веществ по 3-м наименованиям:

1. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20;
2. Железо (II, III) оксиды;
3. Марганец и его соединения.

На период СМР эффектом суммации вредного действия обладают эффектом суммации вредного действия обладает 1 группа веществ:

- пыли (2902+2908): Взвешенные частицы + Пыль неорганическая;

На период эксплуатации эффектом суммации вредного действия обладают 1 группа веществ:

- пыли (2902+2908): Взвешенные частицы + Пыль неорганическая;

Отходы производства и потребления

Временное хранение всех образующихся видов отходов на участке проведения работ предусматривается не более 6 месяцев.

В дальнейшем отходы в полном объеме вывозятся по договорам со специализированными организациями или утилизируются на предприятии.

Вероятность возникновения аварий

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций при проведении проектируемых работ условно разделяются на две взаимосвязанные группы:

- отказы оборудования;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

К природным факторам на рассматриваемой территории могут быть отнесены к аварии это экстремальные погодные условия, ураганные ветры, пожары от молний и др.

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

Однако работа производства за весь период существования подобного рода объектов показывает, что вероятность возникновения аварий от внешних источников крайне мала.

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий различных групп является готовность к ним: разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Другие аварийные ситуации и инциденты, связанные с эксплуатацией объекта, носят, как правило, локальный характер, ликвидируются силами работников объекта в соответствии с Планом ликвидации аварий.

Информация о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления

Отсутствует.

Информация о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений

Отсутствует.

Информация о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений, и ликвидации их последствий, включая оповещение населения

Неблагоприятные последствия для окружающей среды в результате возникновения возможного инцидента (розлив нефтепродуктов на земную поверхность) оцениваются как незначительные и локальные – пятно нефтепродуктов на поверхности земли, которые устраняются немедленно персоналом организации и направляются на осуществления процедур по обезвреживанию замазученных грунтов в специализированную организацию.

Информация о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений, и ликвидации их последствий, включая оповещение населения

Учитывая отдельность от жилой зоны, негативное воздействие отсутствует для населения и в окружающую среду.

При возникновении опасных природных явлений, эксплуатирующая организация уведомляет уполномоченные службы ЧС, гражданской защиты.

Краткое описание мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

В целях снижения пылевыделения на территории стройплощадки предусмотрено пылеподавление дорожного полотна посредством поливомоечной машины.

Краткое описание мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям.

Для обеспечения быстрого восстановления растительного покрова на участках, где будут проводиться земляные работы, требующие снятие

поверхностного почвенно-растительного слоя, предусматривается снятие ПРС, складирование его в места, позволяющие обеспечить его сохранность на время проведения работ, и последующее использование его при благоустройстве территории.

Краткое описание возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия

По результатам проведённой оценки воздействия на окружающую среду, отражённым в настоящем Отчёте, необратимых воздействия на окружающую среду выявлено не было. В связи с чем, оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду не представляется возможным ввиду их отсутствия

Краткое описание способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности.

После завершения монтажа будет проведено благоустройство территории.

Краткое описание мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям.

Мероприятия по обеспечению быстрого восстановления растительного покрова на участке эксплуатации, с целью сохранения растительного покрова не предусматривается, в виду его отсутствия.

Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК. г. Нур-Султан, 2021 г.;
2. «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
3. ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;
4. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. ОНД-86. Госкомгидромет, Ленинград гидрометеоздат, 1997;
5. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденным приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
6. Рекомендации по делению предприятий на категории опасности в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, Алматы, 1995 г.;
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий пищевой промышленности к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 05.08.2011 г. № 204 «Об утверждении Методических указаний расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности»;
8. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
9. 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.;
10. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемостникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26;
11. Программный комплекс «ЭРА-Воздух» Версия 3.0. Расчет приземных концентраций и выпуск томов ПДВ. Новосибирск 2004;
12. Налоговый кодекс РК.
13. Рабочий проект строительства.
14. Ежемесячный бюллетень РГП «Казгидромет».

**Обоснование расчетов валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на
2025-2035 года при эксплуатации**

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
УПРЗА ЭРА v2.0

(сформирована 13.05.2025 12:49)

Город :002 г. Костанай.
Объект :0002 ТОО "Арвис" Дробилка, г. Костанай, Северная пром.
Вар.расч. :2 существующее положение (2025 год)

Код ЭВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.9753	0.4812	0.0019	нет расч.	0.0019	1	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	4.2860	2.1146	0.0084	нет расч.	0.0083	1	0.0100000	2
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)	43.9658	7.43	0.81927	нет расч.	0.73318	31	0.3000000	3

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК).
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК" означает, что соответствующее значение взято по 10ПДКсс.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек приведены в долях ПДК.

Список использованной литературы

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК. г. Нур-Султан, 2021 г.;
2. «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
3. ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;
4. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
5. Рекомендации по делению предприятий на категории опасности в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, Алматы, 1995 г.;
6. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий пищевой промышленности к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 05.08.2011 г. № 204 «Об утверждении Методических указаний расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности»;
8. 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.;
9. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года №209;
10. Программный комплекс «ЭРА» Версия 3.0. Расчет приземных концентраций и выпуск томов ПДВ. Новосибирск 2004;
11. Налоговый кодекс РК;
12. Рабочий проект строительства;
13. Ежемесячный бюллетень РГП «Казгидромет».

Приложения

Копия Заключения скрининга

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

«ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ
КОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» РММ



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

РГУ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ»

110000, Қостанай қаласы, Гоголь к., 75
тел/факс: (7142) 50-16-00, 50-14-56

110000, г. Костанай, ул. Гоголя, 75
тел/факс: (7142) 50-16-00, 50-14-56

ТОО «АРВИС»

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности ТОО «АРВИС».
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: №KZ37RYS01098618 от 17.04.2025 года.
(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Намечаемая деятельность – монтаж и эксплуатация дробилки «СМД-110» по адресу: г. Костанай, Северная промзона, участок 157.

Географические координаты:

T1. 53°15'15.61"С 63°37'15.47"В.

T2. 53°15'17.03"С 63°37'18.91"В.

T3. 53°15'13.69"С 63°37'23.97"В.

T4. 53°15'12.21"С 63°37'20.84"В.

Продолжительность монтажа дробильного оборудования составит 1 месяц – с июня по июль 2025 года, эксплуатация объекта будет осуществляться в период с июля 2025 года по декабрь 2025 года.

Площадь проектируемого участка составляет 1,7961 га.

Краткое описание намечаемой деятельности

В состав дробильного оборудования входят следующие узлы:

- щековая дробилка производительностью 150-250 тонн/ч.;
- бункер объемом 30 куб. с питателем пластинчатым;
- вибродоток с колосниковой решеткой;
- роторная дробилка (средне-мелкое) TORNADO-150 производительностью 150 тонн/ч.;
- роторная дробилка (мелкое) DUNE-60 производительностью 60 тонн/час;
- агрегат сортировки на базе ГИС-53;
- 11 конвейеров.

Максимальная производительность – 250 т/час. Дробление строительного камня в объеме – 280,0 тыс. м³ в год на мелкие фракции: 0-5, 5-10, 10-20, 20-40, 40-70 мм. Общий объем щебня 5-ти фракций составит 375,0 тыс. тонн.

При монтаже планируется осуществлять следующие виды работ: разгрузка песка объемом 20 тонн; разгрузка щебня объемом 40 тонн; сварочные работы электродами МР-4 объемом 60 кг/год; лакокрасочные работы грунтовкой объемом 0,05 т и эмалью объемом 0,025 тонн.



Принцип работы дробильного оборудования заключается в следующем: питатель вибрационный (бункер) предназначен для равномерной подачи сыпучих и кусковых материалов. Наличие бункеров позволяет загружать питатели с помощью самосвалов и погрузчиков. Агрегат крупного дробления с щековой дробилкой предназначен для дробления горных пород с пределом прочности при сжатии до 300 МПа. Агрегат среднего дробления с роторной дробилкой предназначен для дробления горных пород с пределом прочности при сжатии до 300 МПа. Агрегат сортировки грохот вибрационный предназначен для распределения материала по фракциям. Конвейеры ленточные предназначены для транспортировки сыпучих и мелкокусовых материалов.

Строительный камень будет закупаться у сторонних предприятий. Для снижения выбросов пыли неорганической, содержащей 70-20 % двуоксида кремния, предусмотрены мероприятия по пылеподавлению водой складов инертных материалов, со степенью пылеподавления до 85%.

Водоснабжение в период эксплуатации предусматривается привозное.

Объем потребления для хозяйственно-питьевых нужд – 11,8 м³/год. Объем воды на орошение пылящих поверхностей при ведении работ 400,0 м³/год.

Водоотведение. Удаление сточных вод предусматривается вручную в выгребную яму (септик). Объем водоотведения на 2025 – 2035 гг. составит 11,8 м³/год.

Выбросы в период строительства: **0,1543 тонн/год.** Выбрасываются следующие вещества: железо (II, III) оксиды – 0.002376т/г, марганец и его соединения – 0.000264т/г, фтористые газообразные соединения – 0.000096 т/г, диметилбензол – 0,0063 т/г, метилбензол – 0,001172 т/г, бутилацетат – 0,000227 т/г, ацетон – 0,00491 т/г, пыль неорганическая – 0,1433697 т/г.

Выбросы в период эксплуатации: **275,0 тонн/год.** Выбрасывается пыль неорганическая 70-20%.

Объем образования **отходов** на период строительства: ТБО – 0,12 тонн, огарки электродов – 0,00315 тонн, строительный мусор – 0,5 тонн, тара из-под краски – 0,0031 тонн.

Объем образования **отходов** на период эксплуатации: **2025-2034 гг.:** ТБО – 0,325 тонн/год.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Район участка работ относится к северной части Тургайского прогиба и расположен в пределах Тоболо-Ишимской равнины. В геоморфологическом отношении район исследований представляет собой однообразную плоскую степь с редкими оврагами и балками, расположенными в долинах рек. Относительные превышения элементов природного рельефа не превышают 3 м. Максимальные отметки рельефа отмечаются в западных частях района. Общее понижение местности идет в сторону реки Тобол.

Ближайший водный объект – река Тобол – находится на расстоянии 5,1 км в юго-восточном направлении от проектируемого объекта.

Климат. Для климата характерны особенности, определяемые глубоким внутриматериковым расположением – это засушливость и резкая континентальность, с большими амплитудами колебания температур воздуха и незначительным количеством осадков. В теплые периоды месяцев характеризуются высокими температурами воздуха, небольшим количеством осадков и большой сухостью воздуха. Для холодных – суровая зима.

Среднегодовая температура воздуха территории колеблется от 1.8 °С (м/ст. Комсомolec) до 1.9 °С (м/ст. Костанай). Средняя температура января – 17.3 °С (м/ст. Комсомolec). Абсолютный минимум – 48 °С (м/ст. Костанай). Наиболее теплый месяц – июль, среднемесячная температура которого колеблется от 19.4 °С (м/ст. Комсомolec) до 20.2 °С (м/ст. Костанай). Абсолютный максимум температуры в июле достигает 45 °С (м/ст. Комсомolec). Весна и осень на рассматриваемой территории продолжаются всего 20-30 дней. В весеннее время среднесуточная температура поднимается примерно на 10 °С в течение 8-10 дней после ее перехода через 0 °С, при затяжной весне этот переход увеличивается до 15-20 дней. Весной средняя суточная температура воздуха на территории района переходит через 0 °С в сторону положительных температур в среднем 8-11 апреля. Осенью переход через 0 °С



среднесуточной температуры наблюдается 24-26 октября. Продолжительность теплого периода (среднесуточная температура воздуха больше 0 °С) в среднем 200-218 дней.

На данной территории отсутствуют особо охраняемые природные территории и государственный лесной фонд, животные и растения, занесенные в Красную книгу РК, а также пути миграции диких животных и птиц.

Приобретение и пользование животным миром и растительными ресурсами не предусматривается.

Трансграничные воздействия на окружающую среду не ожидаются.

Намечаемая деятельность: дробильная установка расположена в Костанайской области, согласно пп.7.11 п.7 раздела 2 приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI (добыча и переработка общераспространённых полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год), относится ко **II категории**.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду

Рассмотрев заявление о намечаемой деятельности ТОО «АРВИС» и руководствуясь п.26 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 (далее – *Инструкция*), РГУ «Департамент экологии по Костанайской области» выявлены следующие возможные воздействия на окружающую среду согласно п.25 Инструкции.

Земельный участок, на котором предусматривается размещение и эксплуатация дробилки «СМД-110», расположен в черте населенного пункта – города Костанай, в результате чего возможно влияние на проживающее вблизи население.

Согласно требованиям п.27 выполнена оценка существенности указанных воздействий, которые признаны существенными согласно условиям, предусмотренным п.28 Инструкции.

На основании вышеизложенного, проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательной согласно пп.п. 1, 22 п.25, пп.8 п.29 Инструкции.

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности выдано на основании ст.69 Кодекса и Правил оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды, утвержденных Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 июня 2020 года № 130 (п.5 Перечня основных требований к оказанию государственной услуги «Выдача заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности»).

В соответствии с пп.3 п.1 ст. 4 Закона РК «О государственных услугах» от 15.04.2013 г. №88-V, услугополучатели имеют право обжаловать решения, действия (бездействия) услугодателя и (или) их должностных лиц по вопросам оказания государственных услуг в порядке, установленном законодательными актами Республики Казахстан.



Копия акта на право землепользования на земельный участок



**ЖЕР УЧАСКЕСІНЕ ЖЕКЕ МЕНШІК
ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН**

АКТ

**НА ПРАВО ЧАСТНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
НА ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК**

№ 3399965

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: **12-193-042-157**

Жер учаскесіне жеке меншік құқығы

Жер учаскесінің алаңы: **1.7961 га**

Жердің санаты: **Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері**

Жер учаскесін нысаналы тағайындау:

өндірістік базаға қызмет көрсету үшін

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:

инженерлік коммуникацияларға қызмет көрсету үшін сервитут

Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінеді**

Кадастровый номер земельного участка: **12-193-042-157**

Право частной собственности на земельный участок

Площадь земельного участка: **1.7961 га**

Категория земель: **Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)**

Целевое назначение земельного участка:

для обслуживания производственной базы

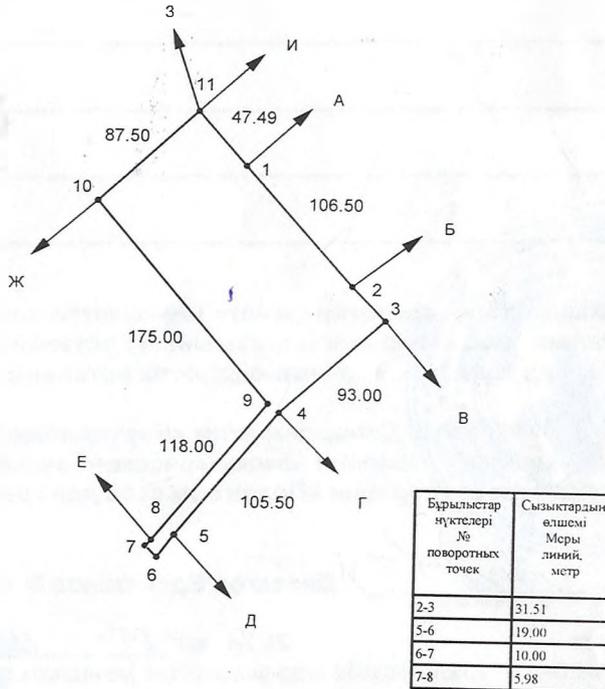
Ограничения в использовании и обременения земельного участка:

сервитут для обслуживания инженерных коммуникаций

Делимость земельного участка: **делимый**

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ ПЛАН земельного участка

Учаскелің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде):
Қостанай обл, Қостанай қ., солтүстік өнеркәсіптік зонасы
 Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка:
Костанайская обл, г. Костанай, северная промзона



Шектесу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары):

А-дан Б-ға дейін: ЖУ 12193042127

Б-дан В-ға дейін: ЖУ 12193042221

В-дан Г-ға дейін: елді мекендердің (қалалардың, кенттер мен ауылдық елді мекендердің) жері

Г-дан Д-ға дейін: ЖУ 12193042385

Д-дан Е-ға дейін: елді мекендердің (қалалардың, кенттер мен ауылдық елді мекендердің) жері

Е-дан Ж-ға дейін: ЖУ 12193042273

Ж-дан З-ға дейін: елді мекендердің (қалалардың, кенттер мен ауылдық елді мекендердің) жері

З-дан И-ға дейін: ЖУ 12193042038

И-дан А-ға дейін: ЖУ 12193042182

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков

От А до Б: ЗУ 12193042127

От Б до В: ЗУ 12193042221

От В до Г: земля населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)

От Г до Д: ЗУ 12193042385

От Д до Е: земля населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)

От Е до Ж: ЗУ 12193042273

От Ж до З: земля населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)

От З до И: ЗУ 12193042038

От И до А: ЗУ 12193042182

Копия Протокола общественных слушаний

Таблицы

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ЦДВ
		существующее положение		2025		(ЦДВ)		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123)Железо оксид								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6003			0,0045	0,00190	0,0045	0,00190	2025
Итого:				0,0045	0,00190	0,0045	0,00190	
(0143)Марганец и его соединения								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6003			0,0005	0,00021	0,0005	0,00021	2025
Итого:				0,0005	0,00021	0,0005	0,00021	
(0203)Хром оксид								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6003			0,0007	0,00030	0,0007	0,00030	2025
Итого:				0,0007	0,00030	0,0007	0,00030	
(0342)Фтористые газообразные соединения								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6003			0,0000005	0,00000021	0,0000005	0,00000021	2025
Итого:				0,0000005	0,00000021	0,00000050	0,00000021	
(0344)Фториды неорганические плохо растворимые								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6003			0,0007	0,00032	0,0007	0,00032	2025
Итого:				0,0007	0,00032	0,0007	0,00032	
(0616)Ксилол								
Неорганизованные источники								
Покрасочные работы	6004			0,19380	0,00710	0,19380	0,00710	2025
Итого:				0,19380	0,00710	0,19380	0,00710	
(2752)Уайт-спирит								
Неорганизованные источники								
Покрасочные работы	6004			0,1563	0,0057	0,1563	0,0057	2025
Итого:				0,1563	0,0057	0,1563	0,0057	
(2908) Пыль неорганическая 70-20%								
Неорганизованные источники								
Площадки для хранения щебня	6002			0,4047	0,029200	0,4047	0,029200	2025
Площадка для хранения песка	6001			1,1971	0,0103	1,1971	0,0103	2025
Земляные работы	6005			0,05149	0,013564	0,05149	0,013564	2025
Итого:				1,6533	0,053064	1,6533	0,053064	
Итого по неорганизованным источникам				2,009800500	0,068594210	2,009800500	0,068594210	
Всего по предприятию				2,009800500	0,068594210	2,009800500	0,068594210	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу ПДВ на 2025 год. (период монтажа)
 ТОО "Арвис" Дробилка, г. Костанай, северная промзона

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке		
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м ³ /с	Температура смеси, оС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
001		Склад песка	1		Склад песка	6001					
001		Склад щебня	1		Склад щебня	6002					
001		Сварочный пост	1		Сварочный пост	6003					
001		Покрасочные работы	1		Покрасочные работы	6004					
001		Земляные работы	1		Земляные работы	6005					

Таблица 3.3

Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ЦДВ
точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника									г/с	мг/м ³	т/год	
X1	Y1	X2	Y2	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1586	1338	25	37					2908	Пыль неорганическая, в %: 70-20 (494)	1,1971		0,0103	2025
1685	1523	91	16					2908	Пыль неорганическая, в %: 70-20 (494)	0,4047		0,0292	2025
1682	1504	15	19					0123	Железо оксид	0,0045		0,0019	2025
								0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0005		0,00021	2025
								0203	Хром оксид	0,0007		0,0003	2025
								0342	Фтористые газообразные	0,0000005		0,00000021	2025
								0344	Фториды неорганические плохого	0,0007		0,00032	2025
1586	1338	25	37					0616	Ксилол	0,1938		0,0071	2025
								2752	Уайт-спирит	0,1563		0,0057	2025
1592	1345	30	45					2908	Пыль неорганическая, в %: 70-20 (494)	0,05149		0,01356	2025

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

г. Костанай, ТОО "Арвис" Дробилка, г. Костанай, Северная пром

Производство цех, участок	Номер источник а выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						ПД
		существующее положение на 2025 год		на 2025 год		на 2026 -2035 годы		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с
1	2	3	4	5	6	7	8	25
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Основное производство	6031			0,003641	0,007865	0,003641	0,007865	0,003641
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Основное производство	6031			0,0004	0,00083	0,0004	0,00083	0,0004
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494)								
Основное производство	6001			0,0348	0,4032	0,0348	0,4032	0,0348
	6002			1,6	27,657	1,6	27,657	1,6
	6003			2,4	41,472	2,4	41,472	2,4
	6004			2,4	41,472	2,4	41,472	2,4
	6005			2,4	41,472	2,4	41,472	2,4
	6006			1,6	27,657	1,6	27,657	1,6
	6007			1,6	27,657	1,6	27,657	1,6
	6008			0,0024	0,04147	0,0024	0,04147	0,0024
	6009			0,003	0,05184	0,003	0,05184	0,003
	6010			0,003	0,05184	0,003	0,05184	0,003
	6011			0,003	0,05184	0,003	0,05184	0,003
	6012			0,00195	0,033696	0,00195	0,033696	0,00195
	6013			0,00195	0,033696	0,00195	0,033696	0,00195

Таблица 3.6

ДВ	год дос- тиже- ния ПДВ
т/год	
26	27
0,007865	2025
0,00083	2025
0,4032	2025
27,657	2025
41,472	2025
41,472	2025
41,472	2025
27,657	2025
27,657	2025
0,04147	2025
0,05184	2025
0,05184	2025
0,05184	2025
0,033696	2025
0,033696	2025

1	2	3	4	5	6	7	8	25
	6014			0,00195	0,033696	0,00195	0,033696	0,00195
	6015			0,00195	0,033696	0,00195	0,033696	0,00195
	6016			0,00195	0,033696	0,00195	0,033696	0,00195
	6017			0,00195	0,033696	0,00195	0,033696	0,00195
	6018			0,00195	0,033696	0,00195	0,033696	0,00195
	6019			0,00195	0,033696	0,00195	0,033696	0,00195
	6020			0,00195	0,033696	0,00195	0,033696	0,00195
	6021			0,0284	0,8355	0,0284	0,8355	0,0284
	6022			0,0284	0,8355	0,0284	0,8355	0,0284
	6023			0,0284	0,8355	0,0284	0,8355	0,0284
	6024			0,0203	0,5968	0,0203	0,5968	0,0203
	6025			0,0203	0,5968	0,0203	0,5968	0,0203
	6026			0,0203	0,5968	0,0203	0,5968	0,0203
	6027			0,0203	0,5968	0,0203	0,5968	0,0203
	6028			0,0162	0,4774	0,0162	0,4774	0,0162
	6029			0,0135	1,1331	0,0135	1,1331	0,0135
	6030			0,02	0,347	0,02	0,347	0,02
	6031			0,00009	0,00021	0,00009	0,00021	0,00009
Итого по неорганизованным источникам:				12,283981	215,150559	12,283981	215,150559	12,283981
Всего по предприятию:				12,283981	215,150559	12,283981	215,150559	12,283981

26	27
0,033696	2025
0,033696	2025
0,033696	2025
0,033696	2025
0,033696	2025
0,033696	2025
0,033696	2025
0,8355	2025
0,8355	2025
0,8355	2025
0,5968	2025
0,5968	2025
0,5968	2025
0,5968	2025
0,4774	2025
1,1331	2025
0,347	2025
0,00021	2025
215,150559	
215,150559	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2025 год.
г. Костанай, ТОО "Арвис" Дробилка, г. Костанай, Северная пром

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координат. точ. ист. /1
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м ³ /с	Температура смеси, °С	X1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
001		Бункер питатель	1	4800	Бункер питатель	6001						641
001		Вибролоток с колосниковой решеткой	1	4800	Вибролоток с колосниковой решеткой	6002						636
001		Щековая дробилка СМД-110	1	4800	Щековая дробилка СМД-110	6003						631
001		Роторная дробилка Торнадо-150	1	4800	Роторная дробилка Торнадо-150	6004						615
001		Роторная дробилка Дюне-60	1	4800	Роторная дробилка Дюне-60	6005						584
001		Агрегат сортировки	1	4800	Агрегат сортировки	6006						610
001		Агрегат сортировки	1	4800	Агрегат сортировки	6007						584
001		Конвейер ленточный	1	4800	Конвейер ленточный	6008						625

Таблица 3.3

Площадь источника на карте-схеме, м			Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
1-го конца источника	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	У1							Х2	У2	г/с		мг/нм^{3}	т/год
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
574	5	7					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,0348		0,4032	2025
579	5	6					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	1,6		27,657	2025
585	4	8					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2,4		41,472	2025
636	4	7					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2,4		41,472	2025
610	6	7					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2,4		41,472	2025
607	6	6					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	1,6		27,657	2025
639	5	7					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	1,6		27,657	2025
570	20	3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,0024		0,04147	2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
001		Конвеер ленточный	1	4800	Конвеер ленточный	6009						619
001		Конвеер ленточный	1	4800	Конвеер ленточный	6010						608
001		Конвеер ленточный	1	4800	Конвеер ленточный	6011						599
001		Конвеер ленточный	1	4800	Конвеер ленточный	6012						625
001		Конвеер ленточный	1	4800	Конвеер ленточный	6013						613
001		Конвеер ленточный	1	4800	Конвеер ленточный	6014						578
001		Конвеер ленточный	1	4800	Конвеер ленточный	6015						590
001		Конвеер ленточный	1	4800	Конвеер ленточный	6016						599
001		Конвеер ленточный	1	4800	Конвеер ленточный	6017						583
001		Конвеер ленточный	1	4800	Конвеер ленточный	6018						576
001		Конвеер ленточный	1	4800	Конвеер ленточный	6019						570
001		Конвеер ленточный	1	4800	Конвеер ленточный	6020						585

