

Республика Казахстан
ТОО «Корпорация Казахмыс»
Головной проектный институт

Рабочий проект

**Строительство автодороги от отвала АСК до завода
«Мысшина»**

**Раздел «Охрана окружающей среды»
(РООС)**

П23-03/24

Том 3

2026 г.

Рабочий проект

**Строительство автодороги от отвала АСК до завода
«Мысшина»**

**Раздел «Охрана окружающей среды»
(РООС)**

П23-03/24

Том 3

Генеральный директор Филиала
ТОО «Корпорация Казахмыс» -
«Q.I. Satbaev atyndagy Jezqazgan
Tau-ken ondirisi»



Б.А. Баймуханов

Главный инженер
Головного проектного института



Е.К. Салыков

Главный инженер проекта

Д.Н. Ажигулов

2026 г.

Исполнители:**Отдел охраны окружающей среды и рудничной вентиляции:**

Начальник отдела



Н.Ф. Баянова

Главный специалист



Г.Ж. Отарбаева

Ведущий инженер



Г.Н. Уалиева

Бесбаева Меруерт Мейрамовна

Состав проекта

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	П23-03/24-П	Паспорт проекта	
2	П23-03/24-ПЗ	Общая пояснительная записка	
3	П23-03/24-ООС	Охрана окружающей среды	
4	П23-03/24 – графическая часть	Генеральный план, строительная, электротехническая	
5	П23-03/24	Сметная документация	

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка
1.	МЭПР РК	Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан
2.	МООС РК	Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан
3.	ЭК РК	Экологический Кодекс Республики Казахстан
4.	ГЭЭ	Государственная экологическая экспертиза
5.	ГСМ	Горюче смазочные материалы
6.	РГП	Республиканское государственное предприятие
7.	ТОО	Товарищество с ограниченной ответственностью
8.	ГОК	Горно-обогатительный комплекс
9.	ГПИ	Головной проектный институт
10.	ГУ	Государственное учреждение
11.	АСК	Акчий-Спасский карьер
12.	ООС	Охрана окружающей среды
13.	ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
14.	РП	Рабочий проект
15.	СНиП	Строительные нормы и правила
16.	СанПиН	Санитарные правила и нормы
17.	СП РК	Свод правил Республики Казахстан
18.	ГОСТ	Государственный стандарт
19.	ОНД	Общесоюзный нормативный документ
20.	РНД	Руководящий нормативный документ
21.	ПЭК	Производственный экологический контроль
22.	ПДК	Предельно допустимая концентрация
23.	НДВ	Нормативы допустимых выбросов
24.	ОБУВ	Ориентировочно безопасный уровень воздействия
25.	СМР	Строительно-монтажные работы
26.	СЗЗ	Санитарно-защитная зона
27.	ТБО	Твердые бытовые отходы
28.	НМУ	Неблагоприятные метеорологические условия
29.	ЛКМ	Лакокрасочный материал
30.	ПГС	Песчано-гравийная смесь
31.	ПК	Программный комплекс
32.	ЗВ	Загрязняющее вещество
33.	ЭНК	Экологический норматив качества
34.	М/ЭНК	Валовый объем выброса (т/год) / Экологический норматив качества
35.	ВОЛС	Волоконно-оптическая линия связи

Аннотация

Рабочим проектом предусматривается строительство автодороги от отвала АСК до завода «Мысшина». Проектируемый объект расположен на рудничной промплощадке Жезказганского месторождения ТОО «Корпорации Казахмыс».

Категория дороги принята III-B согласно СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт». Пропускная способность автодороги – 10 автомобилей в сутки, вид покрытия автодороги – асфальтобетон, протяжённость – 4103,19 м.

Согласно ст. 68 Экологического кодекса РК /1/ уполномоченным органом в области охраны окружающей среды был проведен скрининг воздействий намечаемой деятельности и получено заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности РГУ «Департамент Экологии по области Ұлытау Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных и ресурсов Республики Казахстан» от 14.11.2025 г. № KZ27VWF00460907, согласно которому необходимость проведения оценки воздействия на окружающую среду обязательна.

По результатам оценки воздействия на окружающую среду к Отчету о возможных воздействиях было получено заключение от 03.06.2026 г. № KZ18VVX00572956, выданное РГУ «Департамент Экологии по области Ұлытау Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных и ресурсов Республики Казахстан».

В настоящем разделе ООС к РП «Строительство автодороги от отвала АСК до завода «Мысшина» приведены основные характеристики природных условий района проведения работ, определены источники неблагоприятного воздействия на окружающую среду и степень влияния эмиссий загрязняющих веществ при осуществлении проектируемой деятельности.

Работы по строительству объекта планируется начать с июля 2027 года. Продолжительность строительства объекта, с учётом численности комплексной бригады при односменной работе из 14 человек, составит 8 месяцев.

Атмосферный воздух

В период строительства объекта установлено 4 источника выброса ЗВ: три организованных и один неорганизованный.

Согласно расчетам **без учета выбросов от автотранспорта в период строительства объекта** в атмосферный воздух выбрасывается 22 загрязняющих вещества: оксид железа, кальция оксид, марганец и его соединения, кальция дигидроксид, азота диоксид, азота оксид, углерод, серы диоксид, углерода оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, диметилбензол, метилбензол, бутан-1-ол, бутилацетат, проп-2-ен-1-аль, формальдегид,

пропан-2-он, керосин, уайт-спирит, углеводороды предельные $C_{12}-C_{19}$, пыль неорганическая с содержанием 70-20% двуокиси кремния.

Валовый выброс вредных веществ в атмосферу на период строительства объекта составит – 24,33959952 т (в т.ч. твердые – 20,06165445 т, газообразные – 4,27794507 т).

Отходы

В период строительства объекта прогнозируется образование 6 видов отходов: строительные отходы, ТБО, тара из-под ЛКМ, огарки сварочных электродов, промасленная ветошь, мешкотара полимерная.

Количество образующихся отходов в период строительства объекта – 11,112055645 т/период.

Водоснабжение и водоотведение

Обеспечение водой для пожаротушения, производственных и хозяйственно-питьевых нужд на период строительства будет осуществляться привозной водой из ближайшего г. Сатпаев.

Расход воды в период строительства объекта составит: на производственные нужды – 12545,63 м³/период, на хозяйственно-бытовые нужды – 167,16 м³/период. Расход воды на наружное пожаротушение – 20 л/сек.

На производственные нужды в период строительства объекта вода в объеме 12545,63 м³/период используется безвозвратно.

Хозяйственно-бытовые сточные воды в объеме 167,16 м³ собираются в ёмкость, далее вывозятся в хозфекальные сооружения СПТВС в г. Сатпаев.

На строительной площадке предусмотреть временные передвижные мобильные здания для административно-бытовых нужд: помещение ИТР, мастерская, гардеробная с душевой установкой, помещение для приёма пищи, уборная.

Организация питания рабочих на строительной площадке обеспечивается путём доставки готовой пищи к месту работ с раздачей пищи в специально предусмотренном передвижном помещении.

Санитарно-защитная зона

Строительные работы, включающие в себя все виды работ, выполняемые на строительной площадке (объекте) при возведении, реконструкции или капитальном ремонте зданий и сооружений, действующими Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, не классифицируются и отсутствуют в перечне классификации производственных и других объектов Приложения 1 к Санитарным правилам.

Рассматриваемый объект намечаемой деятельности:

- не входит в перечень видов намечаемой деятельности (раздел 1, приложение 1 к Экологическому кодексу РК); для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным;

- входит в перечень видов намечаемой деятельности, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным (пп. 7.2, п.7 раздел 2, приложение 1 к Экологическому кодексу РК **«строительство автомобильных дорог протяженностью 1 км и более и (или) с пропускной способностью 1 тыс. автомобилей в час и более»**).

Намечаемая деятельность относится к объектам **III категории**, в соответствии с пп. 1) наличие на объекте стационарных источников эмиссий, масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух которых составляет 10 тонн в год и более, п.2 Иные критерии, Раздела 3, Приложения 2 к ЭК РК, а также в соответствии с п.п. 3, п.2, раздела 3, приложения 2 Экологического кодекса РК от 02 января 2021 г. №400 – VI ЗРК, накопление на объекте 10 тонн и более неопасных отходов и (или) 1 тонны и более опасных отходов.

В целях оценки воздействия проводимых работ на качество атмосферного воздуха, были проведены расчеты рассеивания химического загрязнения и физического воздействия на атмосферный воздух, результаты которых показывают, что максимальная концентрация, не превышающая 1 ПДК, по загрязняющим веществам, вносящим наибольший вклад в загрязнение атмосферного воздуха, а также по факторам физического воздействия, установленные нормы **соблюдаются на расстоянии до 100 метров от источников воздействия.**

	Содержание	стр.
	Список исполнителей	2
	Состав проекта	3
	Список сокращений	4
	Аннотация	5
	Содержание	8
	Введение	12
	Общие сведения о предприятии и проектируемой деятельности	14
1	Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха	17
1.1	Характеристика климатических условий	17
1.2	Характеристика современного состояния воздушной среды	18
1.3	Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	19
1.4	Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	34
1.5	Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ	34
1.6	Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в целях заполнения декларации о воздействии	36
1.7	Мероприятия по снижению отрицательного воздействия	43
1.8	Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	43
1.9	Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий	43
2	Оценка воздействий на состояние вод	44
2.1	Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства объекта, требования к качеству используемой воды	44
2.2	Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	46
2.3	Водный баланс объекта	47
2.4	Поверхностные воды	49
2.5	Подземные воды	50
2.6	Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ	51
2.7	Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	51
3	Оценка воздействий на недра	51
3.1	Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)	51
3.2	Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства объекта (виды, объемы, источники получения)	52
3.3	Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы	52

3.4	Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий	52
4	Оценка воздействия на окружающую среду отходов	53
4.1	Виды и объемы образования отходов	53
4.2	Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)	61
4.3	Рекомендации по управлению отходами и вспомогательным операциям, технологии по выполнению указанных операций	65
4.4	Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду	72
5	Оценка физических воздействий на окружающую среду	73
5.1	Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	73
5.2	Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	75
6	Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы	77
6.1	Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей	77
6.2	Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта	77
6.3	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта	78
6.4	Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация)	79
6.5	Организация экологического мониторинга почв	79
7	Оценка воздействия на растительность	79
7.1	Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние	79
7.2	Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности	80

7.3	Обоснование объемов использования растительных ресурсов	80
7.4	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности	81
7.5	Ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения	81
7.6	Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания	81
7.7	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности	81
8	Оценка воздействий на животный мир	82
8.1	Исходное состояние водной и наземной фауны	82
8.2	Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства объекта, оценка адаптивности видов	82
8.3	Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде	83
8.4	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности	83
9	Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения	83
10	Оценка воздействий на социально-экономическую среду	84
10.1	Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	84
10.2	Обеспеченность объекта в период строительства и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения	84
10.3	Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование	85
10.4	Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта	89

	(при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)	
10.5	Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	89
10.6	Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности	89
11	Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе	90
11.1	Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности	90
11.2	Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта	91
11.3	Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений)	93
11.4	Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население	95
11.5	Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	98
Список использованной литературы		99
Приложения		102
Приложение 1. Задание на проектирование		
Приложение 2. Государственная лицензия		
Приложение 3. Заключение об определении сферы охвата		
Приложение 4. Заключение к Отчету о возможных воздействиях		
Приложение 5. Ситуационная схема		
Приложение 6. Справка о климате		
Приложение 7. Результаты расчетов валовых выбросов вредных веществ в атмосферу на период строительства		
Приложение 8. Справка о фоновых загрязнениях		
Приложение 9. Результаты расчётов рассеивания и карты рассеивания загрязняющих веществ на период строительства		
Приложение 10. Схема с расстоянием до водного объекта		
Приложение 11. Расчеты шумового воздействия		
Приложение 12. Акт на землю		
Приложение 13. Письмо об историко-культурного наследия		
Приложение 14. Письмо об отсутствии сибирской язвы		

Введение

Раздел ООС к РП «Строительство автодороги от отвала АСК до завода «Мысшина» выполнен согласно заданию на проектирование (приложение 1).