14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
596	3	21					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,003		0,05184	2025
592	23	3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,003		0,05184	2025
599	21	3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,003		0,05184	2025
608	21	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,00195		0,033696	2025
623	18	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,00195		0,033696	2025
604	9	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,00195		0,033696	2025
626	23	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,00195		0,033696	2025
638	3	23					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,00195		0,033696	2025
624	21	3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,00195		0,033696	2025
629	21	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,00195		0,033696	2025
642	3	21					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,00195		0,033696	2025
654	20	3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,00195		0,033696	2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
001		Склад щебня фр 0-5	1	8760	Склад щебня фр 0-5	6021						587
001		Склад щебня фр 0-10	1	8760	Склад щебня фр 0-10	6022						640
001		Склад щебня фр 0-40	1	8760	Склад щебня фр 0-40	6023						571
001		Склад щебня фр 5-10	1	8760	Склад щебня фр 5-10	6024						556
001		Склад щебня фр 10-20	1	8760	Склад щебня фр 10-20	6025						604
001		Склад щебня фр 10-20	1	8760	Склад щебня фр 10-20	6026						568
001		Склад щебня фр 20-40	1	8760	Склад щебня фр 20-40	6027						588
001		Склад щебня фр 0-70	1	8760	Склад щебня фр 0-70	6028						614
001		Склад камня	1	8760	Склад камня	6029						657
001		Передвижение спецтехники	1	4800	Передвижение спецтехники	6030						621
001		Сварочный участок	1	600	Сварочный участок	6031						596

14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
668	7	7					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,0284		0,8355	2025
609	7	6					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,0284		0,8355	2025
599	6	7					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,0284		0,8355	2025
645	7	7					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,0203		0,5968	2025
575	7	9					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,0203		0,5968	2025
616	6	7					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,0203		0,5968	2025
588	7	7					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,0203		0,5968	2025
561	7	7					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,0162		0,4774	2025
588	18	23					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,0135		1,1331	2025
644	6	104					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,02		0,347	2025
616	4	5					0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,003641		0,007865	2025
							0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0004		0,00083	2025

14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
							2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,00009		0,00021	2025

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

г. Костанай, ТОО "Арвис" Дробилка, г. Костанай, Северная пром

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасно сти	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0,04		3	0,003641	0,007865
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001		2	0,0004	0,00083
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,3	0,1		3	12,27994	215,141864
	В С Е Г О :					12,283981	215,150559

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Расчеты по монтажу

Склад песка

Источник 6001

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

Общая масса сыпучего материала		52,0000	т/год
		20,0000	м3/год
Плотность породы		2,6	т/м3
Время пыления		120	ч/год
Время пересыпов		1,7	ч/год
		30,000	т/час
Весовая доля пылевой фракции в материале,	K_1	0,05	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль,	K_2	0,03	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия,	K_3	1,7	
Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада	K_4	1,0	
Коэффициент, учитывающий влажность	K_5	0,1	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада,	K_6	1,3	
Коэффициент, учитывающий крупность материала,	K_7	0,8	
Фактическая поверхность материала,	$F_{\text{факт}}$	26	
Поверхность пыления в плане, м ¹	F	20	
Унос пыли с 1 м ² фактической поверхности,	g^1	0,002	
Суммарное количество перерабатываемого материала	G	30,00	т/час
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала,	B	0,7	г/сек
При пересыпки:		0,00728	т/год
		1,1900	г/сек
При хранении:		0,00305	т/год
		0,00707	г/сек
Валовый выброс пыли неорганической SiO₂ 70-20%		0,0103	т/год
Макс.-разовый выброс пыли неорганической SiO₂ 70-20%		1,1971	г/сек

**Ссыпка щебня Источник 6002
фракция 10-20**

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

Общая масса сыпучего материала		36,450	т/год
		27,0	м3/год
Время пыления		120	ч/год
Время пересыпов		18	ч/год
		2	т/час
Весовая доля пылевой фракции в материале,	K ₁	0,04	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль,	K ₂	0,02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия,	K ₃	1,7	8%
Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада	K ₄	1,0	
Коэффициент, учитывающий влажность	K ₅	0,6	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада,	K ₆	1,3	
Коэффициент, учитывающий крупность материала,	K ₇	0,5	
Фактическая поверхность материала,	F _{факт}	7,8	
Поверхность пыления в плане, м ²	F	6	
Унос пыли с 1 м ² фактической поверхности,	g ¹	0,002	
Суммарное количество перерабатываемого материала	G	5,00	т/час
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала,	B	0,7	Экскаватор
При пересыпки:		0,0257	т/год
		0,3967	г/сек
При хранении:		0,0035	т/год
		0,0080	г/сек
Валовый выброс пыли неорганической SiO₂ 70-20%		0,0292	т/год
<i>Mгод=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gгод*(1-η)</i>			
Макс.-разовый выброс пыли неорганической SiO₂ 70-20%		0,4047	г/сек
<i>Mсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gчас*10⁶)/3600*(1-η)</i>			
Валовый выброс пыли неорганической SiO₂ 70-20 %:		0,02920	т/год
Максимально-разовый выброс:		0,4047	гр/сек

Сварочные работы Источник 6003

Расчёт проведён по «Методике расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах» Астана-2005.

Промежуток времени			
Тип и количество ЭСА		1	шт
Тип и к-во используемых электродов	Э42 (Э48-М/18)	210,0	кг/год
Время работы ЭСА		120	час/год
Часовой расход электродов на 1 ап.		1,750	кг/час
Удельное выделение для Э48-М/1 Сварочная аэрозоль		13,2	г/кг
	Железо (II) оксид	9,27	г/кг
	Марганец и его соед	1,00	г/кг
	Хрома оксид	1,43	г/кг
	Фториды плохо растворимые	1,50	г/кг
	Фтористый водород	0,001	г/кг
Железо (II) оксид		0,0019	т/год
		0,0045	г/с
Марганец и его соед		0,00021	т/год
		0,0005	г/с
Хрома оксид		0,00030	т/год
		0,0007	г/с
Фториды плохо растворимые		0,00032	т/год
		0,0007	г/с
Фтористый водород		0,00000021	т/год
		0,0000005	г/с
Железа оксид	0,0045	0,00190	
Марганец и его соединения	0,0005	0,00021	
Хрома оксид	0,0007	0,00030	
Фториды плохо растворимые	0,0007	0,00032	
Фтористый водород	0,00000050	0,00000021	
		0,0027302100	

Покрасочные работы

Фактический годовой расход ЛКМ, m_f	Эмаль ПФ 115	0,025000	т/год
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, δ_a		0	%
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, δ_p		45	%
Степень очистки воздуха ГОУ, η		0	%
Факт. макс часовой расход ЛКМ, m_m		2,5000	кг/час
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, δ_p		72	%
Содержание компонента в летучей части ЛКМ, δ_x	ксилол	50	%
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, δ_{sp}	уайт-спирит	50	%
		28	%

$M_{окр}^a$	аэрозоль краски (взвешенные вещества)	0,0000	т/год
		0,0000	г/сек
$M_{окр}^b$	ксилол	0,0041	т/год
		0,1125	г/сек
	уайт-спирит	0,0041	т/год
$M_{суш}^b$		0,1125	г/сек
	ксилол	0,0016	т/год
		0,0438	г/сек
	уайт-спирит	0,0016	т/год
		0,0438	г/сек
<i>аэрозоль краски (взвешенные вещества)</i>		<i>0,0000</i>	<i>т/год</i>
		<i>0,0000</i>	<i>г/сек</i>
<i>ксилол</i>		<i>0,0057</i>	<i>т/год</i>
		<i>0,1563</i>	<i>г/сек</i>
<i>уайт-спирит</i>		<i>0,0057</i>	<i>т/год</i>
		<i>0,1563</i>	<i>г/сек</i>

Нанесение грунтовки

ГФ021

Объем используемого материала	0,003	тонн/год
	0,30	кг/час
Время работы	10	час/год

Вид нанесения на поверхность -

кисть

Степень очистки применяемой ГОУ

0

%

Коэффициент оседания аэрозоля ЛКМ

1

При условии наличия ГОУ на расстояниях до 2 метров и более. Таблицы 1

Данные таблиц 2.3 Применяемой методики.

наименование применяемой шпатлевки, объем использования за год, тонн/год	доля летучей части растворителя δ_p % мас.	наименование выбрасываемых веществ	вид используемой окраски	содержание компонента в летучей части, δ_x % мас.	доля аэрозоля при окраске, δ_a % мас.	пары растворителя % мас. От общего количества	
						при окраске, δ_p	при сушке, δ_{sp}
ГФ021	45	Ксилол	кисть	100	0	28	72

Выброс аэрозоля краски (сухая)	
$M_{окр}^a$ тонн/год	
$M_{окр}^b$ г/сек	

Вещество выбрасываемое в период покраски	Ксилол	
$M_{окр}^a$ т/год	0,0004	
$M_{окр}^b$ г/сек	0,0105	

вещество выбрасываемое в период сушки	Ксилол	
$M_{окр}^a$ т/год	0,0010	
$M_{окр}^b$ г/сек	0,0270	

Всего выбрасывается в атмосферу в результате нанесения и сушки ЛКМ на поверхность

наименование вещ-ва	Ксилол	
т/год	0,001400	
г/сек	0,037500	

	г/сек	т/год
ксилол	0,1938	0,0071
уайт-спирит	0,1563	0,0057
		0,0128

Пыление, при ведении планировочных работ .

Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.

Макс.пыли, поступающей в атмосферу со склада, при разгрузке рассчитывается по формуле:

$$M_{сек I} = M^n_{сек} + M^{co}_{сек}, \text{ г/сек (3.2.1)}$$

$M^n_{сек}$ - максимальный разовый выброс при погрузке и разгрузке соответственно, рассчитывается по формуле 3.1.1.

$$M_{сек} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * V / G_{час} * 1000000 / 3600 * (1-n), \text{ (г/сек)}$$

3.1 Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов.

Интенсивными неорганизованными источниками пылеобразования являются участки разработки, перемещения, погрузки "Грунтов" при ведении земляных работ на объекте строительства.

6005

Масса планируемого грунта с площадок под сооружениями и объекты сведены с сметной части проектной документации: 1372,0 м³

895

м³/в пер. стр.

2416,5

тонн/пер.

Максимальный разовый объем пылевыделений от всех этих источников, при формировании загружаемой горной массы в отвал и погрузке в автосамосвал рассчитывается по формуле (3.1.1):

$$M_{сек} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * V / G_{час} * 1000000 / 3600 * (1-n), \text{ (г/сек)}$$

Валовый выброс, при формировании по формуле (3.1.2) $M_{год} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * G_{год} * (1-n)$, (тонн/год)

Первичные данные для расчета:

k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1).

0,05

k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1).

0,02

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2) -

1,7

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	1	
k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4) свыше 10% (увлажнение вынимаемой породы)	0,01	
k_6 -коэффициент, учитывающий профиль поверхности клада и определяемый как соотношение $S_{факт}/S$.	нет	
k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	0,7	
k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6).	1	
k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала.	1	
B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	0,7	
$G_{час}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала,	60,00	тонн/час
Время работы участка перемещения 1 смен *8 часов	40,275	часов
$G_{год}$ – суммарное количество вывозного (перерабатываемого материала), т/год,	2416,5	тонн/год
η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).	0,8	
g -унос пыли с одного м2 фактической поверхности, в условиях, когда $K=1$, $K5=1$ (таблица 3.1.1)	0,002	
$T_{сп}$ -количество дней с устойчивым снежным покровом - справочные данные "Казгидромет"	10	суток
$T_{д}$ -количество дней с осадками в виде дождя - справочные данные РГК "Казгидромет"	30	суток
$S_{факт}$ фактическая площадь возврата вскрышных пород на отработанный участок	0	м2
S площадь пыления в плане вскрытия	0	м2

Расчет выбросов при планировке грунтов

$$M_{сек} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B' * G_{час} * 1000000 / 3600 * (1-n), \text{ г/сек}$$

$$M_{год} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B' * G_{год} * (1-n), \text{ (тонн/год)}$$

k_1	k_2	k_3	k_4	k_5	k_7	k_8	k_9	B'	n	$G_{час}$	$G_{год}$	г/сек	т/год
0,05	0,02	1,7	1	0,01	0,7	1	1	0,7	0,8	60,000	2416,5	0,0278	0,004026

Пыление, при снятии ПСП и временном хранении на объекте.

Приложение №11к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.

Макс.пыли, поступающей в атмосферу со склада, при погрузке и разгрузке рассчитывается по формуле: $M_{сек I} = M^n_{сек} + M^{co}_{сек}$, г/сек (3.2.1)

$M^n_{сек}$ - максимальный разовый выброс при погрузке и разгрузке соответственно, рассчитывается по формуле 3.1.1.

$$M_{сек} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * V * G_{час} * 1000000 / 3600 * (1-n), \quad (\text{г/сек})$$

3.1 Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов.

Интенсивными неорганизованными источниками пылеобразования являются Участок строительства (окучивание и хранение ПСП).

6005

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников, при формировании загружаемой горной массы в отвал и погрузке в автосамосвал рассчитывается по формуле (3.1.1):

$$M_{сек} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * V * G_{час} * 1000000 / 3600 * (1-n), \quad (\text{г/сек})$$

Валовый выброс, при формировании по формуле (3.1.2) $M_{год} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * G_{год} * (1-n)$, (тонн/год)

Первичные данные для расчета:

k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1).

0,05

k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1).

0,02

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2)-

1,7

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)- открытый с 4х сторон строительный участок.

1

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4)

свыше 10% .

0,01

k_6 -коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада и определяемый как соотношение $S_{факт}/S$.	1,35
k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	0,7
k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6).	1
k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала.	1
B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	0,5
$G_{час}$ –производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала,	60,000 тонн/час
Время работы участка- на разгрузку и использование в строительстве.	40,275 часов
Временное хранение -20 суток -480 часов	480,000 часов
$G_{год}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год, при плотности грунтов - 2,7 т/м ³	2416,5 тонн/год
η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).	0,8
g -унос пыли с одного м ² фактической поверхности, в условиях, когда $K=1$, $K_5=1$ (таблица 3.1.1)	0,002
$T_{сп}$ -количество дней с устойчивым снежным покровом - справочные данные "Казгидромет"	10 суток
$T_{д}$ -количество дней с осадками в виде дождя - справочные данные РГК "Казгидромет"	30 суток
$S_{факт}$ плановая площадь временного складирования на строительной площадке	162 м ²
S площадь пыления в плане	120 м ²

Расчет выбросов при снятии ПСП

$$M_{\text{сек}} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * V / G_{\text{час}} * 1000000 / 3600 * (1-n), \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * V * G_{\text{год}} * (1-n), \text{ (тонн/год)}$$

к1	к2	к3	к4	к5	к7	к8	к9	V'	n	G час	G год.	г/сек	т/год
0,05	0,02	1,7	1	0,01	0,7	1	1	0,5	0,8	60,000	2416,5	0,01983	0,002876

3.2. Пыление в процессе временного хранения ПСП на стройплощадке.

$M^{\text{сд}}$ сек- максимальный разовый выброс при сдувании с поверхности, по формуле 3.2.3.

Mсек

$$= k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * g * S, \text{ г/сек}$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле 3.2.5.

$$M^{\text{сд}}_{\text{год}} = 0,0864 * k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * g * S * (365 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})) * (1-n), \text{ тонн/год,}$$

при условии хранения материала менее года в теплый период расчет выбросов определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} * T * 60 * 60 / 1000000, \text{ г/сек}$$

к3	к4	к5	к6	к7	g	S	Sфакт.	Tсп	Tд	n	г/сек	т/год
1,7	1	0,01	1,35	0,7	0,002	120	162	82	90	0	0,0038556	0,006662

Валовые выбросы твердых частиц в атмосферу определяются как сумма выбросов при разгрузке материала, при сдувании с пылящей поверхности и отгрузке материала: $M^{\text{Р}}_{\text{год}} = M^{\text{П}}_{\text{год}} + M^{\text{Р}}_{\text{год}} + M^{\text{сд}}_{\text{год}}$. (Формула 3.2.4)

Год	максимально разовый выброс, г/сек	выброс в период ведения строительных работ, тонн
общее время использование в строительстве-240 часов.	0,02369	0,009538

Расчеты при эксплуатации

Приложение №11к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.

Макс.пыли, поступающей в атмосферу со склада, при разгрузке рассчитывается по формуле: M сек 1
 $=M^n \text{ сек} + M^{co} \text{ сек}, \text{ г/сек (3.2.1)}$

$M^n \text{ сек}$ - максимальный разовый выброс при погрузке и разгрузке соответственно, рассчитывается по формуле 3.1.1.
 $M \text{ сек} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B / G_{\text{час}} * 1000000 / 3600 * (1-n), \text{ (г/сек)}$

3.1 Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов.

Интенсивными неорганизованными источниками пылеобразования является бункер питатель

6001

Максимальный разовый объем пылевыделений от всех этих источников, при погрузке рассчитывается по формуле (3.1.1): $M \text{ сек} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B / G_{\text{час}} * 1000000 / 3600 * (1-n), \text{ (г/сек)}$

Валовый выброс, по формуле (3.1.2) $M_{\text{год}} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * G_{\text{год}} * (1-n), \text{ (тонн/год)}$

Первичные данные для расчета:

k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1).	0,04
k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1).	0,02
k_3 –коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2)	1,4
k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3) Бункер питатель открыт с 4х сторон.	1
k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4) 10% в теплый период года.- искусственное увлажнение в период погрузки и разгрузки.	0,01
k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	0,4

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6).	1
k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала.	1
B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	0,7
$G_{\text{час}}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала,	92,455 тонн/час
$G_{\text{год}}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год, плотности добываемой руды - 2,6 т/м ³ .	при

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).	
Увлажнение горной массы перед разгрузкой в теплый период года с применением оросительной системой.	0,8
g -унос пыли с одного м ² фактической поверхности, в условиях, когда $K=1$, $K_5=1$ (таблица 3.1.1)	0,002
$T_{\text{сп}}$ -количество дней с устойчивым снежным покровом - справочные данные "Казгидромет"	0 суток
$T_{\text{д}}$ -количество дней с осадками в виде дождя - справочные данные РГК "Казгидромет"	0 суток
S факт фактическая площадь буртования руды	67,5 м ²
S площадь пыления в плане складирования	50 м ²
расчет выбросов при погрузке руды.	

$$M_{\text{сек}} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B' / G_{\text{час}} * 1000000 / 3600 * (1-n), \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * G_{\text{год}} * (1-n), \text{ (тонн/год)}$$

k_1	k_2	k_3	k_4	k_5	k_7	k_8	k_9	B'	n	$G_{\text{час}}$	$G_{\text{год}}$	г/сек	т/год
0,04	0,02	1,4	1	0,01	0,4	1	1	0,7	0,8	92,455	450000	0,0161	0,4032

Выброс пылевидных частиц в процессе, погрузки в автосамосвалы добываемой руды составляет. 0,0161 0,4032

T - Время разгрузки с учетом производительности узла: 450000 тонн/200 тонн/час **4867** часов

Год	максимально разовый выброс, г/сек	годовой выброс, т/год
2025-2035	0,0161	0,4032

Приложение №11к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Таблица 5.1

Масса загрязняющих веществ м общ. Представляет собой сумму всех видов выбросов от источников выделения (технологических агрегатов, установок по дроблению, транспортировки, сортировки).

Выброс загрязняющих веществ от единицы применяемого технологического оборудования определяется по формуле 5.4

$$M_{сек} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n q_{ij}$$

$$M_{год} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n q_{ij} \times t_{ij} \times 10^{-6}$$

Расчет выбросов от источников дробилка

РАСЧЕТНАЯ ЧАСТЬ

Наименование оборудования.	масса пыли при выделении, г/с
вибрлоток колосниковый	10,67

время работы оборудования	вибрлоток	4800 час/год
Источник выбросов №	6002	
Температура отходящих газов на выходе из источника		20 0С
Время работы оборудования		4800 ч/год
М разовый выброс при выделении =10,67 г/сек.		10,67 г/сек
М валовый выброс , при выделении		184,378 т/год
эффективность пылеподавление на источнике, при загрузке материала		85,000 %
М разовый выброс при выбросе, г/сек.		1,60 г/сек
М валовый выброс , при выбросе		27,657 т/год

Приложение №11к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Таблица 5.1

Масса загрязняющих веществ $m_{\text{общ}}$. Представляет собой сумму всех видов выбросов от источников выделения (технологических агрегатов, установок по дроблению, транспортировки, сортировки).

Выброс загрязняющих веществ от единицы применяемого технологического оборудования определяется по формуле 5.4

$$M_{\text{сек}} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n q_{ij}$$

$$M_{\text{год}} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n q_{ij} \times t_{ij} \times 10^{-6}$$

Расчет выбросов от источников дробилка

РАСЧЕТНАЯ ЧАСТЬ

Наименование оборудования.	масса пыли при выделении, г/с
Щековая дробилка	16,00

время работы оборудования	Щековая дробилка	4800 час/год
Источник выбросов №	6003	
Температура отходящих газов на выходе из источника		20 0С
Время работы оборудования		4800 ч/год
М разовый выброс при выделении =16,0 г/сек.		16,00 г/сек
М валовый выброс , при выделении		276,480 т/год
эффективность пылеподавление на источнике, при загрузке материала		85,000 %
М разовый выброс при выбросе, г/сек.		2,40 г/сек
М валовый выброс , при выбросе		41,472 т/год

Приложение №11к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Таблица 5.1

Масса загрязняющих веществ $m_{\text{общ}}$. Представляет собой сумму всех видов выбросов от источников выделения (технологических агрегатов, установок по дроблению, транспортировки, сортировки).

Выброс загрязняющих веществ от единицы применяемого технологического оборудования определяется по формуле 5.4

$$M_{\text{сек}} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n q_{ij}$$

$$M_{\text{год}} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n q_{ij} \times t_{ij} \times 10^{-6}$$

Расчет выбросов от источников дробилка

РАСЧЕТНАЯ ЧАСТЬ

Наименование оборудования.	масса пыли при выделении, г/с
Роторная дробилка	16,00

время работы оборудования **Роторная дробилка** 4800 час/год

Источник выбросов № 6004

Температура отходящих газов на выходе из источника 20 0С

Время работы оборудования 4800 ч/год

М разовый выброс при выделении =16 г/сек. 16,00 г/сек

М валовый выброс , при выделении 276,480 т/год

эффективность пылеподавление на источнике, при загрузке материала 85,000 %

М разовый выброс при выбросе, г/сек. 2,40 г/сек

М валовый выброс , при выбросе 41,472 т/год

Приложение №11к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Таблица 5.1

Масса загрязняющих веществ $m_{\text{общ}}$. Представляет собой сумму всех видов выбросов от источников выделения (технологических агрегатов, установок по дроблению, транспортировки, сортировки).

Выброс загрязняющих веществ от единицы применяемого технологического оборудования определяется по формуле 5.4

$$M_{\text{сек}} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n q_{ij}$$

$$M_{\text{год}} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n q_{ij} \times t_{ij} \times 10^{-6}$$

Расчет выбросов от источников дробилка

РАСЧЕТНАЯ ЧАСТЬ

Наименование оборудования.	масса пыли при выделении, г/с
Роторная дробилка	16,00

время работы оборудования **Роторная дробилка** 4800 час/год

Источник выбросов № 6005

Температура отходящих газов на выходе из источника 20 0С

Время работы оборудования 4800 ч/год

М разовый выброс при выделении =16 г/сек. 16,00 г/сек

М валовый выброс , при выделении 276,480 т/год

эффективность пылеподавление на источнике, при загрузке материала 85,000 %

М разовый выброс при выбросе, г/сек. 2,40 г/сек

М валовый выброс , при выбросе 41,472 т/год

Приложение №11к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Таблица 5.1

Масса загрязняющих веществ $m_{\text{общ}}$. Представляет собой сумму всех видов выбросов от источников выделения (технологических агрегатов, установок по дроблению, транспортировки, сортировки).

Выброс загрязняющих веществ от единицы применяемого технологического оборудования определяется по формуле 5.4

$$M_{\text{сек}} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n q_{ij}$$

$$M_{\text{год}} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n q_{ij} \times t_{ij} \times 10^{-6}$$

Расчет выбросов от источников дробилка

РАСЧЕТНАЯ ЧАСТЬ

Наименование оборудования.	масса пыли при выделении, г/с
агрегат сортировки	10,67

время работы оборудования	агрегат сортировки	4800 час/год
Источник выбросов №	6006	
Температура отходящих газов на выходе из источника		20 0С
Время работы оборудования		4800 ч/год
М разовый выброс при выделении =10,67 г/сек.		10,67 г/сек
М валовый выброс , при выделении		184,378 т/год
эффективность пылеподавление на источнике, при загрузке материала		85,000 %
М разовый выброс при выбросе, г/сек.		1,60 г/сек
М валовый выброс , при выбросе		27,657 т/год

Приложение №11к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Таблица 5.1

Масса загрязняющих веществ м общ. Представляет собой сумму всех видов выбросов от источников выделения (технологических агрегатов, установок по дроблению, транспортировки, сортировки).