Охрана окружающей среды представляет собой систему осуществляемых государством, физическими и юридическими лицами мер, направленных на сохранение и восстановление природной среды, предотвращение загрязнения окружающей среды и причинения ей ущерба в любых формах, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду и ликвидацию его последствий, обеспечение иных экологических основ устойчивого развития Республики Казахстан.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство автодороги от отвала АСК до завода «Мысшина» разработан для оценки уровня воздействия рассматриваемого объекта на окружающую природную среду.

Согласно ст. 49 Экологического Кодекса РК /1/: Экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с настоящим Кодексом, при:

- разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий;
- разработке раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

Процедура осуществления РООС регулируется широким кругом законодательных актов, обеспечивающих рациональное использование и охрану окружающей среды на территории РК.

Раздел ООС разработан в соответствии с:

- Экологическим кодексом Республики Казахстан /1/;
- Земельным кодексом Республики Казахстан /2/;
- Водным кодексом Республики Казахстан /3/;
- Кодексом Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» /4/;
- Инструкцией по организации и проведению экологической оценки /5/;
- Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» /6/;
- Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» /7/;
- Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» /8/;
- другими законодательными актами РК.

Требования и порядок проведения экологической оценки по упрощенному порядку определяются Инструкцией по организации и проведению экологической оценки, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 /5/.

В материалах РООС сделаны выводы о соответствии принятых проектных решений существующему природоохранному законодательству и рациональному использованию природных ресурсов.

Раздел ООС к РП «Строительство автодороги от отвала АСК до завода «Мысшина» выполнен лицензированным отделом ООС и РВ ГПИ – государственная лицензия РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» № 02551Р (приложение 2) на природоохранное проектирование (нормирование), выдана ТОО «Корпорация Казахмыс» 04.11.2022 года.

Согласно ст. 68 Экологического Кодекса РК /1/ уполномоченным органом в области охраны окружающей среды был проведен скрининг воздействий намечаемой деятельности и получено заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности РГУ «Департамент Экологии по области Ұлытау Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных и ресурсов Республики Казахстан» от 14.11.2025 г. № KZ27VWF00460907, согласно которому необходимость проведения оценки воздействия на окружающую среду обязательна (приложение 3).

По результатам оценки воздействия на окружающую среду к Отчету о возможных воздействиях было получено заключение от 03.06.2026 г. № KZ18VVX00572956, выданное РГУ «Департамент Экологии по области Ұлытау Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных и ресурсов Республики Казахстан» (приложение 4).

Заказчик: Филиал ТОО «Корпорация Казахмыс»
«Q.I. Satbaev atyndagy Jezqazgan Tau-ken ondirisi»
100600, область Ұлытау, г. Жезказган,
пл. Қаныш Сәтбаев, 1

Исполнитель: Головной проектный институт
ТОО «Корпорация Казахмыс» (далее – ГПИ),
г. Жезказган, ул. Гагарина 6.
тел: 8(7102)74-17-81

Общие сведения о предприятии и проектируемой деятельности

Рабочим проектом предусматривается перенос автодороги от отвала АСК до завода «Мысшина» за зону влияния горных работ Жезказганского месторождения.

Территория Жезказганского месторождения расположена в Ылытауском районе области Ылытау, в Республике Казахстан, на рудничной промышленной площадке ТОО «Корпорации Казахмыс». Ближайший населенный пункт – город Сатпаев – расположен северо-восточнее Жезказганского месторождения с расстоянием от границ месторождения до жилой застройки около 1,8 км, а до границы территории промышленных предприятий города – около 0,7 км.

В связи с ухудшением геомеханического состояния выработанных пространств ослабленных панелей под поверхностными объектами, зданиями и сооружениями, а также инженерными коммуникациями, автомобильными и железными дорогами, необходимо осуществить их перенос за зону влияния горных работ для дальнейшей безопасной эксплуатации.

Схема района проектирования приведена на рисунке 1.

Данным проектом предусматривается строительство автодороги от отвала АСК до завода «Мысшина», запроектированной в границах «зеленого коридора». Начало трассы проектируемой автодороги принято от существующей автодороги в пос. Карсакпай – г. Сатпаев с примыканием к существующей автомобильной дороге в районе завода «Мысшина».

Пропускная способность автодороги – 10 автомобилей в сутки, вид покрытия автодороги – асфальтобетон, протяжённость – 4103,19 м.

Расчётные параметры: скорость движения – 50 км/час; ширина проезжей части – 6,5 м; ширина полосы движения – 3,25 м; 2 полосы движения; ширина обочины – 1,5 м.

Срок эксплуатации автодороги – 14 лет.

При эксплуатации автомобильной дороги образования отходов не предусматривается.

Автомобильная дорога запроектирована согласно СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт» и СН 3.03-22-2013 «Промышленный транспорт». Основные технические параметры, принятые при проектировании, приведены в таблице 1.1.

Проектируемая трасса автодороги предусмотрена с ПК0-ПК12+48,68 по направлению на юго-восток, с ПК12+48,68 по ПК19+66,45 – в северо-восточном направлении; с ПК19+66,45 по ПК36+16,69 – в юго-восточном направлении; с ПК36+16,69 по ПК38+19,56 – в северо-восточном направлении; с ПК38+19,56 по ПК41+03,19 (к. тр.) – в юго-восточном направлении и примыкает к существующей автомобильной дороге в районе завода «Мысшина». На всём протяжении имеются 12 кривых участков с радиусами 150, 300, 600 м. Протяжённость прямых участков – 2636,40 м, протяжённость кривых участков – 1466,79 м.

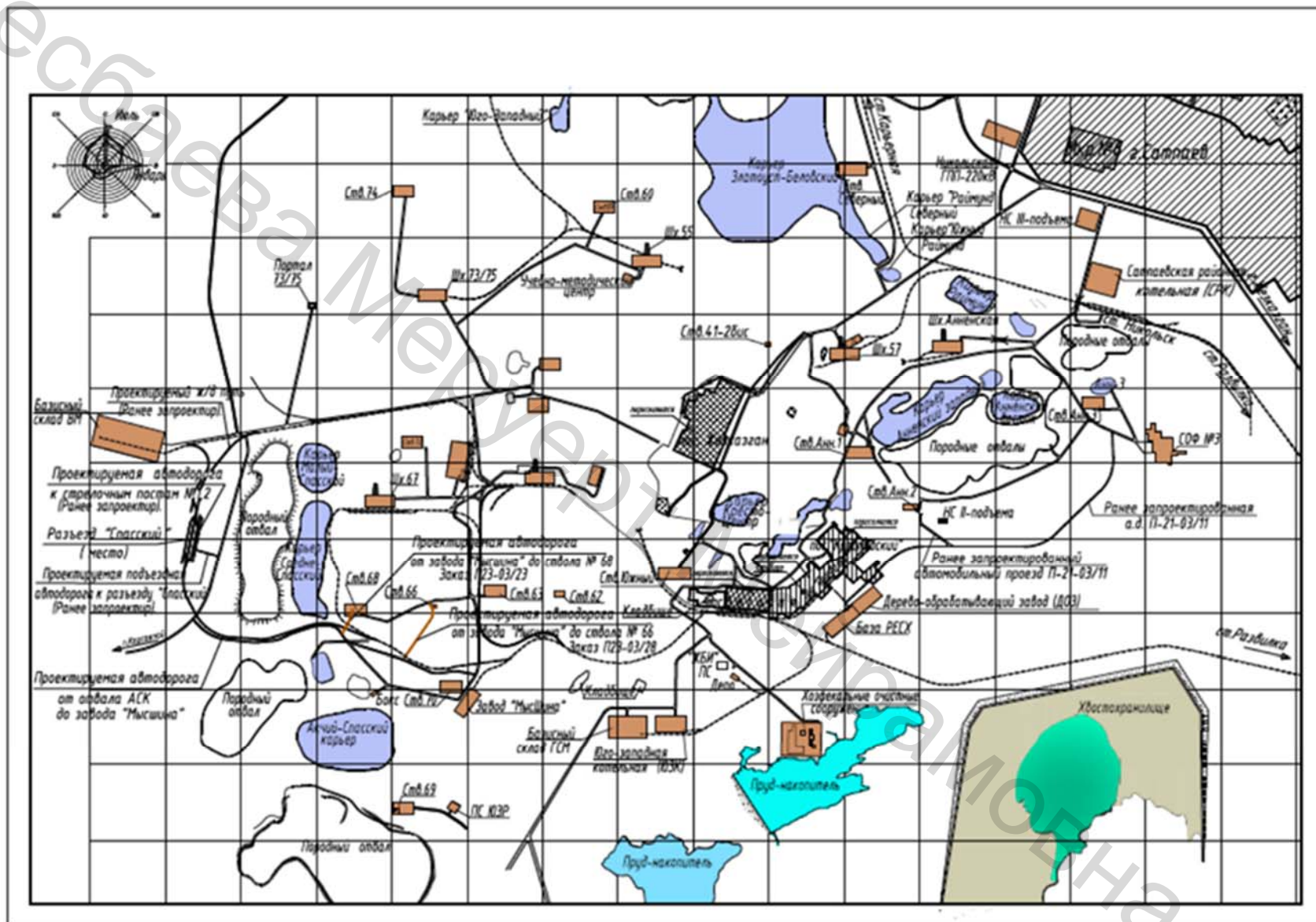


Рисунок 1 - Участок проектируемых работ

Таблица 1.1 – Основные технические параметры

№п/п	Показатели	Ед. изм.	Количество
1	Категория	-	III-в
2	Расчётная скорость	км/час	50
3	Число полос движения	шт.	2
4	Ширина полосы движения	м	3,25
5	Ширина дорожной одежды	м	6,5
6	Ширина проезжей части.	м	6,5
7	Ширина обочины	м	1,5
8	Ширина земляного полотна	м	9,5
9	Наибольший уклон	‰	15,98
10	Наименьший радиус кривой в плане	м	150
11	То же в профиле: -выпуклой -вогнутой	м м	- -

Основные технические показатели автодороги приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Основные технические показатели автодороги и автомобильного проезда

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Количество
1	Число углов поворота	шт.	12
2	Минимальный радиус закругления на трассе	м	150
3	Радиус закругления на примыканиях	м	15
4	Общая протяжённость дороги	км	4,10319
5	Протяжённость прямых участков	км	2,63640
6	Протяжённость кривых участков	км	1,46679
7	Удельное протяжение прямых	%	64,25
8	Удельное протяжение кривых	%	35,75

Проектируемая автодорога пересекает водоводы, канализационные сети, недействующий надземный воздуховод, кабели связи и линии электропередач (35-кВ, 6-кВ).

Рабочим проектом предусматривается прокладка полиэтиленовых труб под водопропускной железобетонной трубой полотна автомобильного проезда в местах пересечения, на расстоянии 3,0 м от существующей волоконно-оптической линии связи (ВОЛС), в траншее на глубине 1,2 м.

На некоторых участках проектируемая автомобильная дорога попадает в зону прокладки существующей ВОЛС, в том числе непосредственно на установленные опоры кабельной линии связи. На данных участках предусматривается установка передвижных деревянных опор высотой 8,5 м, на участках непосредственного пересечения полотен автомобильной и железной дороги предусматривается установка передвижных деревянных опор высотой 11,0 м.

Ситуационная схема расположения площадки проектируемых работ приведена в приложении 5.

Мероприятия по охране окружающей среды

Мероприятия по охране окружающей среды на строительной площадке должны быть направлены на предотвращение нарушения экологических систем и природных ресурсов в период строительства объекта.

Экологическую безопасность на стройплощадке следует обеспечивать в соответствии с требованиями санитарных правил, утверждённых приказом Министра здравоохранения РК от 16.06.2021 года № ҚР ДСМ - 49.

В подготовительный период должны быть выполнены мероприятия по обеспечению сохранности существующего поверхностного водоотвода с площадки, для чего не допускать на стройплощадке складирования грунта, строительного мусора, конструкций и материалов на пути стока поверхностных вод. Для предотвращения загрязнения почвы, поверхностных и грунтовых вод строительные отходы, образующиеся на строительной площадке, временно должны складываться на специально отведённой площадке с твёрдым покрытием и регулярно вывозиться.

Складирование материалов и изделий осуществлять на специально отведенные площадки, движение машин и механизмов выполнять по определённым в ППР проездам, площадкам и рабочим зонам строительных машин.

Территория после окончания работ должна быть очищена и восстановлена в соответствии с требованиями рабочего проекта. Для уменьшения пылеобразования строительный мусор затаривается в мешки и пакеты. В сухую погоду для подавления пыли дорожное покрытие поливать водой.

Не допускается стоянка машин и механизмов с работающими двигателями.

1. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха

1.1 Характеристика климатических условий

Климат района резко континентальный и крайне засушливый: очень жаркое и сухое лето с пылевыми бурями резкими колебаниями температуры в течение суток. Зима холодная, длинная, малоснежная, с сильными ветрами и буранами. Особенностью климата являются значительные колебания суточных и годовых температур.

Климатические характеристики района расположения объекта приведены в приложении 6. Наиболее холодный месяц – январь, наиболее жаркий – июль. Среднегодовая температура плюс 4,3 °С, при абсолютном минимуме минус 48 °С и абсолютном максимуме плюс 42 °С. Среднемесячная температура наиболее холодного месяца (январь) составляет минус 13,4 °С, а наиболее жаркого (июль) плюс 31,6 °С. Продолжительность периода с положительной среднесуточной температурой воздуха выше: 0 °С – 210 дней, 5°С – 186 дней, 15°С – 122 дня. Абсолютный максимум на поверхности почвы 66° С. Высота снежного покрова в среднем составляет 23,1 см, (максимальная

– 36,0 см и минимальная – 7,0 см). Наибольшая высота снежного покрова – в феврале, глубина сезонного промерзания грунта 180 – 250 см.

Для района характерны постоянно дующие ветры. В зимнее время преобладающими являются ветры северо-восточного и восточного румбов, повторяемость которых составляет 18 % и 20 % соответственно.

Среднегодовая скорость ветра составляет 3,4 м/с. В году наблюдается в среднем 14 дней со скоростью ветра более 15 м/с. Повторяемость штилей и дней со слабыми скоростями ветра составляет до 4-5 дней за месяц. Таким образом, в среднем в течение 51 дня создаются неблагоприятные условия воздухообмена на территории.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания вредных веществ в атмосфере, приведены в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град. С	31.6
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-13.4
Среднегодовая роза ветров, %	
С	15.0
СВ	17.0
В	23.0
ЮВ	7.0
Ю	7.0
ЮЗ	11.0
З	11.0
СЗ	9.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.4
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	9.0

1.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017* «Строительная климатология» /9/, район строительства относится к климатическому подрайону III В.

Согласно СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах» /10/ - сейсмичность района строительства – 6 баллов.

Ближайшим городом к площадке проведения работ, где проводился мониторинг качества атмосферного воздуха является г. Сатпаев.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Сатпаев проводятся на 2 автоматических станциях: пост № 1 – 4

микрорайон, ТП-6; пост № 2 – 14 квартал, между школами №14 и №27. В целом по городу определяется до 5 показателей: 1) диоксид серы; 2) оксид углерода; 3) диоксид азота; 4) озон; 5) сероводород /11/.

По результатам мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Сатпаев за апрель 2026 года, выполненным специализированными подразделениями РГП «Казгидромет», уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как высокий, он определялся значением СИ=2,2 (повышенный уровень) и НП=34% (высокий уровень).

Максимально-разовые концентрации диоксида серы составили 1,5 ПДКм.р., диоксид азота - 2,2 ПДКм.р., сероводород - 2,0 ПДКм.р., концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Среднесуточные концентрации диоксида азота составили 3,6 ПДКс.с., озона – 1,2 ПДКс.с., концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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

Рабочим проектом предусматривается строительство автодороги от отвала АСК до завода «Мысшина». Работы выполняются на территории Жезказганского месторождения, то есть планируемые работы будут проводиться на промплощадке действующего предприятия на спланированной территории со сложившейся застройкой.

Работы по строительству объекта имеют временный характер, т.е. воздействие на атмосферный воздух будет минимальным.

1.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства объекта

Определение ориентировочного объема эмиссий, в период проведения строительства объекта, основывалось на перечне основных видов работ и строительных материалов, принятых по сводной ведомости потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования сметного расчета.

Работы по строительству объекта планируется начать с июля 2027 года. Продолжительность строительства объекта, с учётом численности комплексной бригады при односменной работе из 14 человек, составит 8 месяцев.

Закуп строительных материалов (песок и др.) планируется заказчиком в г. Сатпаев. При статическом хранении и пересыпке песка с влажностью 3 % и более выбросы пыли принимаются равными «0» согласно п 2.5 «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» приложение № 11 от 18.04.2008 г. №100-п» /12/.

Источником загрязнения атмосферы (или источником выброса загрязняющих веществ в атмосферу) является объект, от которого

загрязняющие вещества поступают в атмосферу. Выбросы, поступающие в атмосферный воздух от источника выделения загрязняющих веществ через специально сооруженные устройства, классифицируются как организованные, и им присваиваются четырехразрядные номера, начиная с цифры 0001. Неорганизованными являются выбросы загрязняющих веществ без применения специально сооруженных устройств. Их обозначение начинается с цифры 6001.

Так как строительство объекта будут носить временный характер, во избежание повторения нумерации действующих источников загрязнения атмосферы, на объекте в период строительства будет принята нумерация организованных с 0101, неорганизованных источников с 6101.

В период строительства объекта установлено 4 источника выбросов ЗВ: три организованных и один неорганизованный.

- 0101 (битумный котел, 400 л) - организованный источник,
- 0102 (компрессор с ДВС) - организованный источник,
- 0103 (перен. электростанция, до 4 кВт) - организованный источник,
- 6101 (строительная площадка) – неорганизованный источник.

Работы по строительству объекта, согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям, относятся к неклассифицируемым.

Источник загрязнения №0101. Битумный котел, 400 л

Источник выделения 001. Дымовая труба котла

При строительстве объекта используется битум нефтяной. Битум, разогретый в битумоплавильной установке (объем котла 400 л), используется для пропитки щебеночных покрытий и при гидроизоляционных работах. Расход битума составляет 1,834 т. Плотность битума 1,06 т/м³.

Время разогрева битума составляет 13,22 часов, расход дизельного топлива по технической характеристике составляет 2 л/час, отсюда расход топлива составит: 2 л/ч * 13,22 ч = 26,44 литра. Плотность дизтоплива 0,85 т/м³, т.е. расход в тоннах составит: 26,44 л * 0,85 т/м³ / 1000 = 0,022474 тонны. При проведении работ в атмосферу выделяются: азота диоксид, азот оксид, углерод, серы диоксид, углерода оксид, углеводороды предельные C₁₂-C₁₉.

Источник загрязнения №0102. Компрессор с ДВС

Источник выделения 001. Дымовая труба компрессора

При проведении работ будет использоваться компрессорная установка с ДВС давлением от 686 кПа (7 атм.), 5 м³/мин. Время работы компрессора составит 108,35 маш-ч. При проведении работ в атмосферу выделяются: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), серы диоксид, углерода оксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, углеводороды предельные C₁₂-19.

Источник загрязнения №0103. Переносная электростанция, мощность до 4 кВт

Источник выделения 001. Дымовая труба ДЭС

Для нужд строительства будут использоваться передвижная электростанция, мощностью до 4 кВт, 1,84 маш-ч. При проведении работ в атмосферу неорганизованно выбрасываются: азота диоксид, азота оксид,

углерод, серы диоксид, углерода оксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, углеводороды предельные $C_{12}-C_{19}$.

Источник загрязнения № 6101. Строительная площадка

Источник выделения 001. Демонтажные работы (разборка железобетонных конструкций)

Процесс строительства объекта сопровождается проведением демонтажа железобетонных конструкций. Объемы материалов, подлежащих демонтажу, составляют – 7,175 тонн. При проведении демонтажных работ в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая 70-20 % двуокиси кремния.

Источник выделения 002. Хранение строительных отходов (отходы демонтажа)

Процесс строительства объекта сопровождается хранением строительных отходов (отходы демонтажа). Площадь временного хранения строительных отходов составит 6 м².

При хранении строительных отходов в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая 70-20 % двуокиси кремния.

Источник выделения 003. Погрузка строительных отходов (отходы демонтажа)

Процесс строительства объекта сопровождается погрузкой строительных отходов (отходы демонтажа). Объемы материалов для расчета выбросов приняты в соответствии с ресурсной сметой объекта. Рабочим проектом предусматривается погрузка демонтируемых конструкций объемом 7,175 т в автосамосвалы. При проведении погрузочных работ в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая 70-20 % двуокиси кремния.

Источник выделения 004. Срезка растительного слоя. Проектом предусмотрена срезка растительного слоя толщиной 0,1 м. Общий объем подлежащего снятию растительного слоя составит 5518 м³ (6621,6 т). Плотность 1,2 т/м³. При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник выделения 005. Обратная засыпка растительного слоя. Проектом предусмотрена обратная засыпка растительного слоя. Общий объем засыпаемого растительного слоя составит 5518 м³ (6621,6 т). Плотность 1,2 т/м³.

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник выделения 006. Разработка грунта экскаватором

Процесс строительства сопровождается экскавацией и разработкой грунта. Общий объем разрабатываемого экскаваторами грунта, плотностью 1,7 т/м³ составит 69639,27 м³ (118386,759 т) за период строительных работ.

При проведении земляных работ в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник выделения 007. Засыпка траншей, планировка бульдозером

Период строительства объекта сопровождается планировкой грунта и засыпкой траншей бульдозерами. Общий объем перерабатываемого бульдозерами грунта составит 60801 м³ (103361,7 т).

При проведении земляных работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник выделения 008. Доработка грунта вручную

Общий объем перерабатываемого вручную грунта составит 60,131 м³ (102,2227 т) за период строительства объекта. Плотность грунта – 1,7 т/м³.

При проведении земляных работ в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник выделения 009. Узел пересыпки щебня

Щебень при строительстве объекта используется для устройства покрытий и оснований. Плотность щебня 1,85 т/м³.