Выброс загрязняющих веществ от единицы применяемого технологического оборудования определяется по формуле 5.4

$$M_{сек} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n q_{ij}$$

$$M_{год} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n q_{ij} \times t_{ij} \times 10^{-6}$$

Расчет выбросов от источников дробилка

РАСЧЕТНАЯ ЧАСТЬ

Наименование оборудования.	масса пыли при выделении, г/с
агрегат сортировки	10,67

время работы оборудования	агрегат сортировки	4800 час/год
Источник выбросов №	6007	
Температура отходящих газов на выходе из источника		20 0С
Время работы оборудования		4800 ч/год
М разовый выброс при выделении =10,67 г/сек.		10,67 г/сек
М валовый выброс , при выделении		184,378 т/год
эффективность пылеподавление на источнике, при загрузке материала		85,000 %
М разовый выброс при ввыбросе, г/сек.		1,60 г/сек
М валовый выброс , при выбросе		27,657 т/год

Расчет ведется согласно Приложению №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04. 2008 года № 100 -п. "Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов". Пункт 3. "Расчет выбросов ЗВ в атмосферный воздух". п.п. 3.2. "Расчеты выбросов при работе с инертными материалами".

При транспортировании минерального материала (песок, щебень) ленточным транспортом выброс пыли с 1 м транспортера (максимально разовый выброс) рассчитывают по формуле.

$$M_{Tсек} = W_c \times l \times \gamma, \text{ г/с}, \quad (3.3)$$

где: W_c - удельная сдуваемость пыли ($W_c = 3 \cdot 10^{-5}$ кг/(м²*с);

l - ширина конвейерной ленты, м;

γ - показатель измельчения горной массы (для ленточных транспортеров $\gamma = 0,1$ м).

Валовый выброс пыли рассчитывают по формуле:

$$M_{Tгод} = 3600 \times 10^{-3} \times T_1 \times M_{Tсек}, \text{ т/год}, \quad (3.4)$$

где T_1 - время работы транспортера в год, ч.

Наклонный транспортер

Источник 6008

длина конвейера	20 м
ширина конвейерной ленты	0,8 м
время работы	4800 ч
При транспортировке минерального материала ленточным конвейером выброс пыли с 1 м транспортера рассчитывается по формуле:	

$$M_T = W_c \cdot l \cdot \gamma$$

кг/с

W - удельная сдуваемость пыли

0,00003 кг/м²*с

l - ширина конвейерной ленты, м

γ - коэффициент измельчения горной породы

0,1 м

Валовый выброс составляет по пыли неорганической 20-70%

0,041472 т/год

Максимально разовый выброс

0,002400 г/сек

Расчет ведется согласно Приложению №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04. 2008 года № 100 -п. "Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов". Пункт 3. "Расчет выбросов ЗВ в атмосферный воздух". п.п. 3.2. "Расчеты выбросов при работе с инертными материалами".

При транспортировании минерального материала (песок, щебень) ленточным транспортером выброс пыли с 1 м транспортера (максимально разовый выброс) рассчитывают по формуле.

$$M_{Tсек} = W_c \times l \times \gamma, \text{ г/с}, \quad (3.3)$$

где: W_c - удельная сдуваемость пыли ($W_c = 3 \cdot 10^{-5}$ кг/(м²*с);

l - ширина конвейерной ленты, м;

γ - показатель измельчения горной массы (для ленточных транспортеров $\gamma = 0,1$ м).

Валовый выброс пыли рассчитывают по формуле:

$$M_{Tгод} = 3600 \times 10^{-3} \times T_1 \times M_{Tсек}, \text{ т/год}, \quad (3.4)$$

где T_1 - время работы транспортера в год, ч.

Наклонный транспортер

Источник 6009

длина конвейера	20 м
ширина конвейерной ленты	0,8 м
время работы	4800 ч
При транспортировке минерального материала ленточным конвейером выброс пыли с 1 м транспортера рассчитывается по формуле:	

$$M_T = W_c \cdot l \cdot \gamma$$

кг/с

W - удельная сдуваемость пыли 0,00003 кг/м²*с

l - ширина конвейерной ленты, м

γ - коэффициент измельчения горной породы 0,1 м

Валовый выброс составляет по пыли неорганической 20-70%

0,041472 т/год

Максимально разовый выброс

0,002400 г/сек

Расчет ведется согласно Приложению №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстана от 18.04. 2008 года № 100 -п. "Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов". Пункт 3. "Расчет выбросов ЗВ в атмосферный воздух". п.п. 3.2. "Расчеты выбросов при работе с инертными материалами".

При транспортировании минерального материала (песок, щебень) ленточным транспортом выброс пыли с 1 м транспортера (максимально разовый выброс) рассчитывают по формуле.

$$M_{Tсек} = W_c \times l \times \gamma, \text{ г/с}, \quad (3.3)$$

где: W_c - удельная сдуваемость пыли ($W_c = 3 \cdot 10^{-5}$ кг/(м²*с));

l - ширина конвейерной ленты, м;

γ - показатель измельчения горной массы (для ленточных транспортеров $\gamma = 0,1$ м).

Валовый выброс пыли рассчитывают по формуле:

$$M_{Tгод} = 3600 \times 10^{-3} \times T_1 \times M_{Tсек}, \text{ т/год}, \quad (3.4)$$

где T_1 - время работы транспортера в год, ч.

Наклонный транспортер

Источник 6010

длина конвейера	20 м
ширина конвейерной ленты	0,8 м
время работы	4800 ч
При транспортировке минерального материала ленточным конвейером выброс пыли с 1 м транспортера рассчитывается по формуле:	

$$M_T = W_c \cdot l \cdot \gamma$$

кг/с

W - удельная сдуваемость пыли

0,00003 кг/м²*с

l - ширина конвейерной ленты, м

γ - коэффициент измельчения горной породы

0,1 м

Валовый выброс составляет по пыли неорганической 20-70%

0,041472 т/год

Максимально разовый выброс

0,002400 г/сек

Расчет ведется согласно Приложению №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04. 2008 года № 100 -п. "Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов". Пункт 3. "Расчет выбросов ЗВ в атмосферный воздух". п.п. 3.2. "Расчеты выбросов при работе с инертными материалами".

При транспортировании минерального материала (песок, щебень) ленточным транспортером выброс пыли с 1 м транспортера (максимально разовый выброс) рассчитывают по формуле.

$$M_{Tсек} = W_c \times l \times \gamma, \text{ г/с}, \quad (3.3)$$

где: W_c - удельная сдуваемость пыли ($W_c = 3 \cdot 10^{-5}$ кг/(м²*с);

l - ширина конвейерной ленты, м;

γ - показатель измельчения горной массы (для ленточных транспортеров $\gamma = 0,1$ м).

Валовый выброс пыли рассчитывают по формуле:

$$M_{Tгод} = 3600 \times 10^{-3} \times I_1 \times M_{Tсек}, \text{ т/год}, \quad (3.4)$$

где T_1 - время работы транспортера в год, ч.

Наклонный транспортер

Источник 6011

длина конвейера	25 м
ширина конвейерной ленты	1 м
время работы	4800 ч
При транспортировке минерального материала ленточным конвейером выброс пыли с 1 м транспортера рассчитывается по формуле:	

$$M_T = W_c \cdot I \cdot \gamma$$

кг/с

W - удельная сдуваемость пыли

0,00003 кг/м²*с

I - ширина конвейерной ленты, м

γ - коэффициент измельчения горной породы

0,1 м

Валовый выброс составляет по пыли неорганической 20-70%

0,051840 т/год

Максимально разовый выброс

0,003000 г/сек

Расчет ведется согласно Приложению №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстана от 18.04. 2008 года № 100 -п. "Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов". Пункт 3. "Расчет выбросов ЗВ в атмосферный воздух". п.п. 3.2. "Расчеты выбросов при работе с инертными материалами".

При транспортировании минерального материала (песок, щебень) ленточным транспортом выброс пыли с 1 м транспортера (максимально разовый выброс) рассчитывают по формуле.

$$M_{Tсек} = W_c \times l \times \gamma, \text{ г/с}, \quad (3.3)$$

где: W_c - удельная сдуваемость пыли ($W_c = 3 \cdot 10^{-5}$ кг/(м²*с);

l - ширина конвейерной ленты, м;

γ - показатель измельчения горной массы (для ленточных транспортеров $\gamma = 0,1$ м).

Валовый выброс пыли рассчитывают по формуле:

$$M_{Tгод} = 3600 \times 10^{-3} \times T_1 \times M_{Tсек}, \text{ т/год}, \quad (3.4)$$

где T_1 - время работы транспортера в год, ч.

Наклонный транспортер

Источник 6012

длина конвейера	20 м
ширина конвейерной ленты	0,65 м
время работы	4800 ч
При транспортировке минерального материала ленточным конвейером выброс пыли с 1 м транспортера рассчитывается по формуле:	

$$M_T = W_c \cdot l \cdot \gamma$$

кг/с

W - удельная сдуваемость пыли

0,00003 кг/м²*с

l - ширина конвейерной ленты, м

γ - коэффициент измельчения горной породы

0,1 м

Валовый выброс составляет по пыли неорганической 20-70%

0,033696 т/год

Максимально разовый выброс

0,001950 г/сек

Расчет ведется согласно Приложению №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04. 2008 года № 100 -п. "Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов". Пункт 3. "Расчет выбросов ЗВ в атмосферный воздух ". п.п. 3.2. "Расчеты выбросов при работе с инертными материалами".

При транспортировании минерального материала (песок, щебень) ленточным транспортером выброс пыли с 1 м транспортера (максимально разовый выброс) рассчитывают по формуле.

$$M_{T,сек} = W_c \times l \times \gamma, \text{ г/с}, \quad (3.3)$$

где: W_c - удельная сдуваемость пыли ($W_c = 3 \cdot 10^{-5}$ кг/(м²*с));

l - ширина конвейерной ленты, м;

γ - показатель измельчения горной массы (для ленточных транспортеров $\gamma = 0,1$ м).

Валовый выброс пыли рассчитывают по формуле:

$$M_{T,год} = 3600 \times 10^{-6} \times T_1 \times M_{T,сек}, \text{ т/год}, \quad (3.4)$$

где T_1 - время работы транспортера в год, ч.

транспортер	Источник 6013
длина конвейера	20 м
ширина конвейерной ленты	0,65 м
время работы	4800 ч
При транспортировке минерального материала ленточным конвейером выброс пыли с 1 м транспортера рассчитывается по формуле:	
$M_T = W_c \cdot l \cdot \gamma$	кг/с
W - удельная сдуваемость пыли	0,00003 кг/м ² *с
l - ширина конвейерной ленты, м	
γ - коэффициент измельчения горной породы	0,1 м
Валовый выброс составляет по пыли неорганической 20-70%	0,033696 т/год
Максимально разовый выброс	0,001950 г/сек

Наклонный транспортер	Источник 6014
длина конвейера	20 м
ширина конвейерной ленты	0,65 м
время работы	4800 ч
При транспортировке минерального материала ленточным конвейером выброс пыли с 1 м транспортера рассчитывается по формуле:	
$M_T = W_c \cdot l \cdot \gamma$	кг/с
W - удельная сдуваемость пыли	0,00003 кг/м ² *с
l - ширина конвейерной ленты, м	
γ - коэффициент измельчения горной породы	0,1 м
Валовый выброс составляет по пыли неорганической 20-70%	0,033696 т/год
Максимально разовый выброс	0,001950 г/сек

Расчет ведется согласно Приложению №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04. 2008 года № 100 -п. "Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов". Пункт 3. "Расчет выбросов ЗВ в атмосферный воздух". п.п. 3.2. "Расчеты выбросов при работе с инертными материалами".

При транспортировании минерального материала (песок, щебень) ленточным транспортом выброс пыли с 1 м транспортера (максимально разовый выброс) рассчитывают по формуле.

$$M_{Tсек} = W_c \times l \times \gamma, \text{ г/с}, \quad (3.3)$$

где: W_c - удельная сдуваемость пыли ($W_c = 3 \cdot 10^{-5}$ кг/(м²*с);

l - ширина конвейерной ленты, м;

γ - показатель измельчения горной массы (для ленточных транспортеров $\gamma = 0,1$ м).

Валовый выброс пыли рассчитывают по формуле:

$$M_{Tгод} = 3600 \times 10^{-3} \times I_1 \times M_{Tсек}, \text{ т/год}, \quad (3.4)$$

где T_1 - время работы транспортера в год, ч.

Наклонный транспортер

Источник 6015

длина конвейера	20 м
ширина конвейерной ленты	0,65 м
время работы	4800 ч
При транспортировке минерального материала ленточным конвейером выброс пыли с 1 м транспортера рассчитывается по формуле:	

$$M_T = W_c \cdot I \cdot \gamma$$

кг/с

W - удельная сдуваемость пыли

0,00003 кг/м²*с

I - ширина конвейерной ленты, м

γ - коэффициент измельчения горной породы

0,1 м

Валовый выброс составляет по пыли неорганической 20-70%

0,033696 т/год

Максимально разовый выброс

0,001950 г/сек

Расчет ведется согласно Приложению №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04. 2008 года № 100 -п. "Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов". Пункт 3. "Расчет выбросов ЗВ в атмосферный воздух". п.п. 3.2. "Расчеты выбросов при работе с инертными материалами".

При транспортировании минерального материала (песок, щебень) ленточным транспортом выброс пыли с 1 м транспортера (максимально разовый выброс) рассчитывают по формуле.

$$M_{Tсек} = W_c \times l \times \gamma, \text{ г/с}, \quad (3.3)$$

где: W_c - удельная сдуваемость пыли ($W_c = 3 \cdot 10^{-5}$ кг/(м²*с);

l - ширина конвейерной ленты, м;

γ - показатель измельчения горной массы (для ленточных транспортеров $\gamma = 0,1$ м).

Валовый выброс пыли рассчитывают по формуле:

$$M_{Tгод} = 3600 \times 10^{-3} \times I_1 \times M_{Tсек}, \text{ т/год}, \quad (3.4)$$

где T_1 - время работы транспортера в год, ч.

Наклонный транспортер

Источник 6016

длина конвейера	20 м
ширина конвейерной ленты	0,65 м
время работы	4800 ч
При транспортировке минерального материала ленточным конвейером выброс пыли с 1 м транспортера рассчитывается по формуле:	

$$M_T = W_c \cdot I \cdot \gamma \quad \text{кг/с}$$

W - удельная сдуваемость пыли	0,00003 кг/м ² *с
I - ширина конвейерной ленты, м	
γ - коэффициент измельчения горной породы	0,1 м

Валовый выброс составляет по пыли неорганической 20-70%

0,033696 т/год

Максимально разовый выброс

0,001950 г/сек

Расчет ведется согласно Приложению №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04. 2008 года № 100 -п. "Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов". Пункт 3. "Расчет выбросов ЗВ в атмосферный воздух". п.п. 3.2. "Расчеты выбросов при работе с инертными материалами".

При транспортировании минерального материала (песок, щебень) ленточным транспортером выброс пыли с 1 м транспортера (максимально разовый выброс) рассчитывают по формуле.

$$M_{Tсек} = W_c \times l \times \gamma, \text{ г/с}, \quad (3.3)$$

где: W_c - удельная сдуваемость пыли ($W_c = 3 \cdot 10^{-5}$ кг/(м²*с);

l - ширина конвейерной ленты, м;

γ - показатель измельчения горной массы (для ленточных транспортеров $\gamma = 0,1$ м).

Валовый выброс пыли рассчитывают по формуле:

$$M_{Tгод} = 3600 \times 10^{-3} \times T_1 \times M_{Tсек}, \text{ т/год}, \quad (3.4)$$

где T_1 - время работы транспортера в год, ч.

Наклонный транспортер

Источник 6017

длина конвейера	20 м
ширина конвейерной ленты	0,65 м
время работы	4800 ч
При транспортировке минерального материала ленточным конвейером выброс пыли с 1 м транспортера рассчитывается по формуле:	

$$M_T = W_c \cdot l \cdot \gamma$$

кг/с

W - удельная сдуваемость пыли

0,00003 кг/м²*с

l - ширина конвейерной ленты, м

γ - коэффициент измельчения горной породы

0,1 м

Валовый выброс составляет по пыли неорганической 20-70%

0,033696 т/год

Максимально разовый выброс

0,001950 г/сек

Расчет ведется согласно Приложению №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04. 2008 года № 100 -п. "Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов". Пункт 3. "Расчет выбросов ЗВ в атмосферный воздух". п.п. 3.2. "Расчеты выбросов при работе с инертными материалами".

При транспортировании минерального материала (песок, щебень) ленточным транспортером выброс пыли с 1 м транспортера (максимально разовый выброс) рассчитывают по формуле.

$$M_{Tсек} = W_c \times l \times \gamma, \text{ г/с}, \quad (3.3)$$

где: W_c - удельная сдуваемость пыли ($W_c = 3 \cdot 10^{-5}$ кг/(м²*с);

l - ширина конвейерной ленты, м;

γ - показатель измельчения горной массы (для ленточных транспортеров $\gamma = 0,1$ м).

Валовый выброс пыли рассчитывают по формуле:

$$M_{Tгод} = 3600 \times 10^{-3} \times I_1 \times M_{Tсек}, \text{ т/год}, \quad (3.4)$$

где T_1 - время работы транспортера в год, ч.

Наклонный транспортер

Источник 6018

длина конвейера	20 м
ширина конвейерной ленты	0,65 м
время работы	4800 ч
При транспортировке минерального материала ленточным конвейером выброс пыли с 1 м транспортера рассчитывается по формуле:	

$$M_T = W_c \cdot I \cdot \gamma$$

кг/с

W - удельная сдуваемость пыли

0,00003 кг/м²*с

I - ширина конвейерной ленты, м

γ - коэффициент измельчения горной породы

0,1 м

Валовый выброс составляет по пыли неорганической 20-70%

0,033696 т/год

Максимально разовый выброс

0,001950 г/сек

Расчет ведется согласно Приложению №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04. 2008 года № 100 -п. "Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов". Пункт 3. "Расчет выбросов ЗВ в атмосферный воздух". п.п. 3.2. "Расчеты выбросов при работе с инертными материалами".

При транспортировании минерального материала (песок, щебень) ленточным транспортом выброс пыли с 1 м транспортера (максимально разовый выброс) рассчитывают по формуле.

$$M_{Tсек} = W_c \times l \times \gamma, \text{ г/с}, \quad (3.3)$$

где: W_c - удельная сдуваемость пыли ($W_c = 3 \cdot 10^{-5}$ кг/(м²*с);

l - ширина конвейерной ленты, м;

γ - показатель измельчения горной массы (для ленточных транспортеров $\gamma = 0,1$ м).

Валовый выброс пыли рассчитывают по формуле:

$$M_{Tгод} = 3600 \times 10^{-3} \times T_1 \times M_{Tсек}, \text{ т/год}, \quad (3.4)$$

где T_1 - время работы транспортера в год, ч.

Наклонный транспортер

Источник 6019

длина конвейера	20 м
ширина конвейерной ленты	0,65 м
время работы	4800 ч
При транспортировке минерального материала ленточным конвейером выброс пыли с 1 м транспортера рассчитывается по формуле:	

$$M_T = W_c \cdot l \cdot \gamma$$

кг/с

W - удельная сдуваемость пыли

0,00003 кг/м²*с

l - ширина конвейерной ленты, м

γ - коэффициент измельчения горной породы

0,1 м

Валовый выброс составляет по пыли неорганической 20-70%

0,033696 т/год

Максимально разовый выброс

0,001950 г/сек

Расчет ведется согласно Приложению №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04. 2008 года № 100 -п. "Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов". Пункт 3. "Расчет выбросов ЗВ в атмосферный воздух". п.п. 3.2. "Расчеты выбросов при работе с инертными материалами".

При транспортировании минерального материала (песок, щебень) ленточным транспортером выброс пыли с 1 м транспортера (максимально разовый выброс) рассчитывают по формуле.

$$M_{Tсек} = W_c \times l \times \gamma, \text{ г/с}, \quad (3.3)$$

где: W_c - удельная сдуваемость пыли ($W_c = 3 \cdot 10^{-5}$ кг/(м²*с);

l - ширина конвейерной ленты, м;

γ - показатель измельчения горной массы (для ленточных транспортеров $\gamma = 0,1$ м).

Валовый выброс пыли рассчитывают по формуле:

$$M_{Tгод} = 3600 \times 10^{-3} \times I_1 \times M_{Tсек}, \text{ т/год}, \quad (3.4)$$

где T_1 - время работы транспортера в год, ч.

Наклонный транспортер

Источник 6020

длина конвейера	20 м
ширина конвейерной ленты	0,65 м
время работы	4800 ч
При транспортировке минерального материала ленточным конвейером выброс пыли с 1 м транспортера рассчитывается по формуле:	

$$M_T = W_c \cdot I \cdot \gamma$$

кг/с

W - удельная сдуваемость пыли

0,00003 кг/м²*с

I - ширина конвейерной ленты, м

γ - коэффициент измельчения горной породы

0,1 м

Валовый выброс составляет по пыли неорганической 20-70%

0,033696 т/год

Максимально разовый выброс

0,001950 г/сек

Расчет объемов загрязнения атмосферного воздуха по открытому складу сыпучих материалов, для производства асфальта

Для определения выбросов при складировании на открытой площадке применена "Методика расчетов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 приказа Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. 3 100-п

Источник неорганизованный	№	6021	щебень	0-5
максимальная масса ввозимого для временного хранения и переработки щебня		75000,0	тн/год	
Склад представлен площадкой		450	м2	
Время пылевыведения при статическом хранения материала		8760	ч/год	
<i>Используемые механизмы для ведения работ</i>				
бульдозер, для буртовки	производительность	1,2000	т/мин.	
фронтальный погрузчик	производительность	2,5000	т/мин.	
G- производительность участка МАХ		10	тн/час	
Время для ведения буртовки, погрузки		7500,00	ч/год	
	Склад открыт с	4	сторон	

Объем выброса определяем согласно п.3 формулы (1):

$$g = A+B = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 + K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Где: А- выбросы при переработке

В - выбросы при статическом хранении

K1-	весовая доля пылевой фракции в материале. (Таблица №1)	0,04
K2-	доля пыли переходящая в аэрозоль (Таблица №1)	0,02
K3-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (Таблица2)	1,2
K4-	2,4м/сек (справка АО Казгидромет)	
	коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (Таблица3)	1,0
K5-	коэффициент, учитывающий влажность материала, (Таблица4)	
	до 10 %	0,01

K_6 -	коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада	1,35	
F факт	фактическая площадь пыления склада	607,5	м ²
F пов.	поверхность пыления в плане	450	м ²
K_7 -	коэффициент, учитывающий крупность материала (размер от 0 до 5мм) (Таблица5)	0,7	
g -	унос пыли с одного м ² фактической площади склада при $K_3=1$ и $K_5=1$ (Таблица6)	0,003	
G	Суммарное количество перерабатываемого материала	75000	тн/год
		10	тн/час
T_1 -	Время пыления материала за год при статическом хранении	8760	часов
T -	время ссыпки, перемещения и загрузки с учетом производительности основного технологического оборудования.	7500,00	часов
B^1 -	Коэффициент, зависящий от высоты пересыпки (Таблица 7)	0,7	

Расчет при переработке сыпучего материала (А)

Расчет количества твердых единиц, выделяющихся в процессе переработки (выгрузке, перемещению и загрузки в технологические линии)

$$A = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * G * 106 * B / 3600 \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при переработке (перемещении и загрузке) 0,0131 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$A = A * T * 60 \text{ сек} / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при переработке 0,3528 тн/год

Расчет при статическом хранении материала (В)

$$B_p = K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при статическом хранении 0,015 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$B = B_p * T * 60 \text{ сек} / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при статическом хранении 0,482785 тн/год

Всего выбрасывается в атмосферу при формировании склада, его перемещении и статическом хранении

Максимально разовый выброс

(при одновременной загрузке и статическом хранении)

0,0284 г/сек

Валовый выброс пыли неорганической SiO₂ 20-70% за год

0,835585 тн/год

Расчет объемов загрязнения атмосферного воздуха по открытому складу сыпучих материалов, для производства асфальта

Для определения выбросов при складировании на открытой площадке применена "Методика расчетов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 приказа Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. 3 100-п

Источник неорганизованный	№	6022	щебень	0-10
максимальная масса ввозимого для временного хранения и переработки щебня		75000,0	тн/год	
Склад представлен площадкой		450	м2	
Время пылевыведения при статическом хранения материала		8760	ч/год	
<i>Используемые механизмы для ведения работ</i>				
бульдозер, для буртовки	производительность	1,2000	т/мин.	
фронтальный погрузчик	производительность	2,5000	т/мин.	
G- производительность участка МАХ		10	тн/час	
Время для ведения буртовки, погрузки		7500,00	ч/год	
	Склад открыт с	4	сторон	

Объем выброса определяем согласно п.3 формулы (1):

$$g = A+B = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 + K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Где: А- выбросы при переработке

В - выбросы при статическом хранении

K1-	весовая доля пылевой фракции в материале. (Таблица №1)	0,04
K2-	доля пыли переходящая в аэрозоль (Таблица №1)	0,02
K3-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (Таблица2)	1,2
K4-	2,4м/сек (справка АО Казгидромет)	
	коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (Таблица3)	1,0
K5-	коэффициент, учитывающий влажность материала, (Таблица4)	
	до 10 %	0,01

K_6 -	коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада	1,35	
F факт	фактическая площадь пыления склада	607,5	м ²
F пов.	поверхность пыления в плане	450	м ²
K_7 -	коэффициент, учитывающий крупность материала (размер от 0 до 5мм) (Таблица5)	0,7	
g -	унос пыли с одного м ² фактической площади склада при $K_3=1$ и $K_5=1$ (Таблицаб)	0,003	
G	Суммарное количество перерабатываемого материала	75000	тн/год
		10	тн/час
T_1 -	Время пыления материала за год при статическом хранении	8760	часов
T -	время ссыпки, перемещения и загрузки с учетом производительности основного технологического оборудования.	7500,00	часов
B^1 -	Коэффициент, зависящий от высоты пересыпки (Таблица 7)	0,7	