При пересыпке щебня в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Вид щебня	Количество щебня	
	м ³	т
Фракция до 20 мм	455,807	843,24295
Фракция от 20 мм и более	11535,296	21340,2976

Источник выделения 010. Хранение щебня

Процесс строительства объекта сопровождается временным хранением щебня на строительной площадке. Максимальная площадь временного хранения материала составит 100 м².

При хранении щебня в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая 70-20 % двуокиси кремния.

Источник выделения 011. Узел пересыпки черного щебня

Черный щебень при строительстве объекта используется для устройства покрытий и оснований.

При пересыпке черного щебня в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Вид щебня	Количество черного щебня
	т
Фракция до 20 мм	525,21
Фракция от 20 мм и более	5586,36

Источник выделения 012. Хранение черного щебня

Процесс строительства объекта сопровождается временным хранением черного щебня на строительной площадке. Максимальная площадь временного хранения черного щебня – 100 м².

При хранении черного щебня в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая 70-20 % двуокиси кремния.

Источник выделения 013. Узел пересыпки ПГС

Также в процессе работ по строительству объекта используется ПГС 87,439 м³ (161,76215 т). Плотность ПГС 1,85 т/м³. При пересыпке ПГС в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Источник выделения 014. Хранение ПГС

Процесс строительства объекта сопровождается временным хранением ПГС на строительной площадке. Площадь временного хранения материала составит 31 м².

При хранении ПГС в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая 70-20 % двуокиси кремния.

Источник выделения 015. Узел пересыпки и гашения извести

В процессе проведения строительства объекта будет использоваться строительная комовая известь. Пересыпка извести производится вручную. Общее количество используемого материала составит 0,0178 т. Выбросы учитываются только при пересыпке материала ввиду незначительных сроков хранения на площадке.

В процессе проведения работ по строительству объекта будет проводиться гашение извести в количестве 0,0178 т. При проведении работ в атмосферу выбрасываются кальция оксид, кальция дигидроксид.

Источник выделения 016. Покраска битумной мастикой

При устройстве гидроизоляции проектом предусмотрено использование битумной мастики (3214,08 кг). Площадь окраски обмазочной битумной мастикой для расчета выбросов принята в соответствии с ресурсной сметой по строительству объекта и составляет $2337,5 \text{ м}^2$ ($3214,08 \text{ кг} : 1,375$) = $2337,5 \text{ м}^2$, 1,375 - расход на 1 м^2).

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяется углеводороды предельные C_{12} - C_{19} .

Источник выделения 017. Укладка асфальтобетонной смеси

Проектом предусмотрена укладка асфальтобетонных смесей. Площадь укладываемого асфальтного покрытия составляет 27818 м^2 .

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выбрасывается углеводороды предельные C_{12} - C_{19} .

Источник выделения 018. Сварочные работы

В процессе строительства объекта для сварки металлических изделий и конструкций применяется ручная дуговая сварка. В качестве сварочного материала применяются электроды марок:

- Электрод Э42 (аналог АНО-6) – 2,93 кг,
- Электрод Э38, Э42, Э46, Э50 (аналог АНО-4) – 1,999 кг,
- Электрод Э42А, Э46А, Э50А (аналог УОНИ-13/45) – 1,33 кг.

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяются: железа оксиды, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник выделения 019. Покраска/сушка. Керосин

В процессе строительства объекта для технических целей используется керосин. Расход керосина – 0,13 т.

При использовании материала для технических целей, в атмосферу неорганизованно выбрасывается керосин.

Источник выделения 020. Покрасочные работы

Процесс строительства объекта сопровождается проведением покрасочных работ. Расход лакокрасочных материалов составляет:

- Грунтовка ГФ-021 – 0,009095 т;
- Растворитель Уайт-спирит – 0,0013 т;
- Эмаль ХВ-124 – 0,0026414 т;

- Растворитель Р-4 – 0,0015886 т;
- Грунтовка водно-дисперсионная (аналог Грунтовка АК-070) – 0,0167272 т;
- Краска ХВ-161 (аналог Эмаль ХВ-124) – 0,0663504 т;
- Лак БТ-123 (аналог Лак БТ-577) – 0,0042 т.

При проведении покрасочных работ в атмосферу неорганизованно выбрасываются диметилбензол, метилбензол, бутан-1-ол, бутилацетат, пропан-2-он, уайт-спирит.

Источник выделения 021. Автотранспорт

В процессе строительства объекта используется строительная техника, включающая следующие виды транспортных средств:

- грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ) - 2 единицы;
- грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ) - 2 единицы;
- грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ) - 2 единицы;
- Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт - 1 единица;
- Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт - 2 единицы;
- Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт - 3 единицы.

При работе двигателей в атмосферу неорганизованно выбрасываются: азота диоксид, азота оксид, углерод, серы диоксид, углерода оксид, керосин.

Карта-схема с источниками выбросов ЗВ на период строительства объекта приведена на рисунке 1.3.1.

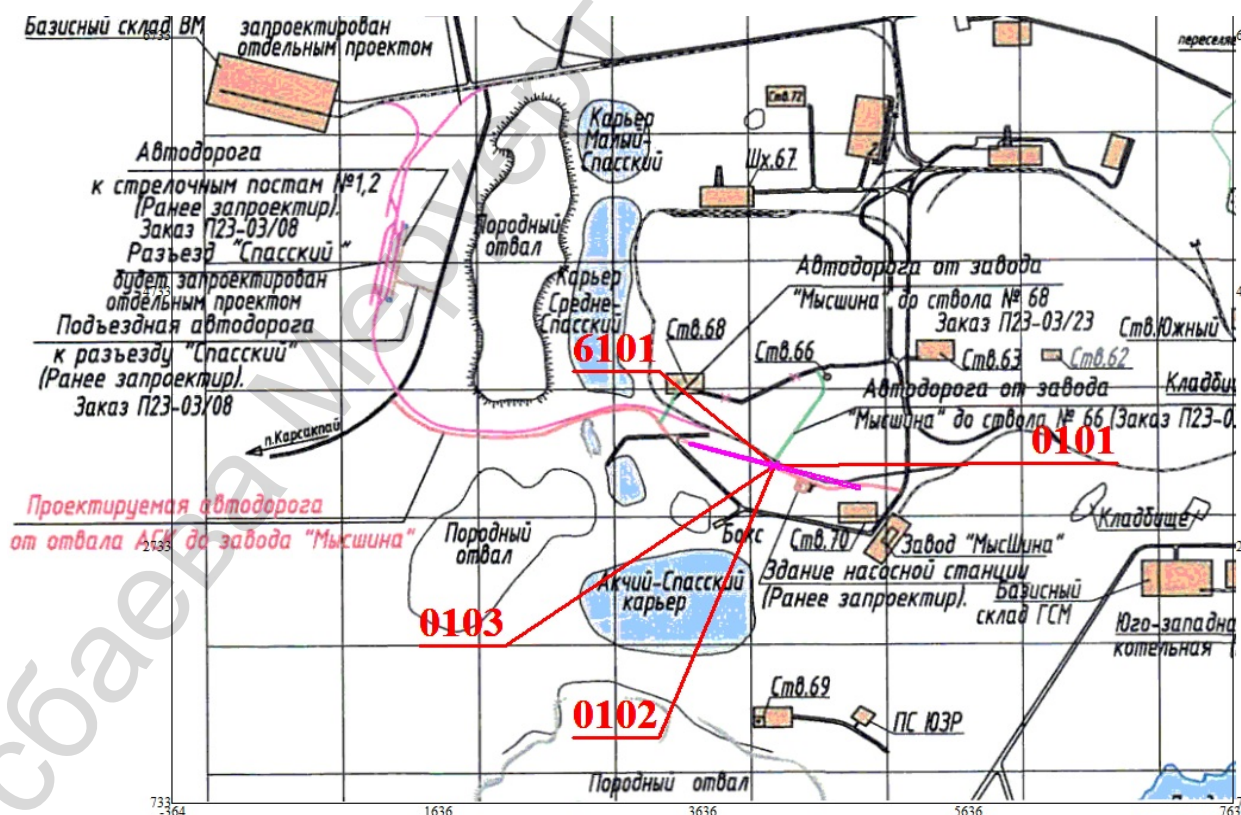


Рис. 1.3.1 - Карта-схема с источниками выбросов ЗВ на период строительства объекта

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Количественная характеристика (г/с, т/год) выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ определена в зависимости от расхода материалов, изменения режима работы предприятия, технологических процессов и оборудования, при максимальной нагрузке с учетом неодновременности выделений.

По степени воздействия, на организм человека, выбрасываемые вещества подразделяются в соответствии с санитарными нормами на 4 класса опасности. Для каждого из выбрасываемых веществ Минздравом РК разработаны и утверждены предельно допустимые концентрации содержания их в атмосферном воздухе для населенных мест (ПДК м.р., ПДК с.с. или ОБУВ).

Согласно расчетам, **с учетом выбросов от автотранспорта в период строительства объекта** в атмосферный воздух выбрасывается 22 загрязняющих вещества: оксид железа, кальция оксид, марганец и его соединения, кальция дигидроксид, азота диоксид, азота оксид, углерод, серы диоксид, углерода оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, диметилбензол, метилбензол, бутан-1-ол, бутилацетат, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, пропан-2-он, керосин, уайт-спирит, углеводороды предельные C₁₂-C₁₉, пыль неорганическая с содержанием 70-20% двуокиси кремния.

Согласно расчетам **без учета выбросов от автотранспорта в период строительства объекта** в атмосферный воздух выбрасывается 22 загрязняющих вещества: оксид железа, кальция оксид, марганец и его соединения, кальция дигидроксид, азота диоксид, азота оксид, углерод, серы диоксид, углерода оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, диметилбензол, метилбензол, бутан-1-ол, бутилацетат, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, пропан-2-он, керосин, уайт-спирит, углеводороды предельные C₁₂-C₁₉, пыль неорганическая с содержанием 70-20% двуокиси кремния.

Перечень загрязняющих веществ **с учетом выбросов от автотранспорта** на период строительства объекта представлен в таблице 1.3.1.

Перечень загрязняющих веществ **без учета выбросов от автотранспорта** на период строительства объекта представлен в таблице 1.3.2.

Группы суммации загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице 1.3.3.