Расчет при переработке сыпучего материала (А)

Расчет количества твердых единиц, выделяющихся в процессе переработки (выгрузке, перемещению и загрузки в технологические линии)

$$A = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * G * 106 * B / 3600 \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при переработке (перемещении и загрузке) 0,0131 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$A = A * T * 60 \text{ сек} / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при переработке 0,3528 тн/год

Расчет при статическом хранении материала (В)

$$B_p = K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при статическом хранении 0,015 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$B = B_p * T * 60 \text{ сек} / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при статическом хранении 0,482785 тн/год

Всего выбрасывается в атмосферу при формировании склада, его перемещении и статическом хранении

Максимально разовый выброс

(при одновременной загрузке и статическом хранении)

0,0284 г/сек

Валовый выброс пыли неорганической SiO₂ 20-70% за год

0,835585 тн/год

Расчет объемов загрязнения атмосферного воздуха по открытому складу сыпучих материалов, для производства асфальта

Для определения выбросов при складировании на открытой площадке применена "Методика расчетов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 приказа Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. 3 100-п

Источник неорганизованный	№	6023	щебень	0-40
максимальная масса ввозимого для временного хранения и переработки щебня		75000,0	тн/год	
Склад представлен площадкой		450	м2	
Время пылевыведения при статическом хранении материала		8760	ч/год	
<i>Используемые механизмы для ведения работ</i>				
бульдозер, для буртовки	производительность	1,2000	т/мин.	
фронтальный погрузчик	производительность	2,5000	т/мин.	
G- производительность участка МАХ		10	тн/час	
Время для ведения буртовки, погрузки		7500,00	ч/год	
	Склад открыт с	4	сторон	

Объем выброса определяем согласно п.3 формулы (1):

$$g = A+B = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 + K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Где: А- выбросы при переработке

В - выбросы при статическом хранении

K1-	весовая доля пылевой фракции в материале. (Таблица №1)	0,04
K2-	доля пыли переходящая в аэрозоль (Таблица №1)	0,02
	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (Таблица2)	
K3-	2,4м/сек (справка АО Казгидромет)	1,2
K4-	коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (Таблица3)	1,0
	коэффициент, учитывающий влажность материала, (Таблица4)	
K5-	до 10 %	0,01

K_6 -	коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада	1,35	
F факт	фактическая площадь пыления склада	607,5	м ²
F пов.	поверхность пыления в плане	450	м ²
K_7 -	коэффициент, учитывающий крупность материала (размер от 0 до 5мм) (Таблица5)	0,7	
g -	унос пыли с одного м ² фактической площади склада при $K_3=1$ и $K_5=1$ (Таблица6)	0,003	
G	Суммарное количество перерабатываемого материала	75000	тн/год
		10	тн/час
T_1 -	Время пыления материала за год при статическом хранении	8760	часов
T -	время ссыпки, перемещения и загрузки с учетом производительности основного технологического оборудования.	7500,00	часов
B^1 -	Коэффициент, зависящий от высоты пересыпки (Таблица 7)	0,7	

Расчет при переработке сыпучего материала (А)

Расчет количества твердых единиц, выделяющихся в процессе переработки (выгрузке, перемещению и загрузки в технологические линии)

$$A = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * G * 106 * B / 3600 \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при переработке (перемещении и загрузке) 0,0131 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$A = A * T * 60 \text{ сек} / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при переработке 0,3528 тн/год

Расчет при статическом хранении материала (В)

$$B_p = K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при статическом хранении 0,015 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$B = B_p * T * 60 \text{ сек} / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при статическом хранении 0,482785 тн/год

Всего выбрасывается в атмосферу при формировании склада, его перемещении и статическом хранении

Максимально разовый выброс

(при одновременной загрузке и статическом хранении)

0,0284 г/сек

Валовый выброс пыли неорганической SiO₂ 20-70% за год

0,835585 тн/год

Расчет объемов загрязнения атмосферного воздуха по открытому складу сыпучих материалов, для производства БС

Для определения выбросов при складировании на открытой площадке применена "Методика расчетов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 приказа Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. 3 100-4

Источник неорганизованный	№	6024	щебень	5-10
максимальная масса ввозимого для временного хранения и переработки щебня		75000,0	тн/год	
Склад представлен площадкой		450	м2	
Время пылевыделения при статическом хранении материала		8760	ч/год	
<i>Используемые механизмы для ведения работ</i>				
бульдозер, для буртовки	производительность	1,2000	т/мин.	
фронтальный погрузчик	производительность	2,5000	т/мин.	
G- производительность участка МАХ		10	тн/час	
Время для ведения буртовки, погрузки		7500,00	ч/год	
Склад открыт с		4	сторон	

Объем выброса определяем согласно п.3 формулы (1):

$$g = A+B = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^{-6} * V / 3600 + K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Где: A- выбросы при переработке
B - выбросы при статическом хранении

K1-	весовая доля пылевой фракции в материале. (Таблица №1)	0,04
K2-	доля пыли переходящая в аэрозоль (Таблица №1)	0,02
K3-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (Таблица 2)	1,2
K4-	коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (Таблица 3)	1,0
K5-	коэффициент, учитывающий влажность материала, (Таблица 4)	0,01
	до 10 %	

K_6 -	коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада	1,35	
F факт	фактическая площадь пыления склада	607,5	м ²
F пов.	поверхность пыления в плане	450	м ²
K_7 -	коэффициент, учитывающий крупность материала (размер от 5 до 20 мм) (Таблица 5)	0,5	
g -	унос пыли с одного м ² фактической площади склада при $K_3=1$ и $K_5=1$ (Таблица 6)	0,003	
G	Суммарное количество перерабатываемого материала	75000	тн/год
T_1 -	Время пыления материала за год при статическом хранении	10	тн/час
T -	время ссыпки, перемещения и загрузки с учетом производительности основного технологического оборудования.	8760	часов
V^1 -	Коэффициент, зависящий от высоты пересытки (Таблица 7)	7500,00	часов
		0,7	

Расчет при переработке сыпучего материала (А)

Расчет количества твердых единиц, выделяющихся в процессе переработки (выгрузке, перемещению и загрузки в технологические линии)

$$A = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * G * 106 * V / 3600 \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при переработке (перемещении и загрузке) 0,0093 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$A = A * T * 60 \text{ сек} / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при переработке 0,252 тн/год

Расчет при статическом хранении материала (В)

$$V_p = K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при статическом хранении 0,011 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$B = V_p * T * 60 \text{ сек} / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при статическом хранении 0,344846 тн/год

Всего выбрасывается в атмосферу при формировании склада, его перемещении и статическом хранении

Максимально разовый выброс

(при одновременной загрузке и статическом хранении)

0,0203 г/сек

Валовый выброс пыли неорганической SiO₂ 20-70% за год

0,596846 тн/год

Расчет объемов загрязнения атмосферного воздуха по открытому складу сыпучих материалов, для производства БС

Для определения выбросов при складировании на открытой площадке применена "Методика расчетов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 приказа Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. 100-п

Источник неорганизованный	№	6025	щебень	10-20
максимальная масса ввозимого для временного хранения и переработки щебня		75000,0	тн/год	
Склад представлен площадкой		450	м2	
Время пылевыделения при статическом хранении материала		8760	ч/год	
Используемые механизмы для ведения работ				
бульдозер, для буртовки	производительность	1,2000	т/мин.	
фронтальный погрузчик	производительность	2,5000	т/мин.	
G- производительность участка МАХ		10	тн/час	
Время для ведения буртовки, погрузки		7500,00	ч/год	
Склад открыт с		4	сторон	

Объем выброса определяем согласно п.3 формулы (1):

$$g = A+B = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * V / 3600 + K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Где: A- выбросы при переработке
B - выбросы при статическом хранении

K1-	весовая доля пылевой фракции в материале. (Таблица №1)	0,04
K2-	доля пыли переходящая в аэрозоль (Таблица №1)	0,02
K3-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (Таблица 2)	1,2
K4-	коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (Таблица 3)	1,0
K5-	коэффициент, учитывающий влажность материала, (Таблица 4)	0,01
	до 10 %	

K_6 -	коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада	1,35	
F факт	фактическая площадь пыления склада	607,5	м ²
F пов.	поверхность пыления в плане	450	м ²
K_7 -	коэффициент, учитывающий крупность материала (размер от 10 до 20 мм) (Таблица 5)	0,5	
g -	унос пыли с одного м ² фактической площади склада при $K_3=1$ и $K_5=1$ (Таблица 6)	0,003	
G	Суммарное количество перерабатываемого материала	75000	тн/год
T_1 -	Время пыления материала за год при статическом хранении	10	тн/час
T -	время ссыпки, перемещения и загрузки с учетом производительности основного технологического оборудования.	8760	часов
B^1 -	Коэффициент, зависящий от высоты пересыпки (Таблица 7)	7500,00	часов
		0,7	

Расчет при переработке сыпучего материала (А)

Расчет количества твердых единиц, выделяющихся в процессе переработки (выгрузке, перемещению и загрузки в технологические линии)

$$A = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * G * 106 * B / 3600 \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при переработке (перемещении и загрузке) 0,0093 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$A = A * T * 60 \text{ сек} / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при переработке 0,252 тн/год

Расчет при статическом хранении материала (В)

$$B_p = K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при статическом хранении 0,011 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$B = B_p * T * 60 \text{ сек} / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при статическом хранении 0,344846 тн/год

Всего выбрасывается в атмосферу при формировании склада, его перемещении и статическом хранении

Максимально разовый выброс

(при одновременной загрузке и статическом хранении)

0,0203 г/сек

Валовый выброс пыли неорганической SiO₂ 20-70% за год

0,596846 тн/год

Расчет объемов загрязнения атмосферного воздуха по открытому складу сыпучих материалов, для производства БС

Для определения выбросов при складировании на открытой площадке применена "Методика расчетов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 приказа Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. 100-п

Источник неорганизованный	№	6026	щебень	10-20
максимальная масса ввозимого для временного хранения и переработки щебня		75000,0	тн/год	
Склад представлен площадкой		450	м2	
Время пылевыделения при статическом хранения материала		8760	ч/год	
Используемые механизмы для ведения работ				
бульдозер, для буртовки	производительность	1,2000	т/мин.	
фронтальный погрузчик	производительность	2,5000	т/мин.	
G- производительность участка МАХ		10	тн/час	
Время для ведения буртовки, погрузки		7500,00	ч/год	
Склад открыт с		4	сторон	

Объем выброса определяем согласно п.3 формулы (1):

$$g = A+B = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^{-6} * V / 3600 + K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Где: A- выбросы при переработке
B - выбросы при статическом хранении

K1-	весовая доля пылевой фракции в материале. (Таблица №1)	0,04
K2-	доля пыли переходящая в аэрозоль (Таблица №1)	0,02
K3-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (Таблица 2)	1,2
K4-	коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (Таблица 3)	1,0
K5-	коэффициент, учитывающий влажность материала, (Таблица 4)	0,01
	до 10 %	

K_6 -	коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада	1,35	
F факт	фактическая площадь пыления склада	607,5	м ²
F пов.	поверхность пыления в плане	450	м ²
K_7 -	коэффициент, учитывающий крупность материала (размер от 10 до 20 мм) (Таблица 5)	0,5	
g -	унос пыли с одного м ² фактической площади склада при $K_3=1$ и $K_5=1$ (Таблица 6)	0,003	
G	Суммарное количество перерабатываемого материала	75000	тн/год
T_1 -	Время пыления материала за год при статическом хранении	10	тн/час
T -	время ссыпки, перемещения и загрузки с учетом производительности основного технологического оборудования.	8760	часов
B^1 -	Коэффициент, зависящий от высоты пересытки (Таблица 7)	7500,00	часов
		0,7	

Расчет при переработке сыпучего материала (А)

Расчет количества твердых единиц, выделяющихся в процессе переработки (выгрузке, перемещению и загрузки в технологические линии)

$$A = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * G * 106 * B / 3600 \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при переработке (перемещении и загрузке) 0,0093 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$A = A * T * 60 \text{ сек} / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при переработке 0,252 тн/год

Расчет при статическом хранении материала (В)

$$B_p = K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при статическом хранении 0,011 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$B = B_p * T * 60 \text{ сек} / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при статическом хранении 0,344846 тн/год

Всего выбрасывается в атмосферу при формировании склада, его перемещении и статическом хранении

Максимально разовый выброс

(при одновременной загрузке и статическом хранении)

0,0203 г/сек

Валовый выброс пыли неорганической SiO₂ 20-70% за год

0,596846 тн/год

Расчет объемов загрязнения атмосферного воздуха по открытому складу сыпучих материалов, для производства асфальта

Для определения выбросов при складировании на открытой площадке применена "Методика расчетов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 приказа Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. 3 100-4

Источник неорганизованный	№	6027	щебень	20-40
максимальная масса ввозимого для временного хранения и переработки щебня		75000,0	тн/год	
Склад представлен площадкой		450	м2	
Время пылевыделения при статическом хранения материала		8760	ч/год	
<i>Используемые механизмы для ведения работ</i>				
бульдозер, для буртовки	производительность	1,2000	т/мин.	
фронтальный погрузчик	производительность	2,5000	т/мин.	
G- производительность участка МАХ		10	тн/час	
Время для ведения буртовки, погрузки		7500,00	ч/год	
Склад открыт с		4	сторон	
Объем выброса определяем согласно п.3 формулы (1):				
$g = A+B = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * V / 3600 + K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F$ (г/сек)				
Где: A- выбросы при переработке				
B - выбросы при статическом хранении				
K1-	весовая доля пылевой фракции в материале. (Таблица №1)		0,04	
K2-	доля пыли переходящая в аэрозоль (Таблица №1)		0,02	
K3-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (Таблица 2)		1,2	
K4-	коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (Таблица 3)		1,0	
K5-	коэффициент, учитывающий влажность материала, (Таблица 4)		0,01	
K6-	до 10 %		1,35	
F факт	фактическая площадь пыления склада		607,5	м2
F пов.	поверхность пыления в плане		450	м2
K7-	коэффициент, учитывающий крупность материала (размер от 20 до 40 мм) (Таблица 5)		0,5	
g-	унос пыли с одного м2 фактической площади склада при K3=1 и K5=1 (Таблица 6)		0,003	
G	Суммарное количество перерабатываемого материала		75000	тн/год
			10	тн/час
T1-	Время пыления материала за год при статическом хранении		8760	часов
T-	время ссыпки, перемещения и загрузки с учетом производительности основного технологического оборудования.		7500,00	часов
V ¹ -	Коэффициент, зависящий от высоты пересыпки (Таблица 7)		0,7	

Расчет при переработке сыпучего материала (А)

Расчет количества твердых единиц, выделяющихся в процессе переработки (выгрузке, перемещению и загрузке в технологические линии)

$$A = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 106 * B / 3600 \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при переработке (перемещении и загрузке) **0,0093** г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$A = A * T * 60 \text{ сек} / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при переработке **0,252** тн/год

Расчет при статическом хранении материала (В)

$$Bp = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при статическом хранении **0,011** г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$B = Bp * T * 60 \text{ сек} / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при статическом хранении **0,344846** тн/год

Всего выбрасывается в атмосферу при формировании склада, его перемещении и статическом хранении

Максимально разовый выброс

(при одновременной загрузке и статическом хранении)

Валовый выброс пыли неорганической SiO₂ 20-70% за год **0,0203** г/сек

0,596846 тн/год

Расчет объемов загрязнения атмосферного воздуха по открытому складу сыпучих материалов, для производства асфальта

Для определения выбросов при складировании на открытой площадке применена "Методика расчетов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 приказа Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. 3 100-4

Источник неорганизованный	№	6028	щебень	0-70
максимальная масса ввозимого для временного хранения и переработки щебня		75000,0	тн/год	
Склад представлен площадкой		450	м2	
Время пылевыделения при статическом хранения материала		8760	ч/год	
<i>Используемые механизмы для ведения работ</i>				
бульдозер, для буртовки	производительность	1,2000	т/мин.	
фронтальный погрузчик	производительность	2,5000	т/мин.	
G- производительность участка МАХ		10	тн/час	
Время для ведения буртовки, погрузки		7500,00	ч/год	
Склад открыт с		4	сторон	
Объем выброса определяем согласно п.3 формулы (1):				
$g = A+B = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * V / 3600 + K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F$ (г/сек)				
Где: A- выбросы при переработке				
B - выбросы при статическом хранении				
K1-	весовая доля пылевой фракции в материале. (Таблица №1)		0,04	
K2-	доля пыли переходящая в аэрозоль (Таблица №1)		0,02	
K3-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (Таблица 2)		1,2	
K4-	коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (Таблица 3)		1,0	
K5-	коэффициент, учитывающий влажность материала, (Таблица 4)		0,01	
K6-	коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада		1,35	
F факт	фактическая площадь пыления склада		607,5	м2
F пов.	поверхность пыления в плане		450	м2
K7-	коэффициент, учитывающий крупность материала (размер от 40 до 70 мм) (Таблица 5)		0,4	
g-	унос пыли с одного м2 фактической площади склада при K3=1 и K5=1 (Таблица 6)		0,003	
G	Суммарное количество перерабатываемого материала		75000	тн/год
			10	тн/час
T1-	Время пыления материала за год при статическом хранении		8760	часов
T-	время сыпки, перемещения и загрузки с учетом производительности основного технологического оборудования.		7500,00	часов
V ¹ -	Коэффициент, зависящий от высоты пересыпки (Таблица 7)		0,7	

Расчет при переработке сыпучего материала (А)

Расчет количества твердых единиц, выделяющихся в процессе переработки (выгрузке, перемещению и загрузки в технологические линии)

$$A = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 106 * B / 3600 \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при переработке (перемещении и загрузке) 0,0075 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$A = A * T * 60 \text{ сек} / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при переработке 0,2016 тн/год

Расчет при статическом хранении материала (В)

$$Bp = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при статическом хранении 0,009 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$B = Bp * T * 60 \text{ сек} / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при статическом хранении 0,275877 тн/год

Всего выбрасывается в атмосферу при формировании склада, его перемещении и статическом хранении

Максимально разовый выброс

(при одновременной загрузке и статическом хранении)

0,0162 г/сек

Валовый выброс пыли неорганической SiO₂ 20-70% за год

0,477477 тн/год

Расчет объемов загрязнения атмосферного воздуха по открытому складу сыпучих материалов, для производства асфальта

Для определения выбросов при складировании на открытой площадке применена "Методика расчетов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 приказа Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. 3 100-4

Источник неорганизованный	№	6029	щебень	строй. камень
максимальная масса ввозимого для временного хранения и переработки щебня		615000,0	тн/год	
Склад представлен площадкой		1000	м2	
Время пылевыделения при статическом хранения материала		8760	ч/год	
<i>Используемые механизмы для ведения работ</i>				
бульдозер, для буртовки	производительность	1,2000	т/мин.	
фронтальный погрузчик	производительность	2,5000	т/мин.	
G- производительность участка МАХ		10	тн/час	
Время для ведения буртовки, погрузки		61500,00	ч/год	
	Склад открыт с	4	сторон	
Объем выброса определяем согласно п.3 формулы (1):				
$g = A+B = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * V / 3600 + K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F$ (г/сек)				
Где: A- выбросы при переработке				
B - выбросы при статическом хранении				
K1-	весовая доля пылевой фракции в материале. (Таблица №1)		0,04	
K2-	доля пыли переходящая в аэрозоль (Таблица №1)		0,02	
K3-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (Таблица 2)		1,2	
K4-	коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (Таблица 3)		1,0	
K5-	коэффициент, учитывающий влажность материала, (Таблица 4)		0,01	
K6-	коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада		1,35	
F факт	фактическая площадь пыления склада		1350	м2
F пов.	поверхность пыления в плане		1000	м2
K7-	коэффициент, учитывающий крупность материала (размер от 100 до 500 мм) (Таблица 5)		0,2	
g-	унос пыли с одного м2 фактической площади склада при K3=1 и K5=1 (Таблица 6)		0,003	
G	Суммарное количество перерабатываемого материала		615000	тн/год
			10	тн/час
T1-	Время пыления материала за год при статическом хранении		8760	часов
T-	время ссыпки, перемещения и загрузки с учетом производительности основного технологического оборудования.		61500,00	часов
B ¹ -	Коэффициент, зависящий от высоты пересыпки (Таблица 7)		0,7	

Расчет при переработке сыпучего материала (А)

Расчет количества твердых единиц, выделяющихся в процессе переработки (выгрузке, перемещению и загрузке в технологические линии)

$$A = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 106 * B / 3600 \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при переработке (перемещении и загрузке) 0,0037 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$A = A * T * 60 \text{ сек} / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при переработке 0,82656 тн/год

Расчет при статическом хранении материала (В)

$$Bp = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при статическом хранении 0,010 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$B = Bp * T * 60 \text{ сек} / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при статическом хранении 0,30653 тн/год

Всего выбрасывается в атмосферу при формировании склада, его перемещении и статическом хранении

Максимально разовый выброс
(при одновременной загрузке и статическом хранении) 0,0135 г/сек
Валовый выброс пыли неорганической SiO₂ 20-70% за год 1,13309 тн/год

Транспортные работы.

Расчет проведен по методике "расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии" Астана 2005.

Выброс пыли, при ведении работ на производственном участке

Выделение пыли в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдвигании ее с поверхности материала, груженого в кузовах машин.

Источники, автодороги и площадки движения спецтехники и автотранспорта по территории

Стационарный источник 6030

Общее валовое выделение пыли от автотранспорта определяется по формуле 5.6

$$M = C1 * C2 * C3 * N * Z * g1 / 3600 + C4 * C5 * C6 * g2 * F * n, \text{ г/сек}$$

Где:

C1- коэффициент учета средней грузоподъемности автотранспортных единиц, по таблице 5.7	0,8
C2-коэффициент учета средней скорости передвижения транспорта, по таблице 5.8 (до 10 км/час)	0,6
C3-коэффициент учета состояния автодорог, по таблице 5.9 (дорога с щебеночным покрытием)	0,1
C4- коэффициент учета профиля поверхностиматериала на платформе	1,2
C5-коэффициент , скорость обдува материала, по таблице 5.10	1,2
C6- коэффициент учитывающий влажность материала, по таблице 5.5 (10 и более%)	0,01
N- число ходок транспорта туда и обратно.	1
Z-средняя протяженность одной ходки в пределах производственной зоны	0,1 км.
g1-пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега.	1450 г/км
g2- пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе	0,003 г/м2
F- средняя площадь платформы	12 м2
n-максимальное число спецтехники и автомашин, работающих на производстве	35
T-время работы автотранспорта , при условии:	4800 час/год
количество рабочих дней карьера	300 дней/год
продолжительность работы в смену	8 часов/смена
количество смен в сутки	2

Количество пыли, выбрасываемой при работе транспорта и спецтехники

M - максимально разовая	0,020 г/сек
M - годовой объем пылевыведения.	0,347 т/год

Обязательным мероприятием для снижения выбросов пыли с дорог является пылеподавление: способом увлажнения автодорог в теплый период года при отсутствии естественных осадков.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в процессе электросварки.

сварочный участок источник неорганизованный-площадочный 6031

Источники выделения сварочный трансформатор

Выброс производится через трубу

Высота трубы	нет	м
диаметр на выходе источника	нет	м
Производительность вентиляционной системы (V _{ГВС})	нет	м ³ /час
Скорость отходящих газов (W)	0,00	м/сек

Расчет проведен по РНД 211.2.02.03-2004г.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу определяется по формуле 5.1

$$M_{год} = \frac{V_{год} \cdot K_x}{1000000} \cdot (1-n), \quad \text{тонн/год}$$

где :
V_{год} - расход применяемого материала кг/год
K_x - удельный показатель выброса загрязняющих веществ, г/кг
n - степень очистки воздуха %

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле 5.2

$$M_{сек} = (K_x \cdot V_{час} / 3600) \cdot (1-n), \quad \text{г/сек.}$$

где :
V_{час} - фактически максимальный расход применяемого сырья.

Используемые параметры для расчета нормативов.

Тип используемого электрода	АНО4
объем использования за год V _{год}	500 кг.
Степень очистки воздуха n	0 %
Время работы оборудования в год.	600 час/год
Максимально часовой расход сырья V _{мах}	0,833 кг/час

Нормирование и удельное количество нормируемых загрязняющих веществ, г/кг

Удельные показатели используем из таблицы 1 дуговая электросварка

марка материала	Наименование и удельное количество нормируемых загрязняющих веществ, г/кг							
	сварочная аэрозоль	железа оксид	марганец и его соединения	хрома оксид	пыль неорг. SiO ₂ 70-20	фтористые газообразные	азота диоксид	углерода оксид
АНО4	17,8	15,73	1,66	0	0,41	0	0	0

расчетные параметры выбросов	Наименование и расчетное количество выбрасываемых загрязняющих веществ, г/кг							
	сварочная аэрозоль в том числе	железа оксид	марганец и его соединения	хрома оксид	пыль неорг. SiO ₂ 70-20	фтористые газообразные	азота диоксид	углерода оксид
M_{год}	0,0089	0,007865	0,00083	0	0,00021	0	0	0
M_{сек.}	0,0041	0,003641	0,0004	0	0,00009	0	0	0

Расчет рассеивания

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v2.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
 Расчет выполнен ТОО "Костанай Жолдары"

 | Сертифицирована Госстандартом РФ рег. N РОСС RU.СП09.Н00090 до 05.12.2015 |
 | Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999 |
Последнее продление согласования: письмо ГГО N 2088/25 от 26.11.2015 до выхода ОНД-2016

2. Параметры города

УПРЗА ЭРА v2.0

Название г. Костанай
 Коэффициент А = 200
 Скорость ветра U* = 6.0 м/с
 Средняя скорость ветра = 1.8 м/с
 Температура летняя = 29.6 град.С
 Температура зимняя = -17.5 град.С
 Коэффициент рельефа = 1.00
 Площадь города = 0.0 кв.км
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов
 Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г. Костанай.
 Объект :0002 ТОО "Арвис" Дробилка, г. Костанай, Северная пром.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 13.05.2025 13:20
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-п>~<ис>|	~|	~|	~|	~|	~|	градС|	~|	~|	~|	~|	гр.	~|	~|	~|	г/с~
000201	6031 П1	0.0				0.0	596.0	616.0	4.0	5.0	39	3.0	1.00	0	0.0036410

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г. Костанай.
 Объект :0002 ТОО "Арвис" Дробилка, г. Костанай, Северная пром.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 13.05.2025 13:20
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
 ПДКр для примеси 0123 = 0.40000001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)															

Источники | Их расчетные параметры															
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm									
-п/п-	<об-п>~<ис>|	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]---	----	[м]----								
1	|000201 6031|	0.00364|	П |	0.975 |	0.50 |	5.7 |									

Суммарный Мq = 0.00364 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.975329 долей ПДК															

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

Сс : 0.008: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 739 : Y-строка 12 Стах= 0.036 долей ПДК (x= 614.5; напр.ветра=189)

x= -1 : 41: 82: 123: 164: 205: 246: 287: 328: 369: 410: 451: 492: 533: 574: 615:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.018: 0.023: 0.030: 0.035: 0.036:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.014:

x= 656: 697: 738: 779: 820: 861: 902: 943: 984: 1025: 1066: 1107: 1148: 1189:

Qc : 0.031: 0.024: 0.018: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Сс : 0.012: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 698 : Y-строка 13 Стах= 0.060 долей ПДК (x= 614.5; напр.ветра=193)

x= -1 : 41: 82: 123: 164: 205: 246: 287: 328: 369: 410: 451: 492: 533: 574: 615:

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.016: 0.022: 0.032: 0.046: 0.059: 0.060:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.018: 0.024: 0.024:

Фоп: 98 : 98 : 99 : 100 : 101 : 102 : 103 : 105 : 107 : 110 : 114 : 119 : 128 : 142 : 165 : 193 :

Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 5.56 : 5.45 :

x= 656: 697: 738: 779: 820: 861: 902: 943: 984: 1025: 1066: 1107: 1148: 1189:

Qc : 0.048: 0.033: 0.023: 0.016: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Сс : 0.019: 0.013: 0.009: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 216 : 231 : 240 : 246 : 250 : 253 : 255 : 257 : 258 : 259 : 260 : 261 : 262 : 262 :

Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

y= 657 : Y-строка 14 Стах= 0.149 долей ПДК (x= 614.5; напр.ветра=205)

x= -1 : 41: 82: 123: 164: 205: 246: 287: 328: 369: 410: 451: 492: 533: 574: 615:

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.018: 0.026: 0.041: 0.069: 0.140: 0.149:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.010: 0.016: 0.027: 0.056: 0.060:

Фоп: 94 : 94 : 95 : 95 : 95 : 96 : 97 : 97 : 99 : 100 : 102 : 106 : 111 : 123 : 151 : 205 :

Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 4.56 : 1.20 : 1.13 :

x= 656: 697: 738: 779: 820: 861: 902: 943: 984: 1025: 1066: 1107: 1148: 1189:

Qc : 0.073: 0.043: 0.027: 0.018: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Сс : 0.029: 0.017: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 236 : 248 : 254 : 257 : 260 : 261 : 262 : 263 : 264 : 265 : 265 : 265 : 266 : 266 :

Уоп: 4.20 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

y= 616 : Y-строка 15 Стах= 0.481 долей ПДК (x= 614.5; напр.ветра=271)

x= -1 : 41: 82: 123: 164: 205: 246: 287: 328: 369: 410: 451: 492: 533: 574: 615:

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.018: 0.028: 0.045: 0.085: 0.389: 0.481:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.018: 0.034: 0.156: 0.192:

Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 89 : 271 :

Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 2.99 : 0.73 : 0.67 :

x= 656: 697: 738: 779: 820: 861: 902: 943: 984: 1025: 1066: 1107: 1148: 1189:

x= 656: 697: 738: 779: 820: 861: 902: 943: 984: 1025: 1066: 1107: 1148: 1189:

Qc : 0.020: 0.017: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.008: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 411 : Y-строка 20 Стах= 0.015 долей ПДК (x= 614.5; напр.ветра=355)

x= -1 : 41: 82: 123: 164: 205: 246: 287: 328: 369: 410: 451: 492: 533: 574: 615:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.015:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006:

x= 656: 697: 738: 779: 820: 861: 902: 943: 984: 1025: 1066: 1107: 1148: 1189:

Qc : 0.013: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y= 370 : Y-строка 21 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 614.5; напр.ветра=356)

x= -1 : 41: 82: 123: 164: 205: 246: 287: 328: 369: 410: 451: 492: 533: 574: 615:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:

x= 656: 697: 738: 779: 820: 861: 902: 943: 984: 1025: 1066: 1107: 1148: 1189:

Qc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y= 329 : Y-строка 22 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 614.5; напр.ветра=356)

x= -1 : 41: 82: 123: 164: 205: 246: 287: 328: 369: 410: 451: 492: 533: 574: 615:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

x= 656: 697: 738: 779: 820: 861: 902: 943: 984: 1025: 1066: 1107: 1148: 1189:

Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y= 288 : Y-строка 23 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 614.5; напр.ветра=357)

x= -1 : 41: 82: 123: 164: 205: 246: 287: 328: 369: 410: 451: 492: 533: 574: 615:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

x= 656: 697: 738: 779: 820: 861: 902: 943: 984: 1025: 1066: 1107: 1148: 1189:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= 247 : Y-строка 24 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 614.5; напр.ветра=357)

-----:
x= -1 : 41: 82: 123: 164: 205: 246: 287: 328: 369: 410: 451: 492: 533: 574: 615:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 656: 697: 738: 779: 820: 861: 902: 943: 984: 1025: 1066: 1107: 1148: 1189:
-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 206 : Y-строка 25 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 573.5; напр.ветра= 3)

-----:
x= -1 : 41: 82: 123: 164: 205: 246: 287: 328: 369: 410: 451: 492: 533: 574: 615:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 656: 697: 738: 779: 820: 861: 902: 943: 984: 1025: 1066: 1107: 1148: 1189:
-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 165 : Y-строка 26 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 573.5; напр.ветра= 3)

-----:
x= -1 : 41: 82: 123: 164: 205: 246: 287: 328: 369: 410: 451: 492: 533: 574: 615:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 656: 697: 738: 779: 820: 861: 902: 943: 984: 1025: 1066: 1107: 1148: 1189:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 124 : Y-строка 27 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 614.5; напр.ветра=358)

-----:
x= -1 : 41: 82: 123: 164: 205: 246: 287: 328: 369: 410: 451: 492: 533: 574: 615:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 656: 697: 738: 779: 820: 861: 902: 943: 984: 1025: 1066: 1107: 1148: 1189:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 83 : Y-строка 28 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 614.5; напр.ветра=358)

-----:
x= -1 : 41: 82: 123: 164: 205: 246: 287: 328: 369: 410: 451: 492: 533: 574: 615:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 656: 697: 738: 779: 820: 861: 902: 943: 984: 1025: 1066: 1107: 1148: 1189:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 42 : Y-строка 29  Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 614.5; напр.ветра=358)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1 : 41: 82: 123: 164: 205: 246: 287: 328: 369: 410: 451: 492: 533: 574: 615:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 656: 697: 738: 779: 820: 861: 902: 943: 984: 1025: 1066: 1107: 1148: 1189:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 1 : Y-строка 30  Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 573.5; напр.ветра= 2)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1 : 41: 82: 123: 164: 205: 246: 287: 328: 369: 410: 451: 492: 533: 574: 615:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 656: 697: 738: 779: 820: 861: 902: 943: 984: 1025: 1066: 1107: 1148: 1189:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 614.5 м Y= 615.5 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.48122 доли ПДК
	0.19249 мг/м3

Достигается при опасном направлении 271 град.
и скорости ветра 0.67 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000201 6031	П	0.0036	0.481218	100.0	100.0	132.1665039
			В сумме =	0.481218	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г. Костанай.
 Объект :0002 ТОО "Арвис" Дробилка, г. Костанай, Северная пром.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 13.05.2025 13:20
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

 Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 594 м; Y= 595 м |

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 728: 771: 815: 859: 904: 937: 970: 999: 1027: 1059: 1090: 1109: 1129: 1156: 1182:
x= 1178: 1163: 1148: 1130: 1112: 1088: 1063: 1042: 1020: 991: 963: 942: 921: 886: 850:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1197: 1211: 1222: 1232: 1239: 1247: 1252: 1258: 1257: 1256: 1251: 1245: 1237: 1229: 1220:
x= 824: 798: 770: 741: 707: 672: 644: 616: 588: 561: 526: 491: 450: 420: 389:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1207: 1195: 1174: 1153: 1133: 1114: 1088: 1082:
x= 364: 340: 308: 277: 254: 231: 203: 193:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 237.1 м Y= 279.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00192 доли ПДК |
| 0.00077 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 47 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000201 6031	П	0.0036	0.001917	100.0	100.0	0.526619554
			В сумме =	0.001917	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 001

Город :002 г. Костанай.

Объект :0002 ТОО "Арвис" Дробилка, г. Костанай, Северная пром.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 13.05.2025 13:20

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

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 289.0 м Y= 230.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00190 доли ПДК |
| 0.00076 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 38 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Мг)	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000201 6031	П	0.0036	0.001903	100.0	100.0	0.522636473
			В сумме =	0.001903	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 474.0 м Y= 1243.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00120 доли ПДК |
| 0.00048 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 169 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Мг)	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000201 6031	П	0.0036	0.001204	100.0	100.0	0.330664933
			В сумме =	0.001204	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1170.0 м Y= 754.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00138 доли ПДК |
| 0.00055 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 256 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Мг)	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000201 6031	П	0.0036	0.001379	100.0	100.0	0.378614992
			В сумме =	0.001379	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г. Костанай.

Объект :0002 ТОО "Арвис" Дробилка, г. Костанай, Северная пром.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 13.05.2025 13:20

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2
<Об-П>-<Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~
000201 6031 П1		0.0				0.0	596.0	616.0	4.0	5.0

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г. Костанай.

Объект :0002 ТОО "Арвис" Дробилка, г. Костанай, Северная пром.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 13.05.2025 13:20

оксид/ (327)

Alf|	F |	KP |	Ди|	Выброс
гр.	|	~	|	~
39	3.0	1.00	0	0.0004000

x= 656: 697: 738: 779: 820: 861: 902: 943: 984: 1025: 1066: 1107: 1148: 1189:

Qc : 0.207: 0.145: 0.100: 0.071: 0.041: 0.027: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 324 : 309 : 300 : 294 : 290 : 287 : 285 : 283 : 282 : 281 : 280 : 279 : 279 : 278 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

y= 493 : Y-строка 18 Стах= 0.154 долей ПДК (x= 614.5; напр.ветра=351)

x= -1 : 41: 82: 123: 164: 205: 246: 287: 328: 369: 410: 451: 492: 533: 574: 615:

Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.023: 0.032: 0.049: 0.077: 0.102: 0.131: 0.154:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Фоп: 78 : 77 : 77 : 75 : 74 : 72 : 71 : 68 : 65 : 62 : 56 : 50 : 40 : 27 : 10 : 351 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

x= 656: 697: 738: 779: 820: 861: 902: 943: 984: 1025: 1066: 1107: 1148: 1189:

Qc : 0.134: 0.105: 0.079: 0.052: 0.034: 0.024: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 334 : 321 : 311 : 304 : 299 : 295 : 292 : 290 : 288 : 286 : 285 : 284 : 283 : 282 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

y= 452 : Y-строка 19 Стах= 0.098 долей ПДК (x= 614.5; напр.ветра=354)

x= -1 : 41: 82: 123: 164: 205: 246: 287: 328: 369: 410: 451: 492: 533: 574: 615:

Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.026: 0.036: 0.053: 0.074: 0.088: 0.098: 0.098:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 75 : 74 : 72 : 71 : 69 : 67 : 65 : 62 : 59 : 54 : 49 : 41 : 32 : 21 : 8 : 354 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

x= 656: 697: 738: 779: 820: 861: 902: 943: 984: 1025: 1066: 1107: 1148: 1189:

Qc : 0.090: 0.076: 0.055: 0.037: 0.027: 0.021: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 340 : 329 : 319 : 312 : 306 : 302 : 298 : 295 : 293 : 291 : 289 : 288 : 287 : 286 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

y= 411 : Y-строка 20 Стах= 0.066 долей ПДК (x= 614.5; напр.ветра=355)

x= -1 : 41: 82: 123: 164: 205: 246: 287: 328: 369: 410: 451: 492: 533: 574: 615:

Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.022: 0.027: 0.035: 0.045: 0.057: 0.066: 0.066:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 71 : 70 : 68 : 67 : 65 : 62 : 60 : 56 : 53 : 48 : 42 : 35 : 27 : 17 : 6 : 355 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

x= 656: 697: 738: 779: 820: 861: 902: 943: 984: 1025: 1066: 1107: 1148: 1189:

Qc : 0.058: 0.046: 0.036: 0.028: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 344 : 334 : 325 : 318 : 313 : 308 : 304 : 301 : 298 : 296 : 294 : 292 : 290 : 289 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

y= 370 : Y-строка 21 Стах= 0.037 долей ПДК (x= 614.5; напр.ветра=356)

Qc : 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 165 : Y-строка 26 Стах= 0.010 долей ПДК (x= 573.5; напр.ветра= 3)

x= -1 : 41: 82: 123: 164: 205: 246: 287: 328: 369: 410: 451: 492: 533: 574: 615:

Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 656: 697: 738: 779: 820: 861: 902: 943: 984: 1025: 1066: 1107: 1148: 1189:

Qc : 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 124 : Y-строка 27 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 614.5; напр.ветра=358)

x= -1 : 41: 82: 123: 164: 205: 246: 287: 328: 369: 410: 451: 492: 533: 574: 615:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 656: 697: 738: 779: 820: 861: 902: 943: 984: 1025: 1066: 1107: 1148: 1189:

Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 83 : Y-строка 28 Стах= 0.007 долей ПДК (x= 614.5; напр.ветра=358)

x= -1 : 41: 82: 123: 164: 205: 246: 287: 328: 369: 410: 451: 492: 533: 574: 615:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 656: 697: 738: 779: 820: 861: 902: 943: 984: 1025: 1066: 1107: 1148: 1189:

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 42 : Y-строка 29 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 614.5; напр.ветра=358)

x= -1 : 41: 82: 123: 164: 205: 246: 287: 328: 369: 410: 451: 492: 533: 574: 615:

Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 656: 697: 738: 779: 820: 861: 902: 943: 984: 1025: 1066: 1107: 1148: 1189:

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1 : Y-строка 30 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 573.5; напр.ветра= 2)

x= -1 : 41: 82: 123: 164: 205: 246: 287: 328: 369: 410: 451: 492: 533: 574: 615:

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

 x= 656: 697: 738: 779: 820: 861: 902: 943: 984: 1025: 1066: 1107: 1148: 1189:

 Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 614.5 м Y= 615.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.11466 доли ПДК |
 | 0.02115 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 271 град.  
 и скорости ветра 0.67 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 000201 6031 | П   | 0.00040000 | 2.114664 | 100.0    | 100.0  | 5286.66      |
| В сумме =                   |             |     |            | 2.114664 | 100.0    |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |            | 0.000000 | 0.0      |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г. Костанай.  
 Объект :0002 ТОО "Арвис" Дробилка, г. Костанай, Северная пром.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 13.05.2025 13:20  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 594 м; Y= 595 м |  
 Длина и ширина : L= 1189 м; B= 1189 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 41 м |  
 ~~~~~

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1-	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
2-	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
3-	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008
4-	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009
5-	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011
6-	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.014	0.015	0.015	0.014	0.014
7-	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015	0.017	0.018	0.019	0.019	0.018	0.017
8-	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.015	0.017	0.019	0.022	0.024	0.025	0.025	0.024	0.022
9-	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.015	0.018	0.021	0.025	0.030	0.034	0.037	0.037	0.035	0.030

10-	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.014	0.017	0.022	0.027	0.035	0.046	0.058	0.067	0.068	0.059	0.047	-10
11-	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.016	0.020	0.027	0.036	0.053	0.075	0.089	0.099	0.099	0.091	0.076	-11
12-	0.006	0.006	0.007	0.008	0.010	0.012	0.014	0.018	0.023	0.033	0.050	0.078	0.103	0.132	0.155	0.156	0.135	0.106	-12
13-	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.015	0.020	0.026	0.039	0.069	0.097	0.141	0.203	0.261	0.265	0.209	0.147	-13
14-	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.016	0.021	0.029	0.045	0.077	0.114	0.181	0.301	0.615	0.655	0.320	0.190	-14
15-	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.016	0.021	0.030	0.047	0.080	0.122	0.200	0.374	1.709	2.115	0.413	0.210	-15
16-	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.016	0.021	0.029	0.045	0.077	0.114	0.180	0.299	0.597	0.635	0.317	0.189	-16
17-	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.015	0.020	0.026	0.039	0.069	0.097	0.140	0.200	0.258	0.261	0.207	0.145	-17
18-	0.006	0.006	0.007	0.008	0.010	0.012	0.014	0.018	0.023	0.032	0.049	0.077	0.102	0.131	0.153	0.154	0.134	0.105	-18
19-	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.016	0.020	0.026	0.036	0.053	0.074	0.088	0.098	0.098	0.090	0.076	-19
20-	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.014	0.017	0.022	0.027	0.035	0.045	0.057	0.066	0.066	0.058	0.046	-20
21-	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.015	0.018	0.021	0.025	0.030	0.034	0.037	0.037	0.034	0.030	-21
22-	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.015	0.017	0.019	0.022	0.024	0.025	0.025	0.024	0.022	-22
23-	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015	0.017	0.018	0.018	0.018	0.018	0.017	-23
24-	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.013	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	-24
25-	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	-25
26-	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	-26
27-	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	-27
28-	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	-28
29-	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	-29
30-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	-30

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30							
0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003							- 1
0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004							- 2
0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004							- 3
0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004							- 4
0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004							- 5
0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005							- 6
0.016	0.014	0.013	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005							- 7
0.020	0.017	0.015	0.013	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005							- 8
0.026	0.022	0.018	0.015	0.013	0.011	0.010	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005							- 9

0.036	0.028	0.022	0.018	0.015	0.012	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	
0.056	0.038	0.027	0.021	0.017	0.014	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006	0.006	
0.080	0.053	0.034	0.024	0.018	0.015	0.012	0.010	0.009	0.007	0.007	0.006	
0.101	0.071	0.041	0.027	0.020	0.016	0.013	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006	
0.120	0.080	0.047	0.030	0.021	0.016	0.013	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006	
0.127	0.083	0.050	0.031	0.022	0.017	0.013	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006	
0.119	0.080	0.047	0.030	0.021	0.016	0.013	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006	
0.100	0.071	0.041	0.027	0.020	0.016	0.013	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006	
0.079	0.052	0.034	0.024	0.018	0.015	0.012	0.010	0.009	0.007	0.007	0.006	
0.055	0.037	0.027	0.021	0.016	0.013	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006	0.006	
0.036	0.028	0.022	0.018	0.015	0.012	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	
0.026	0.021	0.018	0.015	0.013	0.011	0.010	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	
0.020	0.017	0.015	0.013	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	
0.015	0.014	0.013	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	
0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.005	
0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	
0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	
0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	
0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	
0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	
0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ---												
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =2.11466 долей ПДК
=0.02115 мг/м³

Достигается в точке с координатами: Хм = 614.5м
(X-столбец 16, Y-строка 15) Ум = 615.5 м

При опасном направлении ветра : 271 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.67 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРСА ЭРА v2.0

Город :002 г. Костанай.

Объект :0002 ТОО "Арвис" Дробилка, г. Костанай, Северная пром.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 13.05.2025 13:20

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

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50м. Всего просчитано точек: 98

-10
-11
-12
-13
-14
-15
-16
-17
-18
-19
-20
-21
-22
-23
-24
-25
-26
-27
-28
-29
-30

Расшифровка обозначений

Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 | -Если в строке Стаж=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y=	1083:	1049:	1014:	980:	937:	909:	877:	841:	800:	773:	745:	715:	685:	640:	609:
x=	195:	162:	130:	102:	87:	64:	47:	38:	31:	27:	23:	23:	23:	25:	33:
Qc	: 0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:
Cc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	577:	550:	523:	480:	436:	411:	386:	363:	341:	310:	279:	249:	231:	213:	187:
x=	42:	48:	55:	76:	97:	121:	144:	161:	179:	207:	237:	267:	285:	302:	332:
Qc	: 0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Cc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	173:	160:	147:	135:	126:	117:	112:	106:	111:	116:	120:	136:	151:	174:	197:
x=	360:	389:	422:	455:	492:	530:	564:	597:	640:	683:	726:	769:	812:	853:	894:
Qc	: 0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Cc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	214:	232:	256:	280:	303:	326:	361:	396:	432:	468:	507:	547:	593:	638:	683:
x=	920:	947:	977:	1008:	1029:	1050:	1079:	1108:	1126:	1144:	1154:	1165:	1170:	1175:	1176:
Qc	: 0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Cc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	728:	771:	815:	859:	904:	937:	970:	999:	1027:	1059:	1090:	1109:	1129:	1156:	1182:
x=	1178:	1163:	1148:	1130:	1112:	1088:	1063:	1042:	1020:	991:	963:	942:	921:	886:	850:
Qc	: 0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Cc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1197:	1211:	1222:	1232:	1239:	1247:	1252:	1258:	1257:	1256:	1251:	1245:	1237:	1229:	1220:
x=	824:	798:	770:	741:	707:	672:	644:	616:	588:	561:	526:	491:	450:	420:	389:
Qc	: 0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Cc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1207:	1195:	1174:	1153:	1133:	1114:	1088:	1082:
x=	364:	340:	308:	277:	254:	231:	203:	193:
Qc	: 0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 237.1 м Y= 279.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00843 доли ПДК |
| 0.00008 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 47 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000201 6031	П	0.00040000	0.008426	100.0	100.0	21.0647831
			В сумме =	0.008426	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 001

Город :002 г. Костанай.

Объект :0002 ТОО "Арвис" Дробилка, г. Костанай, Северная пром.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 13.05.2025 13:20

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

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 289.0 м Y= 230.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00836 доли ПДК |
| 0.00008 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 38 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000201 6031	П	0.00040000	0.008362	100.0	100.0	20.9054604
			В сумме =	0.008362	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 474.0 м Y= 1243.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00529 доли ПДК |
| 0.00005 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 169 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000201 6031	П	0.00040000	0.005291	100.0	100.0	13.2265997
			В сумме =	0.005291	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

оксид/ (327)

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1170.0 м Y= 754.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.00606 доли ПДК
	0.00006 мг/м3

Достигается при опасном направлении 256 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000201 6031	П	0.00040000	0.006058	100.0	100.0	15.1446009
			В сумме =	0.006058	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г. Костанай.

Объект :0002 ТОО "Арвис" Дробилка, г. Костанай, Северная пром.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 13.05.2025 13:20

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	П	0.0		м/с	м3/с	градC	м	м	м	м	гр.				г/с
000201 6001	П1	0.0				0.0	641.0	574.0	5.0	7.0	41	3.0	1.00	0	0.0348000
000201 6002	П1	0.0				0.0	636.0	579.0	5.0	6.0	45	3.0	1.00	0	1.600000
000201 6003	П1	0.0				0.0	631.0	585.0	4.0	8.0	42	3.0	1.00	0	2.400000
000201 6004	П1	0.0				0.0	615.0	636.0	4.0	7.0	48	3.0	1.00	0	2.400000
000201 6005	П1	0.0				0.0	584.0	610.0	6.0	7.0	38	3.0	1.00	0	2.400000
000201 6006	П1	0.0				0.0	610.0	607.0	6.0	6.0	41	3.0	1.00	0	1.600000
000201 6007	П1	0.0				0.0	584.0	639.0	5.0	7.0	27	3.0	1.00	0	1.600000
000201 6008	П1	0.0				0.0	625.0	570.0	20.0	3.0	39	3.0	1.00	0	0.0024000
000201 6009	П1	0.0				0.0	619.0	596.0	3.0	21.0	39	3.0	1.00	0	0.0030000
000201 6010	П1	0.0				0.0	608.0	592.0	23.0	3.0	82	3.0	1.00	0	0.0030000
000201 6011	П1	0.0				0.0	599.0	599.0	21.0	3.0	41	3.0	1.00	0	0.0030000
000201 6012	П1	0.0				0.0	625.0	608.0	21.0	2.0	6	3.0	1.00	0	0.0019500
000201 6013	П1	0.0				0.0	613.0	623.0	18.0	2.0	80	3.0	1.00	0	0.0019500
000201 6014	П1	0.0				0.0	578.0	604.0	9.0	2.0	40	3.0	1.00	0	0.0019500
000201 6015	П1	0.0				0.0	590.0	626.0	23.0	2.0	70	3.0	1.00	0	0.0019500
000201 6016	П1	0.0				0.0	599.0	638.0	3.0	23.0	88	3.0	1.00	0	0.0019500
000201 6017	П1	0.0				0.0	583.0	624.0	21.0	3.0	89	3.0	1.00	0	0.0019500
000201 6018	П1	0.0				0.0	576.0	629.0	21.0	2.0	57	3.0	1.00	0	0.0019500
000201 6019	П1	0.0				0.0	570.0	642.0	3.0	21.0	81	3.0	1.00	0	0.0019500
000201 6020	П1	0.0				0.0	585.0	654.0	20.0	3.0	80	3.0	1.00	0	0.0019500
000201 6021	П1	0.0				0.0	587.0	668.0	7.0	7.0	41	3.0	1.00	0	0.0284000
000201 6022	П1	0.0				0.0	640.0	609.0	7.0	6.0	84	3.0	1.00	0	0.0284000
000201 6023	П1	0.0				0.0	571.0	599.0	6.0	7.0	35	3.0	1.00	0	0.0284000
000201 6024	П1	0.0				0.0	556.0	645.0	7.0	7.0	45	3.0	1.00	0	0.0203000
000201 6025	П1	0.0				0.0	604.0	575.0	7.0	9.0	40	3.0	1.00	0	0.0203000
000201 6026	П1	0.0				0.0	568.0	616.0	6.0	7.0	43	3.0	1.00	0	0.0203000
000201 6027	П1	0.0				0.0	588.0	588.0	7.0	7.0	45	3.0	1.00	0	0.0203000
000201 6028	П1	0.0				0.0	614.0	561.0	7.0	7.0	31	3.0	1.00	0	0.0162000
000201 6029	П1	0.0				0.0	657.0	588.0	18.0	23.0	40	3.0	1.00	0	0.0135000
000201 6030	П1	0.0				0.0	621.0	644.0	6.0	104.0	39	3.0	1.00	0	0.0200000
000201 6031	П1	0.0				0.0	596.0	616.0	4.0	5.0	39	3.0	1.00	0	0.0000900

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г. Костанай.
 Объект :0002 ТОО "Арвис" Дробилка, г. Костанай, Северная пром.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 13.05.2025 13:20
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)
 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)

ПДКр для примеси 2908 = 0.30000001 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)

Источники			Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]---	----[м]----	
1	|000201 6001|	0.03480|	П |	0.429 |	0.50 |	5.7 |	
2	|000201 6002|	1.60000|	П |	0.571 |	0.50 |	5.7 |	
3	|000201 6003|	2.40000|	П |	0.857 |	0.50 |	5.7 |	
4	|000201 6004|	2.40000|	П |	0.857 |	0.50 |	5.7 |	
5	|000201 6005|	2.40000|	П |	0.857 |	0.50 |	5.7 |	
6	|000201 6006|	1.60000|	П |	0.571 |	0.50 |	5.7 |	
7	|000201 6007|	1.60000|	П |	0.571 |	0.50 |	5.7 |	
8	|000201 6008|	0.00240|	П |	0.857 |	0.50 |	5.7 |	
9	|000201 6009|	0.00300|	П |	0.971 |	0.50 |	5.7 |	
10	|000201 6010|	0.00300|	П |	0.971 |	0.50 |	5.7 |	
11	|000201 6011|	0.00300|	П |	0.971 |	0.50 |	5.7 |	
12	|000201 6012|	0.00195|	П |	0.696 |	0.50 |	5.7 |	
13	|000201 6013|	0.00195|	П |	0.696 |	0.50 |	5.7 |	
14	|000201 6014|	0.00195|	П |	0.696 |	0.50 |	5.7 |	
15	|000201 6015|	0.00195|	П |	0.696 |	0.50 |	5.7 |	
16	|000201 6016|	0.00195|	П |	0.696 |	0.50 |	5.7 |	
17	|000201 6017|	0.00195|	П |	0.696 |	0.50 |	5.7 |	
18	|000201 6018|	0.00195|	П |	0.696 |	0.50 |	5.7 |	
19	|000201 6019|	0.00195|	П |	0.696 |	0.50 |	5.7 |	
20	|000201 6020|	0.00195|	П |	0.696 |	0.50 |	5.7 |	
21	|000201 6021|	0.02840|	П |	0.143 |	0.50 |	5.7 |	
22	|000201 6022|	0.02840|	П |	0.143 |	0.50 |	5.7 |	
23	|000201 6023|	0.02840|	П |	0.143 |	0.50 |	5.7 |	
24	|000201 6024|	0.02030|	П |	0.725 |	0.50 |	5.7 |	
25	|000201 6025|	0.02030|	П |	0.725 |	0.50 |	5.7 |	
26	|000201 6026|	0.02030|	П |	0.725 |	0.50 |	5.7 |	
27	|000201 6027|	0.02030|	П |	0.725 |	0.50 |	5.7 |	
28	|000201 6028|	0.01620|	П |	0.578 |	0.50 |	5.7 |	
29	|000201 6029|	0.01350|	П |	0.822 |	0.50 |	5.7 |	
30	|000201 6030|	0.02000|	П |	0.143 |	0.50 |	5.7 |	
31	|000201 6031|	0.00009000|	П |	0.032 |	0.50 |	5.7 |	
Суммарный Mq =		12.27994 г/с					
Сумма Cm по всем источникам =		4385.9658 долей ПДК					
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с					

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г. Костанай.
 Объект :0002 ТОО "Арвис" Дробилка, г. Костанай, Северная пром.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 13.05.2025 13:20