Таблица 1.3.1 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух с учетом выбросов от автотранспорта на период строительства объекта

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.04		0.04		3	0.00437	0.00008956	0.002239
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.3			0.3		0.00494	0.00000419	0.00001397
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.01	0.001		2	0.000481	0.00000961	0.000961
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.03	0.03	0.01		3	0.000402	0.0000043	0.00014333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.2	0.04		2	0.07153063	0.15399368	0.7699684
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.4	0.06		3	0.02451903	0.02569091	0.06422727
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.15	0.05		3	0.01319159	0.02749192	0.18327947
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.5	0.05		3	0.0141895	0.01792889	0.03585778
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	5	3		4	0.09633236	0.13675869	0.02735174
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.02	0.005		2	0.0002083	0.000001	0.00005
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.2	0.03		2	0.000917	0.00000439	0.00002195
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2	0.2			3	0.24137333	0.01530155	0.07650775
0621	Метилбензол (349)	0.6	0.6			3	0.25833333	0.01253416	0.02089027
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1	0.1			3	0.04515	0.00181256	0.0181256
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты	0.1	0.1			4	0.05	0.00242596	0.0242596

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1301	бутиловый эфир) (110) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.03	0.01		2	0.00045333	0.00002345	0.00078167
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.05	0.01		2	0.00045333	0.00002345	0.000469
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35	0.35			4	0.10833333	0.0081391	0.02325457
2732	Керосин (654*)	1.2			1.2		0.19179	0.0408822	0.0340685
2752	Уайт-спирит (1294*)	1			1		0.36111111	0.0024272	0.0024272
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1	1			4	1.19106922	4.23141793	4.23141793
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.3	0.1		3	12.060559	20.0614391	66.8714636
	В С Е Г О :						14.7397074	24.7384038	72.3877796
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; в колонках 3 и 10 при отсутствии ЭНК используется ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ или ПДКс.с. 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 1.3.2 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух без учета выбросов от автотранспорта на период строительства объекта

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.04		0.04		3	0.00437	0.00008956	0.002239
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.3			0.3		0.00494	0.00000419	0.00001397
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.01	0.001		2	0.000481	0.00000961	0.000961
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.03	0.03	0.01		3	0.000402	0.0000043	0.00014333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.2	0.04		2	0.01242663	0.00062408	0.0031204
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.4	0.06		3	0.01491103	0.00076835	0.00192088
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.15	0.05		3	0.00200649	0.00010332	0.0006888
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.5	0.05		3	0.0065545	0.00032759	0.00065518
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	5	3		4	0.01970236	0.00081869	0.00016374
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.02	0.005		2	0.0002083	0.000001	0.00005
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.2	0.03		2	0.000917	0.00000439	0.00002195
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2	0.2			3	0.24137333	0.01530155	0.07650775
0621	Метилбензол (349)	0.6	0.6			3	0.25833333	0.01253416	0.02089027
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1	0.1			3	0.04515	0.00181256	0.0181256
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты	0.1	0.1			4	0.05	0.00242596	0.0242596

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1301	бутиловый эфир) (110) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.03	0.01		2	0.00045333	0.00002345	0.00078167
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.05	0.01		2	0.00045333	0.00002345	0.000469
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35	0.35			4	0.10833333	0.0081391	0.02325457
2732	Керосин (654*)	1.2			1.2		0.1736	0.0013	0.00108333
2752	Уайт-спирит (1294*)	1			1		0.36111111	0.0024272	0.0024272
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1	1			4	1.19106922	4.23141793	4.23141793
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.3	0.1		3	12.060559	20.0614391	66.8714636
	В С Е Г О :						14.5573553	24.33959952	71.2806588
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; в колонках 3 и 10 при отсутствии ЭНК используется ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ или ПДКс.с. 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 1.3.3 – Таблица групп суммации на период строительства

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
07 (31)	0301	Площадка: 01, Площадка 1 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
41 (35)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
59 (71)	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.		

Характеристика аварийных и залповых выбросов

Анализ аварийных ситуаций и залповых выбросов

При штатной эксплуатации производственные объекты не представляют опасности для населения и окружающей среды. Учитывая специфику производства, технологические процессы и проектные решения обеспечат высокую надежность и экологическую безопасность.

Потенциальные причины аварий и аварийных выбросов.

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

- отказы оборудования;
- ошибочные действия персонала;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

Аварийные ситуации могут быть вызваны как природными, так и антропогенными факторами.

К природным факторам на рассматриваемой территории могут быть отнесены:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки и грозовые явления;

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

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

Причина аварийности из-за ошибочных действий персонала практически полностью связана с неэффективной организацией эксплуатации объектов, недостатками правового обеспечения промышленной безопасности и «человеческим фактором».

Планируемая деятельность в запланированных объемах и при выполнении технологических требований и требований по ТБ и ОЗ не должна приводить к возникновению аварийных ситуаций, и представлять опасности для населения ближайших жилых массивов и окружающей среды. Однако не исключена возможность их возникновения.

Возникновение аварий может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на окружающую природную среду. Прямой вид воздействий является наиболее опасным по непосредственному влиянию на окружающую среду, который может сопровождаться загрязнением атмосферного воздуха.

Залповые выбросы

Залповые выбросы, согласно специфике производства и проводимых производственных процессов, не предполагаются.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов предельно-допустимых выбросов

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, принятые в проекте для расчета нормативов предельно допустимых выбросов на период строительства объекта представлены в таблице 1.3.4.

Исходные данные (г/сек, тонн в год), принятые для расчета нормативов предельно допустимых выбросов, определены расчетным путем с учетом максимального режима работы предприятия, на основании методик, приведенных в списке использованной литературы. Таблица составлена с учетом требований «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. №63 г /13/.

Таблица 1.3.4 – Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства объекта

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наимено- вание источник а выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- са	Высо- та источ- ника выбро- са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименован- ие газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Веществ а по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже- ния НДВ	
									Наименование	Коли- чест- во ист.	скорос- ть, м/с (T=293 .15 К, P=101. 3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (T=293.15 К, P=101.3 кПа)	тем- пер. оС	точечного источ.								2-го конца лин.о /длина, ширина площадного источника		г/с		мг/нм3
		X1	Y1											X2	Y2											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
Строительная площадка																										
001		Дымовая труба котла	1	13.22		0101	2	0.15	6	0.1060288	180	4183	3370								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00076	11.894	0.00003616	2027
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001235	1.933	0.00000588	2027
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0001176	1.840	0.0000056	2027
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00277673	43.456	0.00013215	2027
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00656392	102.725	0.00031239	2027
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03853589	603.083	0.001834	2027
001		Дымовая труба компрессора	1	108.35		0102	2	0.1	5.5	0.0431969	180	4183	3370								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00133333	51.218	0.00052008	2027
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00173333	66.583	0.0006761	2027
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00022222	8.536	0.00008668	2027
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00044444	17.072	0.00017336	2027
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00111111	42.682	0.0004334	2027
																					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00005333	2.049	0.0000208	2027
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00005333	2.049	0.0000208	2027
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00053333	20.487	0.00020803	2027
001		Дымовая труба ДЭС	1	1.84		0103	2	0.1	5.5	0.0431969	180	4183	3370								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01	384.134	0.00006624	2027
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.013	499.374	0.00008611	2027
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00166667	64.022	0.00001104	2027
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00333333	128.045	0.00002208	2027
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00833333	320.112	0.0000552	2027
																					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0004	15.365	0.00000265	2027
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0004	15.365	0.00000265	2027
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды	0.004	153.654	0.0000265	2027

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
001		Демонтажные работы (разборка железобетонных конструкций)	1	1.43		6101	2					4183	3370	20	1329					0123	предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00437		0.00008956	2027
		Хранение строительных отходов (отходы демонтажа)	1	168																0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.00494		0.00000419	2027
		Погрузка строительных отходов (отходы демонтажа)	1	1.43																0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481		0.00000961	2027
		Срезка растительного слоя	1	331. 08																0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.000402		0.0000043	2027
		Обратная засыпка растительного слоя	1	331. 08																0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0594373		0.1533712	2027
		Разработка грунта экскаватором	1	1183. 86																0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0096622		0.02492282	2027
		Засыпка траншей, планировка бульдозером	1	1033. 61																0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0111851		0.0273886	2027
		Доработка грунта вручную Узел пересыпки щебня	1	20.44																0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.007635		0.0176013	2027
		Хранение щебня Узел пересыпки черного щебня	1	1109. 17																0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.080324		0.1359577	2027
		Хранение черного щебня Узел пересыпки ПГС	1	168																0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002083		0.000001	2027
		Хранение ПГС Узел пересыпки и гашения извести	1	1222. 31																0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000917		0.00000439	2027
		Покраска битумной мастикой	1	168																0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.24137333		0.01530155	2027
		Укладка асфальтобетонн ой смеси	1	32.35																0621	Метилбензол (349)	0.25833333		0.01253416	2027
		Сварочные работы	1	168																1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.04515		0.00181256	2027
		Покраска/ сушка. Керосин	1	3.96																1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.05		0.00242596	2027
		Покрасочные работы	1	24																1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.10833333		0.0081391	2027
		Автотранспорт	1	2																2732	Керосин (654*)	0.19179		0.0408822	2027
			1	68.07																2752	Уайт-спирит (1294*)	0.36111111		0.0024272	2027
			1	1344																2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1.148		4.2293494	2027
			1	6.25																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)	12.060559		20.06143908	2027

1.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

Учитывая специфику строительства объекта, проектом предусмотрено применение современных технологий, минимизирующих образование отходов, а также предотвращающих большое количество выбросов в атмосферный воздух в период строительства объекта. Рабочим проектом детализированы все этапы строительства объекта, регламентированы технологии, также ведется контроль над соблюдением требований в области ООС и ТБ.

Надлежащее функционирование и соответствие техническим условиям применяемого на предприятии оборудования и автотранспорта будет обеспечиваться за счет регулярного ремонта и контроля исправности.

В соответствии с вышеизложенным, применяемые на предприятии технологии, учитывая специфику предприятия и характер производимых работ, вполне соответствуют предъявляемым к ним требованиям.

В качестве мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на атмосферный воздух в период строительства объекта, предусматривается:

- организация технического обслуживания и ремонта дорожно-строительной техники и автотранспорта на территории производственной базы подрядной организации (замена катализаторов отработанных газов, ежесменный контроль отходящих газов от автотранспорта, осуществление заправок топливом, мойка автомашин и др.);
- контроль за работой техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе. Стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе;
- контроль за точным соблюдением технологии производства работ;
- рассредоточение во времени работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе.

1.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

Настоящим проектом предусматривается вид деятельности, относящийся к III категории в связи с чем нормативы допустимых выбросов не определялись. Согласно п. 11 ст. 39 Экологического кодекса РК нормативы эмиссий для объектов III и IV категорий не устанавливаются.

Сведения о санитарно-защитной зоне

Строительные работы, включающие в себя все виды работ, выполняемые на строительной площадке (объекте) при возведении, реконструкции или капитальном ремонте зданий и сооружений, действующими Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, не классифицируются и отсутствуют в перечне классификации производственных и других объектов Приложения 1 к Санитарным правилам.

Рассматриваемый объект намечаемой деятельности:

- не входит в перечень видов намечаемой деятельности (раздел 1, приложение 1 к Экологическому кодексу РК); для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным;
- входит в перечень видов намечаемой деятельности, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным (пп. 7.2, п.7 раздел 2, приложение 1 к Экологическому кодексу РК **«строительство автомобильных дорог протяженностью 1 км и более и (или) с пропускной способностью 1 тыс. автомобилей в час и более»**).

Намечаемая деятельность относится к объектам **III категории**, в соответствии с пп. 1) наличие на объекте стационарных источников эмиссий, масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух которых составляет 10 тонн в год и более, п.2 Иные критерии, Раздела 3, Приложения 2 к ЭК РК, а также в соответствии с п.п. 3, п.2, раздела 3, приложения 2 Экологического кодекса РК Казахстан от 02 января 2021 г. №400 – VI ЗРК, накопление на объекте 10 тонн и более неопасных отходов и (или) 1 тонны и более опасных отходов.