```

: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 1.364: 1.364: 1.289: 1.309: 1.259: 1.195: 1.152: 1.094: 1.032: 0.971: 0.909: 0.853: 0.796: 0.748:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 1.196: 1.181: 1.142: 1.119: 1.071: 1.019: 0.975: 0.933: 0.883: 0.828: 0.790: 0.739: 0.704: 0.665:
Ки : 6004 : 6004 : 6005 : 6004 : 6004 : 6005 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6005 : 6004 : 6004 : 6005 :
Ви : 1.103: 1.078: 1.126: 1.040: 1.029: 1.008: 0.953: 0.898: 0.855: 0.821: 0.767: 0.732: 0.682: 0.636:
Ки : 6005 : 6005 : 6004 : 6005 : 6005 : 6004 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6004 : 6005 : 6005 : 6004 :

```

y= 1 : Y-строка 30 Стах= 5.585 долей ПДК (x= 655.5; напр.ветра=356)

```

-----
x= -1 : 41: 82: 123: 164: 205: 246: 287: 328: 369: 410: 451: 492: 533: 574: 615:
-----
Qc : 3.055: 3.228: 3.410: 3.594: 3.794: 3.993: 4.205: 4.412: 4.617: 4.810: 4.998: 5.171: 5.323: 5.435: 5.518: 5.574:
Cc : 0.917: 0.968: 1.023: 1.078: 1.138: 1.198: 1.261: 1.324: 1.385: 1.443: 1.499: 1.551: 1.597: 1.630: 1.655: 1.672:
Фоп: 45 : 43 : 41 : 39 : 36 : 34 : 31 : 28 : 25 : 22 : 18 : 15 : 11 : 7 : 4 : 0 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.637: 0.673: 0.707: 0.734: 0.794: 0.808: 0.857: 0.898: 0.928: 0.980: 1.008: 1.065: 1.079: 1.094: 1.180: 1.189:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6003 : 6005 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.593: 0.627: 0.661: 0.711: 0.743: 0.796: 0.826: 0.866: 0.917: 0.941: 0.981: 1.005: 1.035: 1.064: 1.063: 1.068:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6005 : 6003 : 6004 : 6005 : 6005 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.585: 0.619: 0.660: 0.693: 0.722: 0.772: 0.819: 0.862: 0.901: 0.935: 0.978: 0.993: 1.034: 1.050: 1.003: 1.014:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6005 : 6004 : 6004 : 6005 : 6005 :

```

```

-----
x= 656: 697: 738: 779: 820: 861: 902: 943: 984: 1025: 1066: 1107: 1148: 1189:
-----
Qc : 5.585: 5.550: 5.464: 5.344: 5.201: 5.018: 4.809: 4.601: 4.376: 4.167: 3.947: 3.733: 3.518: 3.320:
Cc : 1.676: 1.665: 1.639: 1.603: 1.560: 1.505: 1.443: 1.380: 1.313: 1.250: 1.184: 1.120: 1.055: 0.996:
Фоп: 356 : 352 : 348 : 345 : 341 : 338 : 334 : 331 : 329 : 326 : 323 : 321 : 319 : 316 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 1.189: 1.177: 1.153: 1.159: 1.113: 1.085: 1.022: 0.980: 0.942: 0.891: 0.840: 0.793: 0.744: 0.702:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 1.062: 1.045: 1.017: 1.004: 0.960: 0.934: 0.899: 0.858: 0.819: 0.772: 0.733: 0.692: 0.661: 0.627:
Ки : 6004 : 6004 : 6005 : 6004 : 6004 : 6004 : 6005 : 6005 : 6004 : 6004 : 6005 : 6004 : 6004 : 6005 :
Ви : 1.019: 1.019: 1.016: 0.946: 0.950: 0.894: 0.868: 0.831: 0.779: 0.756: 0.718: 0.683: 0.640: 0.601:
Ки : 6005 : 6005 : 6004 : 6005 : 6005 : 6005 : 6004 : 6004 : 6005 : 6005 : 6004 : 6005 : 6005 : 6004 :

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 573.5 м Y= 615.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 700.43115 доли ПДК |
| 210.12935 мкг/м3 |

Достигается при опасном направлении 116 град.
и скорости ветра 0.58 м/с

Всего источников: 31. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Mq)	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	|000201 6005|	П |	2.4000|	557.504517 |	79.6 |	79.6 |	232.2935333 |
2	|000201 6006|	П |	1.6000|	80.225060 |	11.5 |	91.0 |	50.1406631 |
3	|000201 6003|	П |	2.4000|	40.339046 |	5.8 |	96.8 |	16.8079357 |
			В сумме = 678.068604		96.8		
			Суммарный вклад остальных = 22.362549		3.2		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г. Костанай.
 Объект :0002 ТОО "Арвис" Дробилка, г. Костанай, Северная пром.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 13.05.2025 13:20
 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)

Параметры расчетного прямоугольника_No 1			
Координаты центра	: X=	594 м;	Y= 595 м
Длина и ширина	: L=	1189 м;	В= 1189 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	41 м	

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-|	3.299	3.506	3.731	3.968	4.198	4.457	4.708	4.959	5.204	5.418	5.640	5.808	5.934	6.020	6.059	6.049	5.988	5.877	|- 1
2-|	3.494	3.730	3.981	4.260	4.535	4.841	5.146	5.454	5.745	6.046	6.300	6.520	6.701	6.824	6.867	6.839	6.765	6.612	|- 2
3-|	3.704	3.973	4.259	4.568	4.911	5.266	5.636	6.019	6.380	6.767	7.110	7.396	7.631	7.783	7.852	7.810	7.685	7.501	|- 3
4-|	3.913	4.215	4.551	4.916	5.305	5.724	6.176	6.662	7.144	7.630	8.069	8.480	8.777	8.976	9.067	9.030	8.864	8.588	|- 4
5-|	4.125	4.472	4.852	5.262	5.746	6.253	6.813	7.413	8.039	8.673	9.271	9.833	10.271	10.548	10.679	10.601	10.324	9.955	|- 5
6-|	4.331	4.724	5.159	5.641	6.209	6.821	7.511	8.264	9.086	9.929	10.788	11.576	12.201	12.625	12.807	12.699	12.305	11.704	|- 6
7-|	4.550	4.981	5.479	6.036	6.691	7.415	8.256	9.245	10.315	11.485	12.706	13.856	14.870	15.592	15.858	15.647	15.012	14.079	|- 7
8-|	4.753	5.241	5.798	6.442	7.190	8.076	9.113	10.338	11.768	13.367	15.191	17.032	18.774	19.852	20.509	20.143	19.021	17.440	|- 8
9-|	4.946	5.480	6.083	6.819	7.677	8.731	9.981	11.544	13.431	15.751	18.501	21.701	25.327	28.561	28.787	28.146	25.953	22.798	|- 9
10-|	5.130	5.695	6.368	7.174	8.161	9.352	10.887	12.813	15.304	18.282	21.629	25.313	29.364	33.752	34.392	32.128	30.410	27.216	|-10
11-|	5.261	5.871	6.610	7.497	8.582	9.943	11.721	14.042	17.294	21.198	25.421	29.955	34.758	39.700	38.558	35.484	33.646	30.174	|-11
12-|	5.393	6.026	6.793	7.743	8.930	10.410	12.408	15.119	18.425	22.565	27.193	32.284	37.696	43.384	40.118	36.146	34.559	30.686	|-12
13-|	5.474	6.128	6.927	7.922	9.165	10.770	12.902	15.692	19.616	24.343	29.660	35.382	41.209	47.114	42.511	38.131	36.101	32.413	|-13
14-|	5.508	6.173	7.000	7.992	9.271	10.900	13.147	16.337	20.338	25.614	31.604	38.292	45.612	52.384	47.482	43.561	41.288	37.204	|-14
15-|	5.499	6.165	6.971	7.970	9.228	10.858	13.054	16.190	20.130	25.585	32.493	39.684	47.116	54.700	49.434	45.792	43.971	40.102	|-15
16-|	5.461	6.118	6.917	7.877	9.086	10.642	12.711	15.601	19.080	23.604	29.455	36.575	44.912	53.227	49.145	45.535	43.961	41.888	|-16
17-|	5.390	6.019	6.769	7.696	8.830	10.265	12.281	15.677	19.424	24.453	30.815	38.150	46.297	54.792	50.155	46.742	44.714	41.808	|-17
18-|	5.280	5.874	6.579	7.434	8.481	9.752	11.401	14.532	18.509	23.474	29.670	37.357	46.361	55.890	51.027	47.112	45.881	42.812	|-18
19-|	5.129	5.689	6.353	7.134	8.066	9.194	10.609	12.366	15.678	20.352	26.588	34.138	43.144	52.486	48.254	44.815	43.288	40.332	|-19
20-|	4.972	5.480	6.090	6.785	7.623	8.599	9.801	11.238	13.010	15.217	18.097	22.876	28.753	35.638	42.745	41.250	40.349	38.261	|-20
21-|	4.780	5.266	5.798	6.429	7.152	8.018	9.005	10.182	11.556	13.159	15.047	18.350	22.623	28.207	35.393	42.733	41.733	39.765	|-21
22-|	4.596	5.020	5.517	6.075	6.702	7.439	8.270	9.215	10.301	11.521	12.907	15.431	19.129	24.801	32.832	41.546	40.378	38.938	|-22
23-|	4.396	4.775	5.209	5.701	6.266	6.875	7.571	8.357	9.217	10.154	11.185	12.277	14.422	18.604	24.615	32.690	41.535	40.116	|-23

24-	4.191	4.533	4.920	5.358	5.836	6.367	6.948	7.570	8.269	8.994	9.790	10.593	11.396	12.157	12.841	13.324	13.496	13.370	-24
25-	3.980	4.293	4.633	5.018	5.431	5.884	6.370	6.881	7.447	8.029	8.612	9.220	9.793	10.341	10.756	11.070	11.182	11.060	-25
26-	3.789	4.069	4.370	4.688	5.056	5.432	5.840	6.276	6.714	7.169	7.646	8.108	8.537	8.913	9.214	9.397	9.438	9.368	-26
27-	3.587	3.832	4.103	4.396	4.690	5.025	5.368	5.718	6.091	6.447	6.809	7.172	7.498	7.768	7.964	8.107	8.148	8.079	-27
28-	3.406	3.626	3.862	4.108	4.372	4.641	4.934	5.224	5.534	5.828	6.125	6.398	6.640	6.830	7.000	7.085	7.106	7.056	-28
29-	3.227	3.422	3.629	3.839	4.073	4.298	4.549	4.795	5.034	5.291	5.507	5.735	5.927	6.083	6.196	6.257	6.261	6.209	-29
30-	3.055	3.228	3.410	3.594	3.794	3.993	4.205	4.412	4.617	4.810	4.998	5.171	5.323	5.435	5.518	5.574	5.585	5.550	-30

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30						

5.721	5.546	5.346	5.105	4.884	4.647	4.408	4.168	3.945	3.722	3.520	3.323	-	1	
6.403	6.167	5.910	5.640	5.338	5.059	4.775	4.493	4.230	3.977	3.743	3.518	-	2	
7.221	6.929	6.592	6.237	5.862	5.525	5.183	4.854	4.531	4.251	3.975	3.718	-	3	
8.229	7.801	7.377	6.927	6.473	6.042	5.620	5.234	4.876	4.527	4.220	3.934	-	4	
9.444	8.884	8.309	7.717	7.155	6.621	6.122	5.658	5.225	4.840	4.478	4.153	-	5	
10.991	10.188	9.394	8.650	7.929	7.262	6.659	6.107	5.599	5.158	4.750	4.385	-	6	
12.962	11.834	10.722	9.718	8.786	7.975	7.229	6.580	6.001	5.485	5.023	4.614	-	7	
15.652	13.908	12.346	10.972	9.776	8.752	7.862	7.086	6.404	5.803	5.288	4.841	-	8	
19.550	16.681	14.307	12.391	10.854	9.589	8.516	7.604	6.827	6.154	5.572	5.053	-	9	
26.066	20.552	16.775	14.072	12.046	10.478	9.188	8.133	7.238	6.483	5.821	5.278	-	10	
36.708	26.686	19.888	15.953	13.324	11.395	9.867	8.646	7.621	6.795	6.070	5.462	-	11	
47.783	34.735	23.743	17.992	14.635	12.320	10.548	9.136	8.012	7.070	6.290	5.640	-	12	
56.039	41.079	28.001	20.069	15.970	13.215	11.156	9.593	8.340	7.323	6.477	5.790	-	13	
57.749	43.723	31.552	22.303	17.274	14.020	11.692	9.960	8.605	7.504	6.633	5.900	-	14	
62.094	46.393	33.623	24.234	18.836	14.488	12.114	10.233	8.788	7.646	6.724	5.967	-	15	
80.530	57.437	40.675	29.774	21.115	15.105	12.346	10.342	8.866	7.693	6.741	5.988	-	16	
94.326	62.716	44.795	32.219	22.915	16.116	12.324	10.329	8.828	7.644	6.728	5.961	-	17	
82.343	57.060	38.365	25.162	18.617	14.670	12.032	10.104	8.675	7.544	6.636	5.889	-	18	
61.215	45.313	30.941	22.248	17.206	13.864	11.472	9.729	8.409	7.329	6.481	5.773	-	19	
42.975	32.380	22.452	15.119	10.971	8.482	7.681	6.795	9.253	8.043	7.068	6.278	5.611	-	20
28.053	23.675	16.441	11.297	8.113	6.991	6.14	9.978	8.698	7.620	6.750	6.034	5.409	-	21
20.422	18.268	13.992	10.113	8.911	7.047	6.488	9.176	8.093	7.157	6.400	5.742	5.199	-	22
15.888	14.668	11.302	10.113	8.971	7.580	9.407	8.360	7.472	6.707	6.041	5.464	4.967	-	23

12.886	12.120	11.231	10.242	9.314	8.403	7.614	6.885	6.221	5.668	5.165	4.722	-24
10.741	10.224	9.620	8.935	8.239	7.539	6.915	6.323	5.768	5.301	4.864	4.472	-25
9.142	8.774	8.355	7.847	7.326	6.796	6.292	5.809	5.354	4.945	4.558	4.213	-26
7.887	7.656	7.326	6.951	6.550	6.128	5.713	5.319	4.960	4.604	4.287	3.988	-27
6.912	6.720	6.471	6.191	5.886	5.556	5.223	4.904	4.593	4.292	4.009	3.753	-28
6.111	5.969	5.788	5.559	5.316	5.048	4.780	4.518	4.253	4.004	3.755	3.527	-29
5.464	5.344	5.201	5.018	4.809	4.601	4.376	4.167	3.947	3.733	3.518	3.320	-30
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См =700.431 долей ПДК
=210.12935 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 573.5м
(X-столбец 15, Y-строка 15) Ум = 615.5 м
При опасном направлении ветра : 116 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.58 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г. Костанай.
Объект :0002 ТОО "Арвис" Дробилка, г. Костанай, Северная пром.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 13.05.2025 13:20
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)

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
Расчетный шаг 50м. Всего просчитано точек: 98