В целях оценки воздействия проводимых работ на качество атмосферного воздуха, были проведены расчеты рассеивания химического загрязнения и физического воздействия на атмосферный воздух, результаты которых показывают, что максимальная концентрация, не превышающая 1 ПДК, по загрязняющим веществам, вносящим наибольший вклад в загрязнение атмосферного воздуха, а также по факторам физического воздействия, установленные нормы **соблюдаются на расстоянии до 100 метров от источников воздействия.**

1.6 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в целях заполнения декларации о воздействии

Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ на период строительства объекта представлены в приложении 7. Расчеты валовых выбросов вредных веществ в атмосферу проведены на основании:

- Методики расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ, утвержденная приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п, Приложение №12 /14/;
- Сборника методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов /15/;
- Методики расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө /16/;
- Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө /17/;
- Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение № 11 от 18.04.2008 г. №100-п /12/;
- Методики расчета величин эмиссий в атмосферу загрязняющих веществ от основного технологического оборудования предприятий агропромышленного комплекса, перерабатывающих сырье животного происхождения (мясокомбинаты, клеевые и желатиновые заводы и т.п.)). Приложение №10 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п /18/;
- Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (дополненное и переработанное), ОАО «НИИ Атмосфера», СПб, 2012 г. /19/;
- Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005 г. /20/;
- Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005 г. /21/.
- Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (Приложение № 3 к приказу МООС РК от 18.04.2008 года № 100-п) /22/.

Выбросы от передвижных источников учитываются только при проведении расчета приземных концентраций. Согласно ст. 202

Экологического кодекса РК «Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются».

Объемы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (г/сек, т/год) на период строительства представлен в таблице 1.6.1.

Таблица 1.6.1 – Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (г/сек, т/год) на период строительства

Декларируемый год: 2027			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
0101	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00076	0,00003616
0101	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0001235	0,00000588
0101	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0001176	0,0000056
0101	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00277673	0,00013215
0101	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00656392	0,00031239
0101	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,03853589	0,001834
0102	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00133333	0,00052008
0102	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00173333	0,0006761
0102	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00022222	0,00008668
0102	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00044444	0,00017336
0102	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00111111	0,0004334
0102	(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00005333	0,0000208
0102	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00005333	0,0000208
0102	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00053333	0,00020803
0103	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01	0,00006624
0103	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,013	0,00008611
0103	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00166667	0,00001104
0103	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00333333	0,00002208
0103	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00833333	0,0000552
0103	(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0004	0,00000265
0103	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0004	0,00000265
0103	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,004	0,0000265

Продолжение таблицы 1.6.1

1	2	3	4
101	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид)	0,00437	0,00008956
6101	(0128) Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,00494	0,00000419
6101	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,000481	0,00000961
6101	(0214) Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0,000402	0,0000043
6101	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0003333	0,0000016
6101	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0000542	0,00000026
6101	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,003694	0,0000177
6101	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0002083	0,000001
6101	(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000917	0,00000439
6101	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,24137333	0,01530155
6101	(0621) Метилбензол (349)	0,25833333	0,01253416
6101	(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,04515	0,00181256
6101	(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,05	0,00242596
6101	(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,10833333	0,0081391
6101	(2732) Керосин (654*)	0,1736	0,0013
6101	(2752) Уайт-спирит (1294*)	0,36111111	0,0024272
6101	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1,148	4,2293494
6101	(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)	12,060559	20,06143908
Всего:		14,55735529	24,33959952

Анализ влияния источников выбросов на загрязнение приземного слоя атмосферы, и оценка последствий загрязнения

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования, используется метод математического моделирования. Моделирование расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы можно выполнить с помощью программного комплекса «ЭРА» версия 3.0 (в дальнейшем ПК «ЭРА»). ПК «ЭРА» разработана в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (ОНД-86) и согласована в ГГО им. А.И. Воейкова. Данный программный комплекс был рекомендован Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды для использования на территории РК (письмо №09-335 от 04.02.2002 г.).

ПК «ЭРА» позволяет производить расчеты разовых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками, рассчитывает приземные концентрации.

Так как, в ПК «ЭРА» коды веществ приняты согласно «Перечня и кодов веществ, загрязняющих атмосферный воздух», разработанных Научно-исследовательским институтом охраны атмосферного воздуха Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации фирмой «Интеграл», в проекте использованы коды веществ, согласно данному перечню «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 /23/.

Размер основного расчетного прямоугольника при расчете приземных концентраций на период строительства объекта определен с учетом влияния загрязнения со сторонами 8000 м х 6500 м. Шаг сетки основного прямоугольника принят 500 м.

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

Граница зоны влияния рассчитывается по каждому ЗВ и по всем комбинациям веществ с суммирующимся вредным воздействием, исходя из рассчитанного расстояния от площадки предприятия, на котором достигается максимальная концентрация вещества.

В разделе дается оценка локального влияния предприятия на состояние воздушного бассейна прилегающей зоны в исходный период, которая заключается в расчете рассеивания максимальных разовых выбросов в летний период работы предприятия при существующем положении.

Состояние воздушного бассейна на территории предприятия и прилегающей территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных

веществ, представленными картами рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ.

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

Проведение различных видов работ ведется по графику и не совпадают по времени, но для анализа воздействия принят их одновременный режим работы.

В период строительства объекта установлено, что возможное негативное воздействие на атмосферный воздух может проявиться при производстве земляных работ, сварочных, покрасочных, транспортных и других видах работ.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в период строительства объекта приведены в таблице 1.6.2.

По результатам рассеивания, приведенным в таблицах, можно сделать вывод, что вклад источников в загрязнение атмосферного воздуха на период строительства объекта значится в пределах допустимых норм и основное воздействие на атмосферу в процессе выполнения работ на рассматриваемом участке будет происходить в пределах строительной площадки.

Таким образом, проведение намечаемых работ, не будет иметь значительного воздействия на состояние атмосферного воздуха.

Расчеты рассеивания на период строительства объекта проводились в летний период, как наихудшего для рассеивания загрязняющих веществ.

В районе проведения работ не проводятся регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, т.е. отсутствуют посты контроля за состоянием атмосферного воздуха (приложение 8). Таким образом, расчет рассеивания выбросов вредных веществ выполнен без учета фоновых концентраций.

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы в виде программных карт-схем рассеивания загрязняющих веществ на период строительства в приземных слоях атмосферы приведены в приложении 9.

Таблица 1.6.2– Результаты расчета рассеивания на период строительства объекта

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Сп	СЗЗ	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1.170609	0.005224	1	0.4000000*	3
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	1.764396	0.007874	1	0.3000000	-
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	5.153894	0.023001	1	0.0100000	2
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	1.435804	0.006408	1	0.0300000	3
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	12.296127	0.155897	4	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.923371	0.054282	4	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	9.108240	0.036970	4	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.845406	0.019123	4	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.647647	0.008395	4	5.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.371988	0.005081	1	0.0200000	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.491281	0.002193	1	0.2000000	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	43.105076	0.588777	1	0.2000000	3
0621	Метилбензол (349)	15.377945	0.210049	1	0.6000000	3
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	16.126009	0.220267	1	0.1000000	3
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	17.858261	0.243928	1	0.1000000	4
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,	0.433221	0.020642	2	0.0300000	2

	Акрилальдегид) (474)						
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.259933	0.012385	2	0.0500000	2	
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	11.055114	0.151003	1	0.3500000	4	
2732	Керосин (654*)	5.708393	0.077972	1	1.2000000	-	
2752	Уайт-спирит (1294*)	12.897633	0.176170	1	1.0000000	-	
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	41.711273	0.567168	4	1.0000000	4	
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.014006	0.982800	1	0.3000000	3	
07	0301 + 0330	13.141534	0.165625	4			
41	0330 + 0342	1.217396	0.020678	4			
59	0342 + 0344	0.863268	0.007274	2			

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК_{мр}) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК_{мр} (ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДК_{сс}.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графе "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне) приведены в долях ПДК_{мр}.

1.7 Мероприятия по снижению отрицательного воздействия

С целью исключения и минимизации возможного негативного воздействия на атмосферный воздух в период строительства объекта технологией производства работ предусмотрено применение специализированной техники с двигателями внутреннего сгорания, отвечающей требованиям ГОСТ и параметрам заводов-изготовителей.

При соблюдении вышеизложенных рекомендаций, а также с учетом того, что воздействие на атмосферный воздух в период строительства объекта будет носить временный характер, изменение фоновое состояние воздушного бассейна в районе размещения объекта не ожидается.

Мероприятия по снижению воздействия на качество атмосферного воздуха включают в себя решение следующих организационно-технологических вопросов:

- тщательная технологическая регламентация проведения работ;
- организация системы упорядоченного движения автотранспорта на территории производственных площадок;
- обязательное экологическое сопровождение всех видов деятельности.

1.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Согласно ст. 183 Экологического кодекса РК производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, а также программы повышения экологической эффективности. Настоящим проектом предусматривается вид деятельности, относящийся к III категории, в связи с чем организация мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха не планируется.

1.9 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

Согласно п. 35 и п. 36 методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 г., № 63) мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условиях разрабатываются оператором при установлении нормативов допустимого воздействия. В связи с тем, что рассматриваемое производство отнесено к III категории, эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу не подлежат нормированию (п.11, статья 39, Экологического кодекса) разработка мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ не проводилась.

2 Оценка воздействий на состояние вод

2.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства объекта, требования к качеству используемой воды

Расчет выполнен для определения расхода воды на строительной площадке для производственных, хозяйственно-бытовых и противопожарных нужд.

Расход воды на производственные нужды приведён в таблице 2.1.1. Объёмы работ приняты по локальным сметам, норма водопотребления – согласно удельному расходу воды на производственные нужды /24/.

Таблица 2.1.1 – Расход воды на производственные нужды на период строительства объекта

№ пп	Виды работ	Ед. изм.	Объем работ	Удельный расход, л	Всего, л
1.	Строительные машины с двигателями внутреннего сгорания	маш-ч	4490,05	15	67350,75
2.	Негашеная известь	м ³	0,0053293	1400	7,46102
3.	Поливка водой насыпей	м ³	48951,0	130	6363630
4.	Приготовление растворов	м ³	13,34	200	2668
	Итого:				6433656,211

Расход воды для обеспечения производственных нужд в л/с:

$$Q_{np} = K_{н.у} \cdot q_n \cdot K_{ч};$$

где $K_{н.у}$ – коэффициент неучтенного расхода воды (1,2 ... 1,3) стр. 364 /24/;
 q_n – удельный расход воды на производственные нужды, л стр. 364 /24/;
 $K_{ч}$ – коэффициент часовой неравномерности потребления воды (средний-1,5) стр. 364 /24/;

Расход воды для производственных нужд на весь период строительства объекта:

$$Q_{np} = 1,3 \cdot 6433656,211 \cdot 1,5 = 12545629,61 \text{ л} \approx 12545,63 \text{ м}^3$$

Максимальный часовой расход воды на хозяйственно-питьевые нужды $Q_{хоз}$ в м³:

$$Q_{хоз} = \sum \frac{Q_{\text{макс}}^2 \cdot K_2}{t_2 \cdot 3600};$$

где $\sum Q_{\text{макс}}^2$ – максимальный расход воды в смену на хозяйственно-питьевые нужды;

k_2 – коэффициент неравномерности потребления, принимаемый 3,0 по табл. 74 /26/;

t_2 – число часов работы в смену, продолжительность потребления воды 8 часов по табл. 74 /25/.