Расшифровка_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

~~~~~  
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y=	1083:	1049:	1014:	980:	937:	909:	877:	841:	800:	773:	745:	715:	685:	640:	609:
x=	195:	162:	130:	102:	87:	64:	47:	38:	31:	27:	23:	23:	23:	25:	33:
Qс :	5.444:	5.471:	5.468:	5.436:	5.599:	5.504:	5.468:	5.566:	5.649:	5.688:	5.734:	5.810:	5.859:	5.913:	6.044:
Сс :	1.633:	1.641:	1.640:	1.631:	1.680:	1.651:	1.640:	1.670:	1.695:	1.707:	1.720:	1.743:	1.758:	1.774:	1.813:
Фоп:	139 :	134 :	130 :	126 :	122 :	119 :	115 :	112 :	108 :	106 :	103 :	100 :	97 :	93 :	90 :
Uоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
Ви :	1.096:	1.094:	1.111:	1.114:	1.165:	1.170:	1.144:	1.192:	1.219:	1.252:	1.261:	1.284:	1.303:	1.334:	1.374:
Ки :	6005 :	6004 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	1.057:	1.078:	1.058:	1.047:	1.066:	1.017:	1.060:	1.044:	1.070:	1.051:	1.069:	1.097:	1.117:	1.099:	1.117:
Ки :	6004 :	6005 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6003 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

Ви : 1.185: 1.230: 1.212: 1.206: 1.262: 1.290: 1.306: 1.285: 1.304: 1.257: 1.247: 1.264: 1.239: 1.227: 1.199:
 Ки : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 Ви : 1.154: 1.175: 1.162: 1.153: 1.153: 1.163: 1.163: 1.134: 1.143: 1.078: 1.058: 1.088: 1.051: 1.044: 1.022:
 Ки : 6004 : 6005 : 6005 : 6003 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : 1.152: 1.121: 1.148: 1.144: 1.050: 1.040: 1.022: 1.062: 0.994: 1.070: 1.047: 0.972: 0.992: 0.965: 0.942:
 Ки : 6005 : 6003 : 6003 : 6005 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

y= 1197: 1211: 1222: 1232: 1239: 1247: 1252: 1258: 1257: 1256: 1251: 1245: 1237: 1229: 1220:
 x= 824: 798: 770: 741: 707: 672: 644: 616: 588: 561: 526: 491: 450: 420: 389:
 Qc : 5.227: 5.155: 5.155: 5.130: 5.132: 5.104: 5.081: 5.027: 5.054: 5.056: 5.092: 5.103: 5.116: 5.135: 5.125:
 Cc : 1.568: 1.547: 1.546: 1.539: 1.540: 1.531: 1.524: 1.508: 1.516: 1.517: 1.528: 1.531: 1.535: 1.540: 1.537:
 Фоп: 200 : 197 : 195 : 192 : 189 : 186 : 183 : 181 : 178 : 176 : 173 : 169 : 166 : 163 : 160 :
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 1.183: 1.161: 1.161: 1.150: 1.144: 1.128: 1.123: 1.096: 1.107: 1.091: 1.086: 1.105: 1.074: 1.077: 1.075:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 Ви : 0.994: 0.967: 1.002: 0.977: 0.988: 0.993: 0.958: 0.979: 0.949: 0.978: 0.994: 0.947: 0.993: 0.986: 0.973:
 Ки : 6005 : 6003 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6003 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : 0.957: 0.958: 0.915: 0.931: 0.919: 0.905: 0.929: 0.894: 0.927: 0.907: 0.908: 0.943: 0.923: 0.934: 0.939:
 Ки : 6003 : 6005 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6005 : 6003 : 6003 : 6003 :

y= 1207: 1195: 1174: 1153: 1133: 1114: 1088: 1082:
 x= 364: 340: 308: 277: 254: 231: 203: 193:
 Qc : 5.169: 5.200: 5.282: 5.314: 5.388: 5.429: 5.456: 5.427:
 Cc : 1.551: 1.560: 1.585: 1.594: 1.616: 1.629: 1.637: 1.628:
 Фоп: 158 : 155 : 152 : 149 : 146 : 143 : 140 : 139 :
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
 : : : : : : : :
 Ви : 1.057: 1.081: 1.072: 1.064: 1.069: 1.084: 1.110: 1.105:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6005 : 6004 : 6004 : 6005 : 6005 :
 Ви : 1.013: 0.989: 1.030: 1.048: 1.067: 1.067: 1.048: 1.041:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6004 : 6005 : 6005 : 6004 : 6004 :
 Ви : 0.935: 0.954: 0.962: 0.963: 0.981: 0.991: 0.995: 0.990:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 852.8 м Y= 174.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 8.19272 доли ПДК
	2.45782 мг/м3

Достигается при опасном направлении 331 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 31. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		М-(Мг)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6003	П	2.4000	1.843764	22.5	22.5	0.768234789
2	000201 6004	П	2.4000	1.457860	17.8	40.3	0.607441783
3	000201 6005	П	2.4000	1.409635	17.2	57.5	0.587348044
4	000201 6002	П	1.6000	1.261940	15.4	72.9	0.788712800
5	000201 6006	П	1.6000	1.104455	13.5	86.4	0.690284193
6	000201 6007	П	1.6000	0.943897	11.5	97.9	0.589935660
			В сумме =	8.021551	97.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.171173	2.1		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 001

Город :002 г. Костанай.

Объект :0002 ТОО "Арвис" Дробилка, г. Костанай, Северная пром.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 13.05.2025 13:20

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец
песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанс.
(494)

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 289.0 м Y= 230.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	7.33188 доли ПДК
		2.19956 мг/м3

Достигается при опасном направлении 40 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 31. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Mg)	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000201 6005	П	2.4000	1.636456	22.3	22.3	0.681856692
2	000201 6004	П	2.4000	1.486961	20.3	42.6	0.619566858
3	000201 6003	П	2.4000	1.332225	18.2	60.8	0.555093884
4	000201 6006	П	1.6000	1.108235	15.1	75.9	0.692646921
5	000201 6007	П	1.6000	0.824702	11.2	87.1	0.515438437
6	000201 6002	П	1.6000	0.790329	10.8	97.9	0.493955582
			В сумме =	7.178907	97.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.152970	2.1		

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 474.0 м Y= 1243.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	5.11107 доли ПДК
		1.53332 мг/м3

Достигается при опасном направлении 168 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 31. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Mg)	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000201 6004	П	2.4000	0.986087	21.2	21.2	0.452536374
2	000201 6005	П	2.4000	0.977805	19.1	40.4	0.407418638
3	000201 6003	П	2.4000	0.928523	18.2	58.5	0.386884630
4	000201 6007	П	1.6000	0.725110	14.2	72.7	0.453193992
5	000201 6006	П	1.6000	0.683410	13.4	86.1	0.427131474
6	000201 6002	П	1.6000	0.599728	11.7	97.8	0.374830067
			В сумме =	4.000664	97.8		
			Суммарный вклад остальных =	0.110402	2.2		

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1170.0 м Y= 754.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	5.84556 доли ПДК
		1.75367 мг/м3

70-20 (шамот, цемент,
, доменный шлак,
ких месторождений)

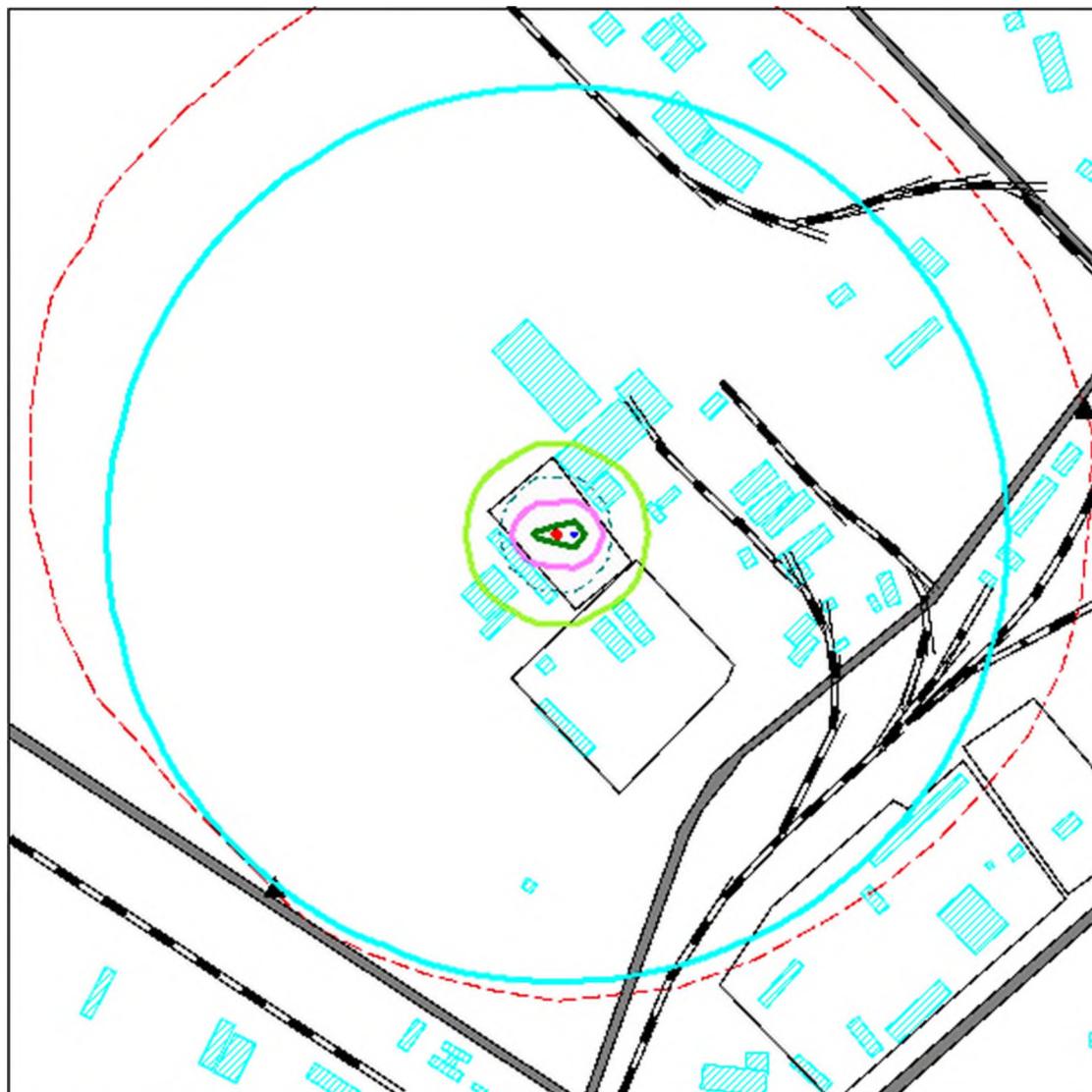
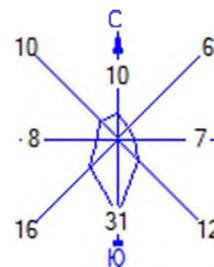
Достигается при опасном направлении 255 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 31. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>----	---	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000201 6003	П	2.4000	0.920536	20.6	20.6	0.502235770
2	000201 6005	П	2.4000	0.914489	19.6	40.2	0.477039456
3	000201 6004	П	2.4000	0.914001	19.5	59.7	0.475008070
4	000201 6006	П	1.6000	0.837908	14.3	74.0	0.523692369
5	000201 6002	П	1.6000	0.762732	13.0	87.1	0.476707399
6	000201 6007	П	1.6000	0.632202	10.8	97.9	0.395126104
			В сумме =	4.723122	97.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.122441	2.1		

Карты изолиний

Город : 002 г. Костанай
 Объект : 0002 ТОО "Арвис" Дробилка, г. Костанай, Северная пром Вар.№ 2
 УПРЗА ЭРА v2.0
 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)



Условные обозначения

- Территория предприятия
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- ▨ Здания и сооружения
- Административные границы
- Санитарно-защитные зоны, группа
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, групп

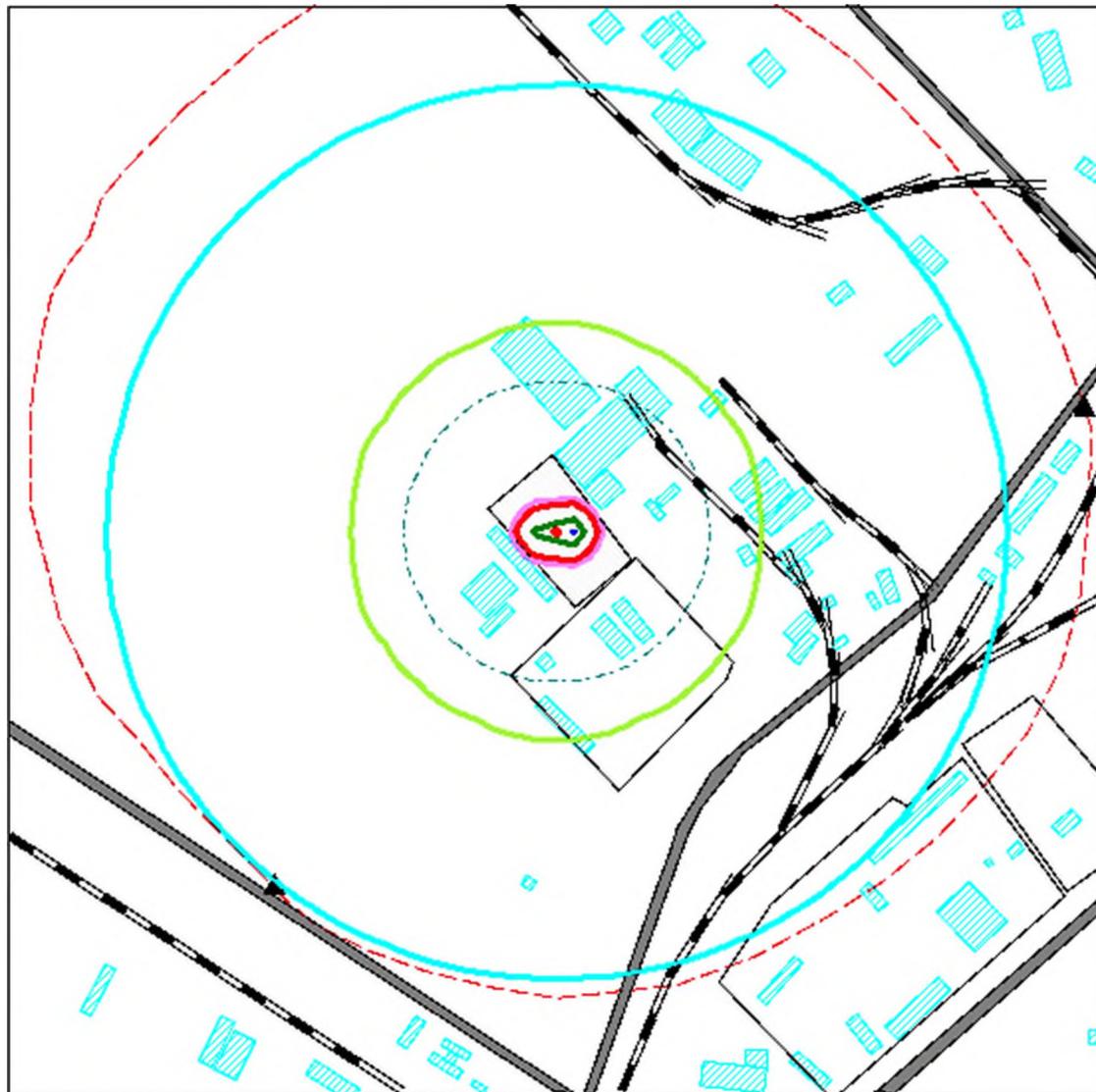
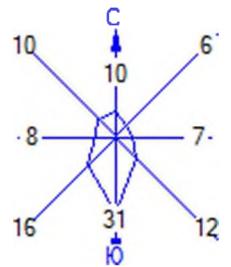
Изолинии в долях ПДК

- 0.002 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.186 ПДК
- 0.370 ПДК
- 0.480 ПДК



Макс концентрация 0.4812182 ПДК достигается в точке $x = 615$ $y = 616$
 При опасном направлении 271° и опасной скорости ветра 0.67 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1189 м, высота 1189 м,
 шаг расчетной сетки 41 м, количество расчетных точек 30×30
 Расчёт на существующее положение.

Город : 002 г. Костанай
 Объект : 0002 ТОО "Арвис" Дробилка, г. Костанай, Северная пром Вар.№ 2
 УПРЗА ЭРА v2.0
 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

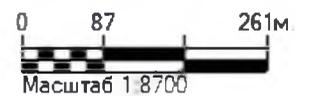


Условные обозначения

- Территория предприятия
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Административные границы
- Санитарно-защитные зоны, группа
- Расчётные точки, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, групп

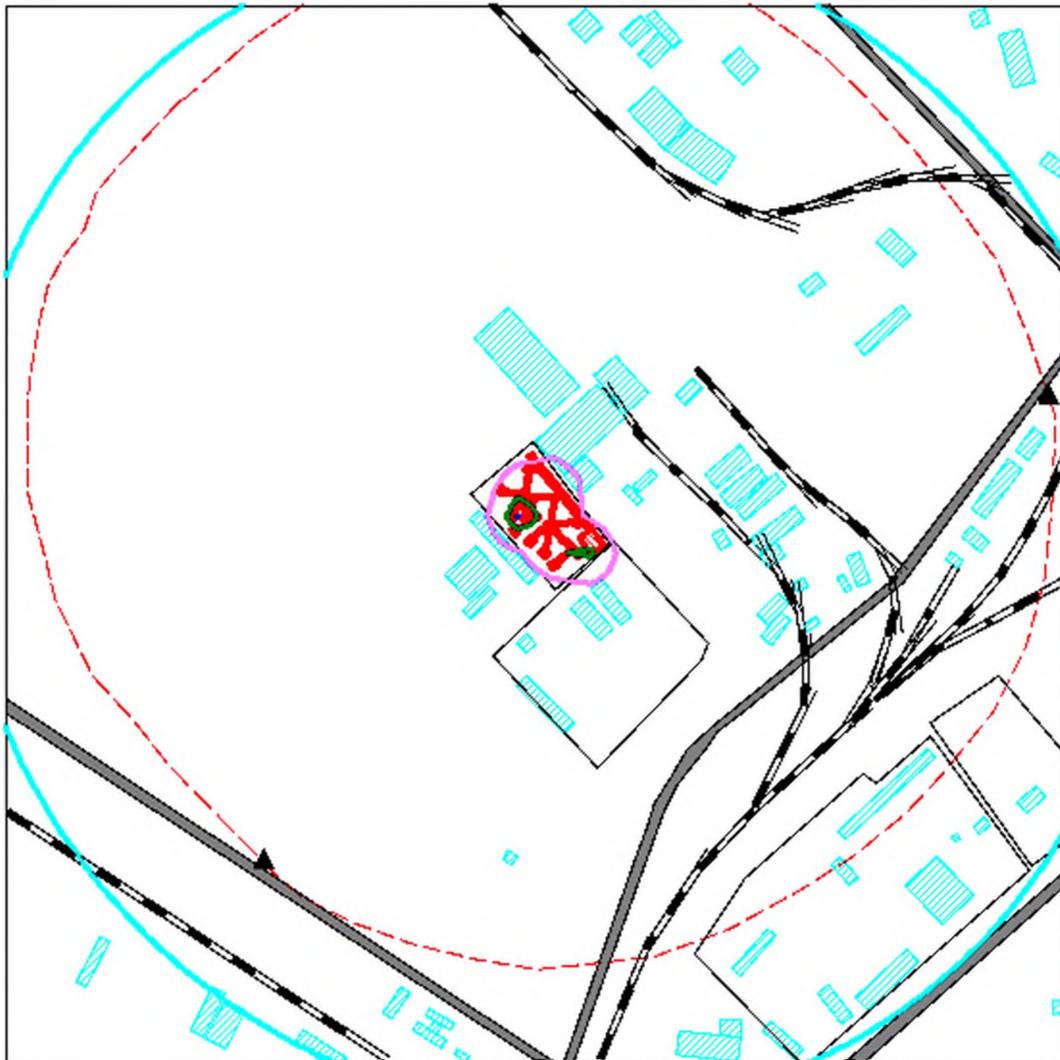
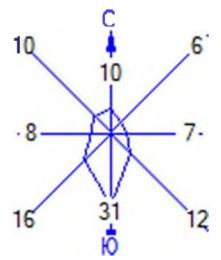
Изолинии в долях ПДК

- 0.009 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.817 ПДК
- 1.000 ПДК
- 1.625 ПДК
- 2.109 ПДК



Макс концентрация 2.1146641 ПДК достигается в точке $x=615$ $y=616$
 При опасном направлении 271° и опасной скорости ветра 0.67 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1189 м, высота 1189 м,
 шаг расчетной сетки 41 м, количество расчетных точек 30×30
 Расчёт на существующее положение.

Город : 002 г. Костанай
 Объект : 0002 ТОО "Арвис" Дробилка, г. Костанай, Северная пром Вар.№ 2
 УПРЗА ЭРА v2.0
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,
 доменный шлак, песок, кирпичная пыль, коксовый газ, пыль угольной газификации)

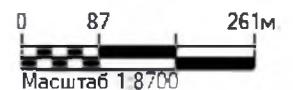


Условные обозначения

- Территория предприятия
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Административные границы
- Санитарно-защитные зоны, группа
- Расчётные точки, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК

- 4 828 ПДК
- 271 686 ПДК
- 538 544 ПДК
- 698 658 ПДК

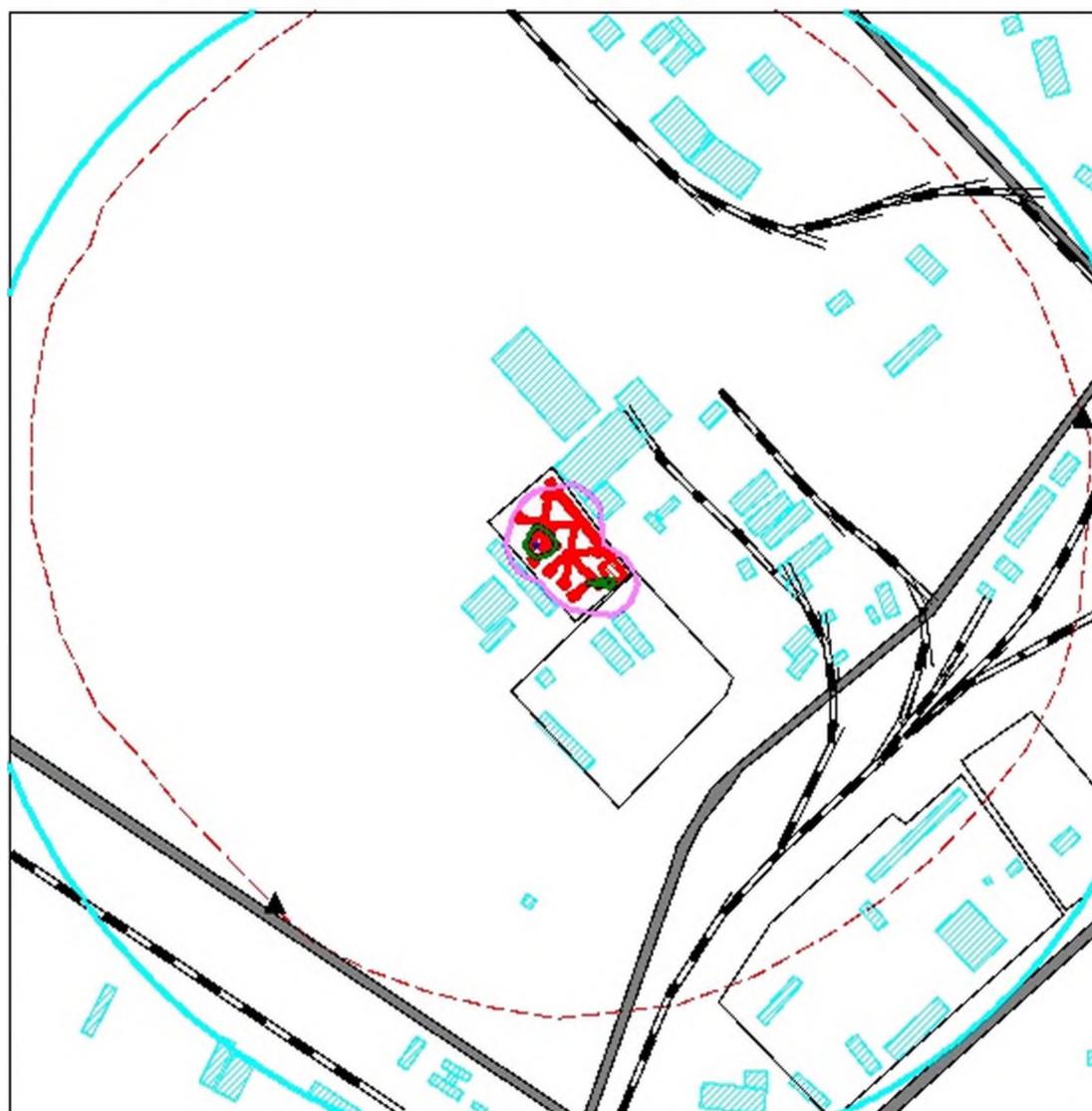
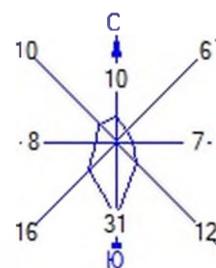


Макс концентрация 700 431 1523 ПДК достигается в точке $x = 574$ $y = 616$
 При опасном направлении 116° и опасной скорости ветра 0.58 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1189 м, высота 1189 м,
 шаг расчетной сетки 41 м, количество расчетных точек 30×30
 Расчет на существующее положение.

Город : 002 г. Костанай

Объект : 0002 ТОО "Арвис" Дробилка, г. Костанай, Северная пром Вар.№ 2
УПРЗА ЭРА v2.0

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
(шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,
ломаный шлак, песок, кирпич, зола, кромисом зола и др. казахстанских



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Административные границы
- Санитарно-защитные зоны, группа
- Расчётные точки, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК

- 4.828 ПДК
- 271.686 ПДК
- 538.544 ПДК
- 698.658 ПДК

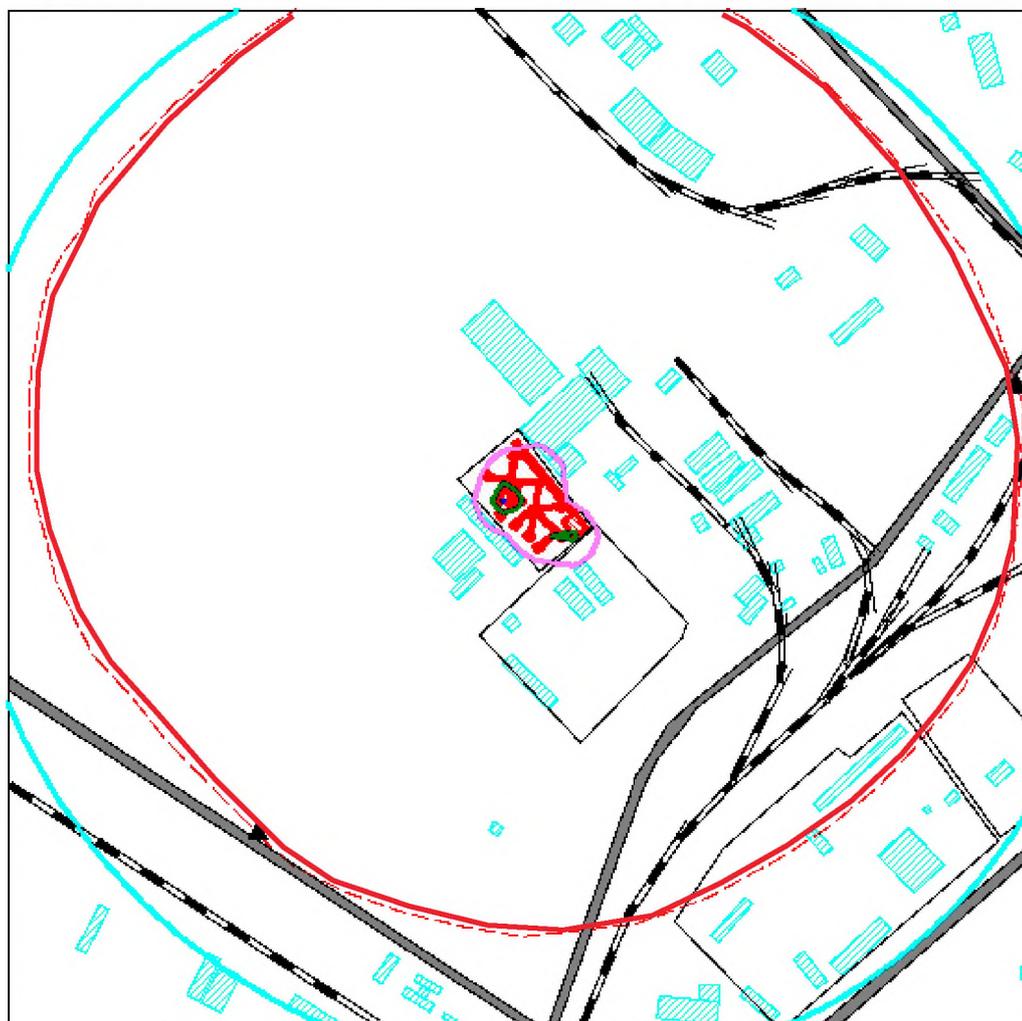
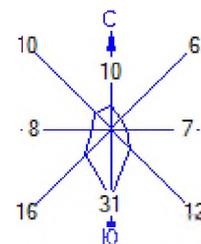


Макс концентрация 700.4311523 ПДК достигается в точке $x=574$ $y=616$
При опасном направлении 116° и опасной скорости ветра 0.58 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1189 м, высота 1189 м,
шаг расчетной сетки 41 м, количество расчетных точек 30×30
Расчёт на существующее положение.

Город : 002 г. Костанай

Объект : 0002 ТОО "Арвис" Дробилка, г. Костанай, Северная пром Вар.№ 2
УПРЗА ЭРА v2.0

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
(шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,
помощный шлак, песок, клинкер, зола, красочная зола и т.д. из Костанайского

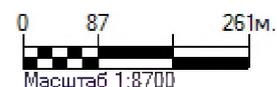


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Административные границы
- Санитарно-защитные зоны, группы
- Расчётные точки, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК

- 0.828 ПДК
- 0.686 ПДК
- 0.544 ПДК
- 0.658 ПДК



Макс концентрация 0.4311523 ПДК достигается в точке $x=574$ $y=616$
При опасном направлении 116° и опасной скорости ветра 0.58 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1189 м, высота 1189 м,
шаг расчетной сетки 41 м, количество расчетных точек 30×30
Расчёт на существующее положение.

Методанные

**«Қазгидромет» шаруашылық
жүргізу құқығындығы
республикалық мемлекеттік
кәсіпорнының Қостанай облысы
бойынша филиалы**

Қазақстан Республикасы 010000, Қостанай
қ., Омар Досжанов 43

**Филиал Республиканского
государственного предприятия на
праве хозяйственного ведения
«Казгидромет» по Костанайской
области**

Республика Казахстан 010000, г.Костанай,
Омар Досжанов 43

23.04.2025 №ЗТ-2025-01284751

Товарищество с ограниченной
ответственностью "АРВИС"

На №ЗТ-2025-01284751 от 18 апреля 2025 года

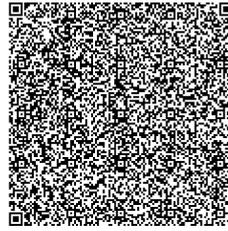
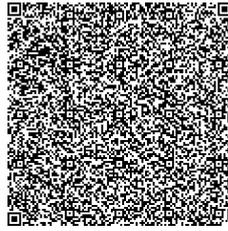
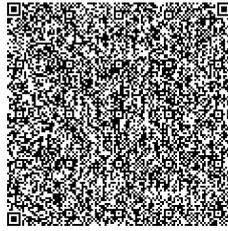
Филиал РГП «Казгидромет» по Костанайской области на Ваше обращение предоставляет климатические характеристики за 2024 год, фоновые концентрации загрязняющих веществ, оповещения при неблагоприятных погодных условиях по Костанайскому району, Костанайской области. I. Климатические характеристики за 2024 год по ближайшей метеорологической станции «Костанай», Костанайского района, Костанайской области. 1. Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года в 2024 году – плюс 29,0 градусов Цельсия, 2. Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца года в 2024 году – минус 18,6 градусов Цельсия, 3. Среднегодовая повторяемость направления ветра и штилей по 8 румбам, %. Север - 13, Северо-Восток - 9, Восток - 5, Юго-Восток - 12, Юг - 24, Юго-Запад - 17, Запад - 10, Северо - Запад - 10, Штиль - 10. 4. Средняя скорость ветра за год – 2,4 м/с. 5. Количество дней с устойчивым снежным покровом – 153. 6. Количество дней с осадками в виде дождя – 85. 7. Скорость ветра, повторяемость превышений которой составляет 5%. Примечание: Расчет параметра «Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%» не входит в перечень продукции Государственного климатического кадастра <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023921> II. Информация о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в разрезе городов открыты в онлайн доступе на безвозмездной основе на сайте <https://www.kazhydromet.kz/ru/enquiry> в разделе «Фоновая справка». III. Штормовые предупреждения об стихийных гидрометеорологических явлений (СГЯ), опасных явлений погоды (ОЯ) публикуется на официальном сайте РГП «Казгидромет» (<https://kazhydromet.kz/ru/storm>).