Максимальный расход воды в смену на хозяйственно-питьевые нужды:

$$Q_{\text{макс}}^2 = n \cdot a$$

где n – количество рабочих, принято 14 человек;

a – норма расхода на хозяйственно-питьевые нужды, принимаемая 15 л на одного работающего в смену (табл. 74) /25/.

$$Q_{\text{макс}}^2 = n \cdot a = 14 \cdot 15 = 210 \text{ л}$$

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды в час:

$$Q_{\text{хоз}} = \sum \frac{210 \cdot 3}{8 \cdot 3600} = 0,02 \text{ л/с} \approx 0,07 \text{ м}^3/\text{час}$$

Расход хозяйственно-питьевой воды на весь период строительства объекта:

$$0,07 \text{ м}^3/\text{час} \times 8 \text{ час} \times 21 \text{ раб.дн} \times 8 \text{ мес.} = 94,08 \text{ м}^3$$

Секундный расход воды на прием душа:

$$Q_{\text{душ}} = \sum \frac{Q_{\text{макс}}^4 \cdot k_4}{t_4 \cdot 3600};$$

где $\sum Q_{\text{макс}}^4$ – максимальный расход воды в смену на прием душа;

k_4 – коэффициент неравномерности потребления, принимаемый 1,0 по табл. 74 /25/;

t_4 – продолжительность работы душевой установки (продолжительность потребления 45 мин или 0,75 ч) по табл. 74 /25/.

Максимальный расход воды в смену на прием душа:

$$Q_{\text{макс}}^4 = n \cdot a$$

где n – количество рабочих, принято 14 человек;

a – норма расхода на прием душа, принимаемая 30 л на одного работающего в смену (табл. 74) /25/.

$$Q_{\text{макс}}^4 = 14 \cdot 30 = 420 \text{ л}$$

Расход воды на прием душа в час:

$$Q_{\text{душ}} = \sum \frac{420 \cdot 1}{0,75 \cdot 3600} = 0,16 \text{ л/с} \approx 0,58 \text{ м}^3/\text{час}$$

Расход воды на прием душа за весь период строительства объекта:

$$0,58 \text{ м}^3/\text{час} \cdot 0,75 \text{ час} \cdot 21 \text{ раб.дн} \times 8 \text{ мес.} = 73,08 \text{ м}^3$$

Расчётный противопожарный расход воды ($Q_{\text{пож}}$) принято 20 л/сек.

Расход воды на весь период строительства объекта приведён в таблице 2.1.2 с учётом продолжительности СМР - 8 месяцев и количеством комплексной бригады при односменной работе из 14 человек.

Таблица 2.1.2 – Расход воды на весь период строительства объекта

№ пп	Наименование	Ед.изм.	Расход воды
1.	На производственные нужды	м ³	12545,63
2.	На хозяйственно-питьевые нужды	м ³	94,08
3.	Расход воды на душевые установки	м ³	73,08
4.	Расход воды на наружное пожаротушение	л/сек	20

Качество воды для хозяйственно-бытовых и питьевых нужд должно отвечать требованиям СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 «Вода. Общие требования к организации и методам контроля качества», ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством», санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49 /26/.

2.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

Обеспечение водой для пожаротушения, производственных и хозяйственно-питьевых нужд на период строительства будет осуществляться привозной водой из ближайшего г. Сатпаев.

На строительной площадке предусматриваются временные хозяйственно-бытовые, административные мобильные здания и сооружения: прорабская, комната для мастеров, гардеробная с душевыми установками, помещение для обогрева и отдыха, помещение для приема пищи, помещение для сушки спецодежды, пост охраны и уборная на одно очко «Биотуалет».

Организация питания рабочих на строительной площадке, где отсутствуют столовые, обеспечивается путём доставки готовой пищи к месту работ с раздачей пищи в специально предусмотренном передвижном помещении.

2.3 Водный баланс объекта

Расход воды в период строительства объекта составит: на производственные нужды – 12545,63 м³/период, на хозяйственно-бытовые нужды – 167,16 м³/период. Расход воды на наружное пожаротушение – 20 л/сек.

На производственные нужды в период строительства объекта вода в объеме 12545,63 м³/период используется безвозвратно.

Хозяйственно-бытовые сточные воды в объеме 167,16 м³/период сбрасываются в переносные септики, далее вывозятся по договору в городские хозфекальные очистные сооружения ТОО «СПТВС».

Сточных вод, непосредственно сбрасываемых в поверхностные водные объекты, в период строительства объекта не имеется.

Водный баланс на период строительства объекта представлен в таблице 2.3.1. Согласно техническим решениям возможные потери воды не предусматриваются.

Таблица 2.3.1 – Водный баланс на период строительства объекта – 8 месяцев

Производство	Всего	Водопотребление, м³						Водоотведение, м³				
		На производственные нужды				На хозяйст-венно-бытовые нужды	Безвозв-ратное потреб-ление	Всего	Объем сточной воды повторно исполь-зуемой	Произ-водст-венные сточные воды	Хозяйст-венно-бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборот-ная вода	Повторно-исполь-зуемая вода (карьерная, шахтная)							
		всего	в т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Производственные нужды всего:	12545,63	12545,63	-	-	-	-	12545,63	-	-	-	-	
Производственные нужды	12545,63	12545,63	-	-	-	-	12545,63	-	-	—	-	Безвозвратное водопотребление
Хозяйственно-бытовые нужды всего:	167,16	-	-	-	-	167,16	-	167,16	-	-	167,16	Стоки сбрасываются в переносные септики, далее вывозятся по договору в городские хозфекальные очистные сооружения ТОО «СПТВС»
На хозяйственно-питьевые нужды	94,08	-	-	-	-	94,08	-	94,08	-	-	94,08	
На душевые установки	73,08	-	-	-	-	73,08	-	73,08	-	-	73,08	
Итого:	12712,79	12545,63	—	-	—	167,16	12545,63	167,16	-	-	167,16	
Расход воды на наружное пожаротушение – 20 л/сек												

2.4 Поверхностные воды

Все реки области Ұлытау являются типично-казахстанскими равнинными реками, особенностью водного режима которых являются резко выраженное весеннее половодье и пересыхание в летний период в результате чего, основное накопление запасов происходит в паводковый период в аккумулирующих емкостях – водохранилищах и зависит от водности года. Реки принадлежат к бессточным бассейнам небольших озер: они маловодны, летом сильно мелеют, распадаются на плесы, засоляются или полностью пересыхают. Много озер, главным образом соленых; многие из них заполняются водой только весной.

Речная сеть района проектирования принадлежит бассейну наиболее крупной реки – Сарысу с правым притоком рекой Кара-Кенгир.

Река Кара-Кенгир начинается на южных склонах гор Ұлытау и имеет два притока: левый река Сары-Кенгир, правый – пересыхающая летом река Жиланды. Длина русла реки Кара-Кенгир составляет 296 км, водосборная площадь 18400 км². Ширина русла реки изменяется от 3-5 м в верховье до 10-20 м в среднем и нижнем течении. Глубина от 0,5 до 1,5 м. Уклоны продольного профиля изменяются в пределах 0,018-0,002. Скорость течения варьирует в пределах от 0,2-0,5 м/с (в межень) до 2-3 м/с (в паводок). Среднегодовой расход реки в нижнем течении составляет (в 3 км ниже водохранилища) 2,7 м³/с. Наиболее крупными притоками реки является река Сары-Кенгир, пересыхающая в летний период. Гидрологический режим реки, особенно в нижнем течении, нарушен за счет зарегулированного стока реки Кенгирским водохранилищем.

Кенгирское водохранилище было построено в 1940 году для водоснабжения промышленного центра – г. Жезказган. Кенгирское водохранилище расположено в долине реки Кара-Кенгир, правого притока реки Сарысу. Длина водохранилища 25 км, емкость – 319 млн.м³.

Гидрографическая сеть непосредственно на территории Жезказганского месторождения и рядом с г. Сатпаев отсутствует.

Рабочим проектом предусматривается строительство автодороги от отвала АСК до завода «Мысшина». Участок проектируемых работ расположен вне водоохранных зон и полос водных объектов. Ближайшим водным объектом является река Жезды, протекающая на расстоянии около 9,5 км от рассматриваемого участка (приложение 10).

Река Жезды, правобережный приток р. Кара-Кенгир, берет начало в горах Ұлытау и протекает через населенный промышленный пункт - поселок Жезды. Протяженность р. Жезды - 200 км, площадь водосбора - 3275 км². По данным наблюдений средний годовой расход воды в весеннее половодье на р. Жезды составляет 12 м³/с (максимальный – 32 м³/с, минимальный – 1,0 м³/с).

Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Мероприятия по охране водных ресурсов

Проведение строительства объекта должно соответствовать требованиям методических указаний по применению «Правил охраны поверхностных вод РК» /27/. В целях защиты подземных и поверхностных вод от загрязнения в период строительства объекта предусмотрены следующие мероприятия:

- оборудование рабочих мест и бытовых помещений контейнерами для бытовых отходов для предотвращения загрязнения поверхности земли;
- содержание территории размещения объекта в соответствии с санитарными требованиями;
- своевременный вывоз отходов;
- выполнение всех работ строго в границах участков землеотводов;
- контроль за объемами водопотребления и водоотведения;
- контроль за техническим состоянием транспорта во избежание проливов ГСМ.

Сточных вод, непосредственно сбрасываемых в поверхностные водные объекты, в период строительства объекта не имеется. Проведение строительства объекта не окажет дополнительного воздействия на водные объекты.

2.5 Подземные воды

Жезказганский регион приурочен к замковой части Кенгирской антиклинали. Рудоносная толща сложена осадочным песчано-алевритовым комплексом пород, имеющим возраст от верхов намюра до нижней перми. Литологически она состоит из переслаивающихся пачек серых и красных песчаников, красных и зеленовато-серых алевролитов, прослоев конгломератов и известняков общей мощностью 620 м. Внутренняя структура месторождения определяется его приуроченностью к серии поперечных коробчатых складок, флексур и разрывов север-северо-восточного простирания. В замках складок залегание слоев обычно пологое с падением на юго-запад под углом 3-500, редко до 200. На крыльях складок и вблизи разрывов углы падения достигают 60-700. Амплитуда вертикального перемещения по ним колеблется от 30 до 120 м. Флексуры и разрывы зачастую сопровождаются зонами дробления и брекчирования пород. Широко распространены в пределах месторождения внутрипластовые нарушения, как правило, рассекающие пласты серых песчаников под пологим углом к напластованию. В пачках тонкозернистых пород внутрипластовые нарушения обычно не отмечаются. Связь внутрипластовых зон нарушений с серыми песчаниками объясняется, прежде всего, их значительно большей хрупкостью по сравнению с аргиллитами и алевролитами.

Водовмещающие свойства пород продуктивных свит определяются глубиной распространения и интенсивностью трещиноватости. Трещины выветривания прослеживаются на глубину 70-80 м. На значительно большую глубину трещины распространяются в зонах разрывных нарушений и флексур. Наличие на рудном поле разрывных нарушений, флексурных смятий и

крупных трещин позволяет считать водоносные толщи как единый гидравлически связанный водоносный комплекс.

Подземные воды отложений продуктивных свит характеризуются свободным уровнем. Незначительные напоры наблюдаются при пересечении скважинами тектонических нарушений. Абсолютные отметки уровней в ненарушенных эксплуатацией условиях колеблются в пределах 380-405 м. В скважинах уровни устанавливаются на глубине 8-24 м. Данные опытных откачек из скважин и водоотлива из шахт свидетельствуют в целом о низких фильтрационных свойствах водовмещающих пород. Среди литологических разностей пород, слагающих месторождение, наименьшей водообильностью характеризуются красноцветные аргиллиты и алевролиты. Большей частью в них развиты нитевидные трещины, не содержащие воду. Более высокой водообильностью характеризуются кварцево-полевошпатовые песчаники. Являясь более жесткими породами по сравнению с красноцветами, серые песчаники обладают заметной трещиноватостью и, следовательно, водообильностью.