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.

Директор филиала

АХМЕТОВ АДЕЛЬ СЕРИКОВИЧ



Исполнитель

БАКУШ НАТАЛЬЯ ГРИГОРЬЕВНА

тел.: 7052586433

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 ЗРК 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.

Министерство экологии и природных ресурсов
Республики Казахстан
РГП «КАЗГИДРОМЕТ»



ЕЖЕДНЕВНЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

СОСТОЯНИЯ ВОЗДУШНОГО БАССЕЙНА

№ 109

г. Костанай

19 апреля 2025 года

**Прогноз погоды по г. Костанай
на 20 апреля**

с 20 ч. 19 апреля по 20 ч 20 апреля 2025 г.

Переменная облачность, без осадков. Ветер юго-западный, западный 9-14, днем порывы 15-20 м/с. Температура воздуха ночью 8-10, днем 24-26 тепла.

на 21 апреля

с 20 ч. 20 апреля по 08 ч. 21 апреля 2025 г.

Переменная облачность, без осадков. Ветер юго-западный 9-14 м/с. Температура воздуха 8-10 тепла.

20 апреля, ночью 21 апреля 2025 года метеорологические условия будут способствовать рассеиванию загрязняющих веществ в атмосфере города.

В целом по городу ожидается пониженный уровень загрязнения воздуха.

Предупреждение 1, 2, 3 степени НМУ отсутствует

**Состояние атмосферного воздуха г. Костанай
на 19 апреля 2025 года**

Загрязняющее вещество	Фактическая концентрация мкг/м³	Кратность превышения ПДК
Взвешенные частицы РМ-2.5	-	-
Взвешенные частицы РМ-10	-	-
Диоксид серы	6	0,012
Оксид углерода	500	0,100
Диоксид азота	111	0,557
Оксид азота	235	0,587
Сероводород	1	0,138

В городе Костанай наблюдения за уровнем загрязнения атмосферного воздуха проводится на 4 постах наблюдения:

№ 1 – улица Каирбекова, 379;

№ 3 – улица Доцанова, 43;

№ 2 - улица Бородина, район дома №142;

№ 4 - улица Маяковского.

Параметр «Р» является обобщённым показателем загрязнения воздуха по городу в целом .

Критерий Р	Определение уровня загрязнения
$P < 0,07$	пониженный
$0,08 \leq P < 0,14$	повышенный
$0,15 \leq P < 0,24$	высокий
$P \geq 0,25$	очень высокий

**Расчет обобщённого показателя загрязнения воздуха по городу в целом и определение степени НМУ ведется согласно указаниям приведёнными в «Правилах предоставления информации о неблагоприятных метеорологических условиях, требований к составу и содержанию такой информации, порядка ее опубликования и предоставления заинтересованным лицам».*

Градации параметра «Р» для каждого города РК индивидуальны, рассчитываются на основе данных многолетних данных.

Условия предоставления предупреждений о НМУ различной степени

Степени НМУ	Условия предоставления предупреждений
1 степень	Значение параметра «Р» соответствует высокой степени, а также на всех или на подавляющей части постах выполняется условие $1ПДКм.р < СИ < 3ПДКм.р.$ или $СИ \geq 3ПДКм.р.$;
2 степень	Значение параметра «Р» соответствует очень высокой степени, но на всех или на подавляющей части постах выполняется условие $СИ < 3ПДКм.р.$
3 степень	Значение параметра «Р» соответствует очень высокой степени, в течение двух суток подряд или более, а также всех или на подавляющей части постах выполняется условие $СИ \geq 5ПДКм.р.$

** Текущая и прогнозируемая синоптическая ситуация и комплекс неблагоприятных метеорологических условий, способствуют дальнейшему накоплению загрязняющих веществ в атмосфере*

Контакты:

г. Костанай, ул. Доцанова 43

Пресс-служба

Тел.: +7 (7172) 79-83-35, 79-83-39

E-mail: press@meteo.kz

Гидрометцентр

Тел.: +7 (7142) 50-18-17

E-mail: omp_kos@meteo.kz

Составил(а): А. Шибаршина / Б. Исакова

При использовании информации ссылка на РГП «Казгидромет» обязательна

20.04.2025

1. Город -
2. Адрес - **городской акимат Костанай**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"Арвис\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Открытый склад хранения инертных материалов**
6. Разрабатываемый проект - **Открытый склад хранения инертных материалов**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10, Взвеш.в-ва,**

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
№2,1,3	Взвешанные частицы PM10	0.1913	0.1435	0.1253	0.1492	0.1328
	Взвеш.в-ва	0.1913	0.1435	0.1253	0.1492	0.1328

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2022-2024 годы.

Письма-ответы ГУ

«Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану жөніндегі Тобыл-Торғай бассейндік инспекциясы» республикалық мемлекеттік мекемесі



Республиканское государственное учреждение «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»

Қазақстан Республикасы 010000, Қостанай қ., Гоголь көшесі 75, 2

Республика Казахстан 010000, г.Костанай, улица Гоголя 75, 2

22.04.2025 №ЗТ-2025-01284970

Товарищество с ограниченной ответственностью "АРВИС"

На №ЗТ-2025-01284970 от 18 апреля 2025 года

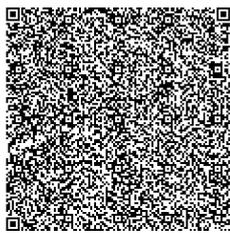
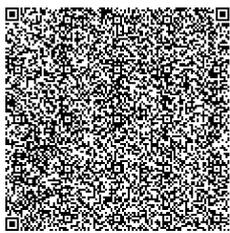
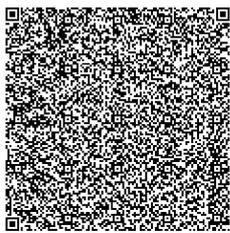
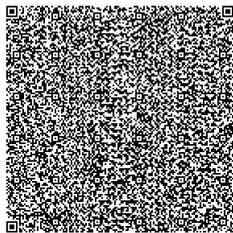
РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использования водных ресурсов», рассмотрев Ваш запрос вх.№ЗТ-2025-01284970 от 18.04.2025г сообщает, что на участке проектируемого объекта (размещение открытого склада хранения инертных материалов, монтаж и эксплуатацию дробильного склада оборудования) по адресу: Костанайская область, г.Костанай, отсутствуют поверхностные водные объекты, а также установленные водоохранные зоны и полосы поверхностных водных объектов. В соответствии со ст.11 Закона РК «О языках в Республике Казахстан» от 11 июля 1997 года №151 ответы выдаются на государственном языке или на языке обращения. При несогласии с результатом рассмотрения участник административной процедуры вправе обжаловать административный акт в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года №350-VI.

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 инспекции

АБЖАНОВ АЛМАТ САПАРГАЛИЕВИЧ



Исполнитель

ГЕРАСИМОВА НАТАЛЬЯ ВАСИЛЬЕВНА

тел.: 7770272747

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 ЗРК 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.

**"Қостанай қаласы әкімдігінің
тұрғын үй-коммуналдық
шаруашылық, жолаушылар көлігі
және автомобиль жолдары бөлімі"
мемлекеттік мекемесі**



Қазақстан Республикасы 010000, Қостанай
қ., А. Байтұрсынов көшесі 55

**Государственное учреждение
"Отдел жилищно-коммунального
хозяйства, пассажирского
транспорта и автомобильных
дорог акимата города Костаная"**

Республика Казахстан 010000, г.Костанай,
улица А. Байтұрсынова 55

30.04.2025 №ЗТ-2025-01285107

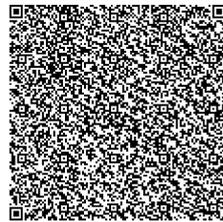
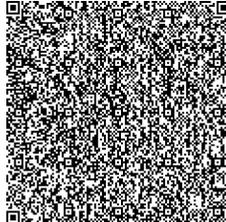
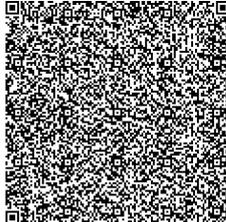
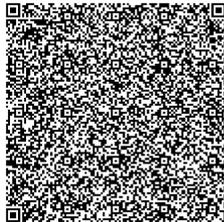
Товарищество с ограниченной
ответственностью "АРВИС"

На №ЗТ-2025-01285107 от 18 апреля 2025 года

На Ваше обращение ЗТ-2025-01285107 от 18 апреля 2025 года, по вопросу предоставления справки о зеленых насаждениях на земельном участке по адресу г. Костанай, Северная промзона, ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» сообщает, что данному адресу зеленые насаждения отсутствуют.

Руководитель

БЕГАЛИН АЗАМАТ АМАНТАЕВИЧ



Исполнитель

БАЖИРОВ КАИЫРЖАН БАЙБОСЫНОВИЧ

тел.: 7142542764

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 Қостанай облыстық
орман шаруашылығы және
жануарлар дүниесі аумақтық
инспекциясы" республикалық
мемлекеттік мекемесі**



**Республиканское государственное
учреждение "Костанайская
областная территориальная
инспекция лесного хозяйства и
животного мира Комитета лесного
хозяйства и животного мира
Министерства Экологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан"**

Қазақстан Республикасы 010000, Қостанай
қ., Нұрсұлтан Назарбаев Даңғылы 85А

Республика Казахстан 010000, г.Костанай,
Проспект Нұрсұлтан Назарбаев 85А

23.04.2025 №ЗТ-2025-01284871

Товарищество с ограниченной
ответственностью "АРВИС"

На №ЗТ-2025-01284871 от 18 апреля 2025 года

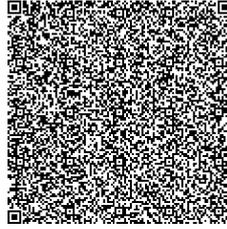
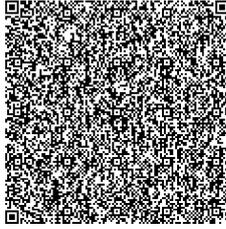
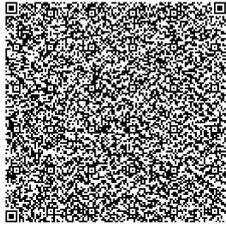
РГУ «Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» сообщает, что на участке монтажа и эксплуатации Дробильного оборудования по адресу: Костанайская область г. Костанай, Северная промзона места гнездования, питания, размножения и миграции краснокнижных видов животных отсутствуют. На указанных точках географических координат земель государственного лесного фонда и ООПТ не имеется. В случае несогласия с ответом согласно ст. 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса РК Вы в праве обжаловать ответ в установленном порядке.

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.

Заместитель руководителя

ЕРСУЛТАНОВ ЖАНИБЕК САПАРГАЛИЕВИЧ



Исполнитель

НУРКЕНОВ МАУЛЕН ТУЛЕШОВИЧ

тел.: 7075544577

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 ЗРК 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.

**"Қостанай облысы әкімдігінің
табиғи ресурстар және табиғат
пайдалануды реттеу басқармасы"
мемлекеттік мекемесі**



**Государственное учреждение
"Управление природных ресурсов
и регулирования
природопользования акимата
Костанайской области"**

Қазақстан Республикасы 010000, Қостанай
қ., Тәуелсіздік көшесі 72

Республика Казахстан 010000, г.Костанай,
улица Тәуелсіздік 72

13.05.2025 №ЗТ-2025-01284906

Товарищество с ограниченной
ответственностью "АРВИС"

На №ЗТ-2025-01284906 от 18 апреля 2025 года

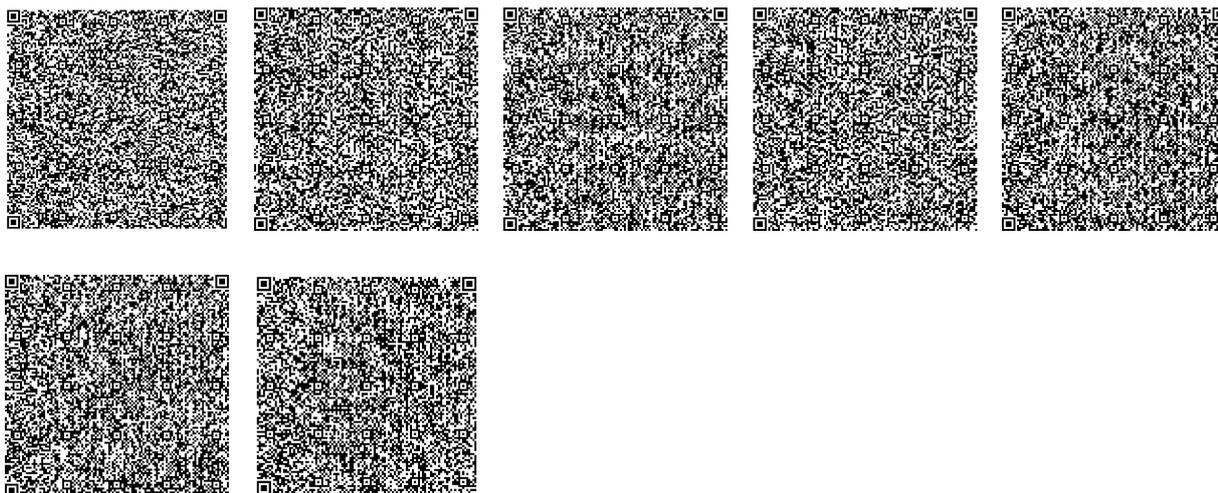
ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области», рассмотрев Ваше обращение № ЗТ-2025-01284906 от 18 апреля 2025 года в пределах своей компетенции, сообщает следующее. По предоставленным координатам зоны санитарной охраны мест водозабора в границах г. Костаная Северной промзоны не установлены. В соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, Вы вправе обжаловать административный акт в административном (досудебном) порядке.

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.

заместитель руководителя

САБЫРОВ БАҒЛАН ШОБАНҰЛЫ



Исполнитель

ТУРГАНОВА АЙНУР СЕРИКОВНА

тел.: 7751044491

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.

**"Қостанай облысы әкімдігінің
ветеринария басқармасы"
мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Қостанай
қ., О.Шипин көшесі 153/3



**Государственное учреждение
"Управление ветеринарии акимата
Костанайской области"**

Республика Казахстан 010000, г.Костанай,
улица О.Шипина 153/3

27.05.2025 №ЗТ-2025-01701044

Товарищество с ограниченной
ответственностью "АРВИС"

На №ЗТ-2025-01701044 от 22 мая 2025 года

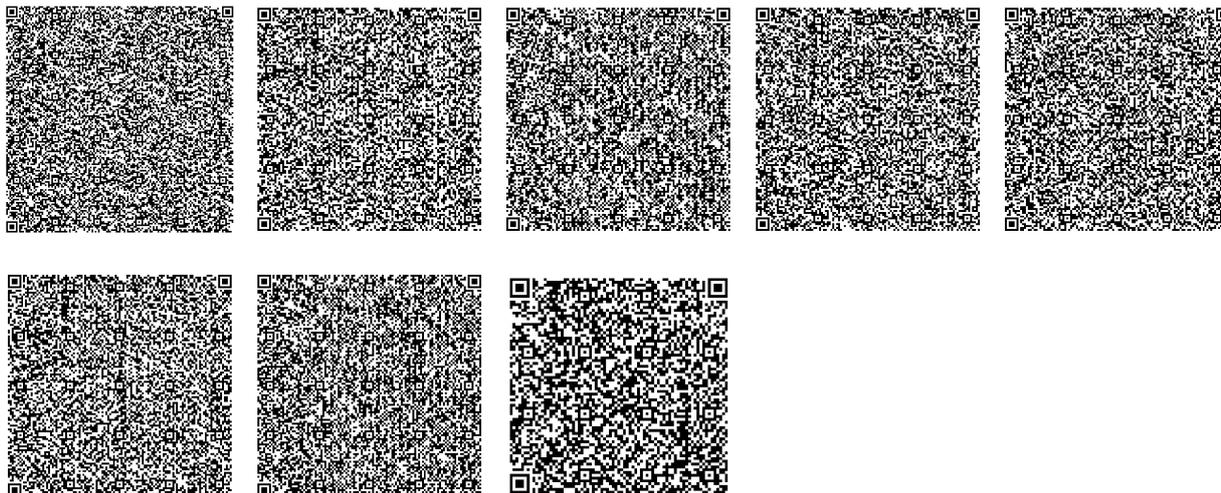
В ответ на Ваше обращение №ЗТ-2025-01701044 от 22.05.2025г. Управление ветеринарии сообщает, что по адресу: Костанайская область г. Костанай, северная промзона, участок 157, согласно нижепредоставленных координат, в радиусе 1000 метров сибиреязвенные захоронения отсутствуют. Ответ на Ваше обращение в соответствии с частью 2 статьи 89, Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан предоставляется Вам на языке обращения. В случае несогласия с данным решением Вы, согласно части 3 статьи 91, Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, вправе обжаловать его в вышестоящий орган или в суд. Номера угловых точек Северная широта Восточная долгота 1 53°15'15.61"С 63°37'15.47"В 2 53°15'17.03"С 63°37'18.91"В 3 53°15'13.69"С 63°37'23.97"В 4 53°15'12.21"С 63°37'20.84"В

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

ИМАНБАЕВ ТОЛЕГЕН КАСЫМХАНОВИЧ



Исполнитель

САРСЕНОВА АЙЖАН ЖУСУПОВНА

тел.: 7788253527

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.

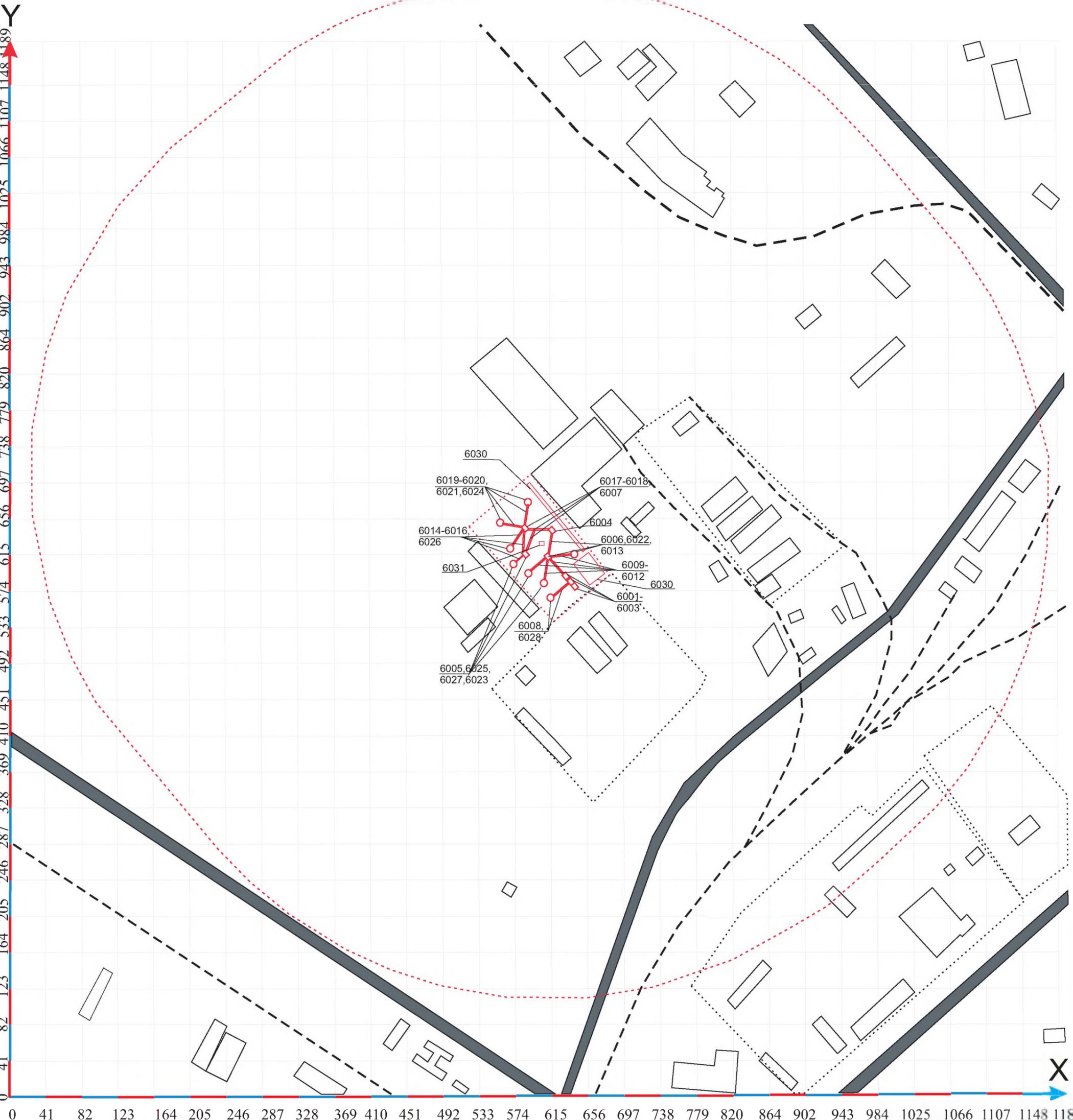
В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Ситуационная карта

Схема участка размещения Дробилки
г. Костанай, Северная промзона



Ситуационная карта схема района размещения Дробилки ТОО "Арвис"
с указанием границ СЗЗ (500м) производственной территории,
М 1:4100



Условные обозначения.

- Нормируемые объекты
- Автомобильные дороги
- Производственные здания
- Ж/Д пути

- 6001- Бункер питатель
- 6002- Вибролоток с решеткой
- 6003 - Щековая дробилка
- 6004 - Роторная дробилка Торнадо-150
- 6005 - Роторная дробилка Дюне-60
- 6006-6007 - Агрегат сортировки
- 60085-6020 - ленточные конвейеры
- 6021 - Склад щебня фр.0-5 (отсев)

- 6022 - Склад щебня фр. 0-10
- 6023 - Склад щебня фр. 0-40
- 6024- Склад щебня фр. 5-10
- 6025-6026 - Склад щебня фр. 10-20
- 6027 - Склад щебня фр. 20-40
- 6028 - Склад щебня -0-70
- 6029 - Склад камня
- 6030 - Движение спецтехники
- 6031- Сварочный участок

Ситуационная карта схема района размещения Дробилки ТОО "Арвис"
 производственной территории, СМР
 М 1:4100



Условные обозначения.

-  Нормируемые объекты
-  Автомобильные дороги
-  Производственные здания
-  Ж/Д пути

- 6001 - Пересыпка песка
- 6002 - Пересыпка щебня
- 6003 - Сварочные работы
- 6004 - Покрасочные работы
- 6005 - Снятие ПСП, планир. работы

**Справка по производственным данным для составления разделов ОВВ, НДС и
ООС**

<i>Наименование</i>	<i>Ед.изм.</i>	<i>Основные показатели</i>
Общий объем хранения камня	тонн	615000
Объем хранения щебня фракции 0-5	тонн	75000
Объем хранения щебня фракции 0-10	тонн	75000
Объем хранения щебня фракции 0-40	тонн	75000
Объем хранения щебня фракции 5-10	тонн	75000
Объем хранения щебня фракции 10-20	тонн	150000
Объем хранения щебня фракции 20-40	тонн	75000
Объем хранения щебня фракции 0-70	тонн	75000
Время работы спецтехники	ч/год	2400
Расход сварочных электродов	кг	500
Время работы оборудования	ч/год	4800

**Заказчик:
ТОО «АРВИС»**



Аветисян Р.Ж.