При осуществлении планируемых работ воздействие на подземные воды исключается.

2.6. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ

Сброс сточных вод в водные объекты, на рельеф местности или в недра проектными решениями не предусматривается. Следовательно, определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ не предполагается.

2.7. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду

Сброс сточных вод в водные объекты, на рельеф местности или в недра проектными решениями не предусматривается. Следовательно, расчет количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, не требуется.

3 Оценка воздействий на недра

3.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)

Минеральные и сырьевые ресурсы в зоне воздействия намечаемой деятельности отсутствуют, рабочим проектом предусматривается строительство автодороги от отвала АСК до завода «Мысшина», т.е. работы будут проводиться на существующей промплощадке Жезказганского месторождения. Строительство объекта не окажет прямого воздействия на недра.

3.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства объекта (виды, объемы, источники получения)

Закуп строительных материалов планируется заказчиком в г. Сатпаев. На период строительства объекта требуемый объем минеральных и сырьевых ресурсов, следующий: песок природный – 3711,18 м³, щебень фракции до 20 мм – 455,807 м³, щебень фракции от 20 мм и выше – 11535,296 м³, песчано-гравийная смесь – 87,439 м³, черный щебень фракции до 20 мм – 525,21 т, черный щебень фракции от 20 мм и более – 5586,36 т.

3.3 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы

Настоящим проектом предусматривается строительство автодороги от отвала АСК до завода «Мысшина». Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы не предусматривается.

3.4 Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

Недрами является часть земной коры, расположенная ниже почвенного слоя, а при его отсутствии – ниже земной поверхности и дна морей, озер, рек и других водоемов, простирающаяся до глубин, доступных для проведения операций по недропользованию с учетом научно-технического прогресса.

Операции по недропользованию – работы, относящиеся к государственному геологическому изучению недр, разведке и (или) добыче полезных ископаемых, в том числе связанные с разведкой и добычей подземных вод, лечебных грязей, разведкой недр для сброса сточных вод, а также по строительству и (или) эксплуатации подземных сооружений, не связанные с разведкой и (или) добычей.

Требованиями в области рационального и комплексного использования недр и охраны недр являются:

- использование недр в соответствии с требованиями экологического законодательства РК;
- использование недр в соответствии с требованиями законодательства государства по охране окружающей среды, предохраняющими недра от проявлений опасных техногенных процессов;
- охрана недр от обводнения, пожаров и других стихийных факторов;
- соблюдение установленного порядка приостановления, прекращения операций по недропользованию, консервации и ликвидации объектов.

В период строительства объекта отрицательного воздействия на недра оказываться не будет, т.к. оно проводится в пределах существующего земельного отвода. Последствия деятельности как изменение устойчивости и проницаемости грунтов, изменение динамики грунтовых вод, изменение условий миграции элементов в литосфере наблюдаться не будут.

4 Оценка воздействия на окружающую среду отходов

4.1 Виды и объемы образования отходов

Отходы образуются в ходе осуществления следующих видов деятельности:

- период строительства объекта;
- жизнедеятельность рабочего персонала в период строительства.

В период строительства объекта количество образующихся отходов зависит от продолжительности проведения работ, численности персонала и объемов исходного сырья и материалов, задействованных в работах.

До начала строительных работ подрядная организация должна заключить договор на удаление отходов.

Строительство объекта планируется начать с июля 2027 года. Продолжительность строительства объекта, с учётом численности комплексной бригады при односменной работе из 14 человек, составит 8 месяцев.

Период строительства объекта сопровождается образованием следующих видов отходов:

- строительные отходы;
- твердые бытовые отходы;
- тара из-под лакокрасочных материалов;
- огарки сварочных электродов;
- промасленная ветошь;
- мешкотара полимерная.

Строительные отходы образуются в процессе строительства объекта. Накопление строительных отходов будет предусматриваться на площадке с твердым основанием на участке работ. После временного хранения (не более 6 месяцев) строительные отходы передаются специализированной сторонней организации по договору. В состав отхода могут входить, например, остатки цемента, раствора, песка.

Твердые бытовые отходы образуются в непроизводственной сфере деятельности рабочей бригады. Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнере, оснащенный крышкой на участке работ. После накопления мокрой фракции твердых бытовых отходов в контейнере при температуре 0⁰С и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток, передается сторонней специализированной организации по договору. Сухая фракция твердых бытовых отходов после накопления, но не более 6 месяцев передается сторонней специализированной организации по договору. Твердые бытовые отходы характеризуются разнообразием состава и неоднородностью, в связи с чем их относят к самому разнообразному виду мусора. Так, в Методике разработке проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны

окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п /28/, приведен следующий состав твердых бытовых отходов, (%): бумага и древесина – 60, тряпье – 7, пищевые отходы – 10, стеклобой – 6, металлы – 5, пластмассы – 12, однако по сравнению с другими источниками, данный состав ТБО далеко не полный. По другому источнику «Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов». Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221-Ө /29/, морфологический состав ТБО представлен следующим перечнем, (%): пищевые отходы – 35-45, бумага и картон – 32-35, дерево – 1-2, черный металлолом – 3-4, цветной металлолом – 0,5-1,5, текстиль – 3-5, кости – 1-2, стекло – 2-3, кожа и резина – 0,5-1, камни и штукатурка – 0,5-1, пластмассы – 3-4, прочее – 1-2, отсев (менее 15 мм) – 5-7, аналогичный состав приведен и в РНД 03.3.0.4.01-96 «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления», КАЗМЕХАНОБР, Алматы, 1996 г./30/. Учитывая, что предприятие относится к промышленному сектору, морфологический состав принят по Приложению №16 к приказу №100-п от 18.04.2008 г., при этом содержание отходов бумаги и древесины принято по Приложению №11 к приказу №221-Ө от 12.06.2014 г, а также включены отходы резины.

Данный морфологический состав ТБО приведен в целях соблюдения требований и положений Статьи 351 Экологического кодекса РК, приказа и.о. Министра энергетики РК от 19 июля 2016 г. № 332 «Об утверждении критериев отнесения отходов потребления ко вторичному сырью» /31/.

В таблице 4.1.1 приведен перечень компонентов ТБО, относящихся к вторичному сырью и запрещенных к приему для захоронения на полигонах ТБО.

Таблица 4.1.1 – Состав отхода ТБО (вторичное сырье)

Наименование компонента	% содержание
Отходы бумаги, картона	33,5*
Отходы пластмассы, пластика и т.п.	12
Пищевые отходы	10
Стеклобой	6
Металлы	5
Древесина	1,5*
Резина	0,75*
Итого:	68,75

* - среднее содержание принято по Приложению №11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө.

На территории предприятия будет осуществляться отдельный сбор следующих компонентов ТБО: отходы бумаги, картона, отходы пластмассы, пластика, пищевые отходы, стеклобой, металлы, древесина, резина.

В соответствии с п.2 ст.333 Экологического кодекса РК, виды отходов, которые могут утратить статус отходов и перейти в категорию вторичного ресурса в соответствии с п.1 ст. 333, включают отходы

пластмасс, пластика, полиэтилена, полиэтилентерефталатной упаковки, макулатуру (отходы бумаги и картона), использованную стеклянную тару и стеклбой, лом цветных и черных металлов, использованные шины и текстильную продукцию, а также иные виды отходов по перечню, утвержденному уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Тара из-под ЛКМ образуется в результате использования ЛКМ при проведении покрасочных работ.

Состав отхода (%): углерод – 0,094655, марганец – 0,450738, кремний – 0,099162, хром – 0,135221, сера – 0,031588, фосфор – 0,027044, никель – 0,270443, медь – 0,270488, железо – 88,768428, алюминий – 0,000009, цинк – 0,000009, мышьяк – 0,000045, свинец – 0,000181, висмут – 0,000068, сурьма – 0,000068, олово – 0,231436, диэтиламин – 0,006013, ксилол – 0,735524, присадка АФ-2К (раствор полиметилбутокситриметилсилоксанов в ксилоле) – 0,004599, сиккатив (по свинцу в составе) – 0,019309, уайт-спирит – 1,650943, углерод технический П-701 -0,068728, ангидрид малеиновый – 0,006076, ангидрид фталевый – 0,423092, масло подсолнечное рафинированное – 0,3881, пентаэритрит – 0,371554, сода кальцинированная – 0,000364, вода – 1,331748, двуокись титана /рутил/ - 1,341555, сиккатив марганца – 0,032527, мел природный – 0,59863, раствор поливинилового спирта – 0,069434, кислоты жирные таловые – 0,31411, масло талловое дистиллированное – 0,622476, ацетон – 0,063232, бутилацетат – 0,031234, смесь спиртово-толуольная синтетическая денатурированная – 0,1125, спирт изобутиловый – 0,108636, толуол – 0,253301, пудра алюминиевая – 0,062397, битум – 0,155991, дибутилфталат – 0,02496, раствор Коллоксилина (НЦ-0,218)-раствор нитроцеллюлозы в этилацетате – 0,416175, хлорпарафин ХП-470 – 0,02496, этилцеллозольв – 0,049309, смола 188 (глифталевая смола) – 0,33294.

Не пожароопасны, химически неактивны. Тара из-под ЛКМ, после временного хранения (не более 6 месяцев) в контейнере передается сторонней специализированной организации по договору.

Огарки сварочных электродов отход представляет собой остатки электродов (огарки) после использования их при сварочных работах в процессе строительства объекта. В состав отхода входят: железо – 96,0-97,0 %, обмазка (типа $Ti(CO_3)_2$) – 2,0-3,0 %, прочие – 1,0 %.

Временное хранение (не более 6 месяцев) предусматривается в контейнере, с последующей передачей сторонней специализированной организации по договору.

Промасленная ветошь образуется в процессе использования обтирочной ветоши при обслуживании автотранспорта. Типичный состав отхода: смазочно-охлаждающая жидкость (солидол) - 12,11 %; смазочно-охлаждающая жидкость (по марке СОЖ Gazpromneft Cutfluid Standard) – 0,0168%; вода – 2,1441%; твердый остаток – 26,0507%; целлюлоза – 57,5984%; лигнин – 0,0605%; водорастворимые вещества (полиэтиленгликоль) – 0,9674%; пентозаны – 0,6772%; фурфурол – 0,3749%. Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна. Временное хранение (не более 6

месяцев) предусматривается в контейнере, с последующей передачей сторонней специализированной организации по договору.

Мешкотара полимерная образуется при использовании сухих строительных смесей (известь) в процессе строительно-отделочных работ. По мере образования для временного хранения мешкотары полимерной предусматривается контейнер. После временного хранения (не более 6 месяцев), мешкотара полимерная передается сторонней специализированной организации по договору. Состав отхода (%): пропилен – 95, мел – 5.

Методология расчетов образования отходов

Для расчета нормативов образования отходов используются различные методы и, соответственно, разные единицы их измерения.

В соответствии с технологическими особенностями производства нормативы образования отходов определяются в единицах массы (объема) либо в процентах от количества используемого сырья, материалов или от количества производимой продукции. Нормативы образования отходов, оцениваемые в процентах, определяются по тем видам отходов, которые имеют те же физико-химические свойства, что и первичное сырье. Нормативы образования отходов с измененными по сравнению с первичным сырьем характеристиками, предпочтительно представлять в следующих единицах измерения: кг/т, кг/м³ и т.д.

При определении нормативов образования отходов применяются такие методы, как метод расчета по материально-сырьевому балансу, метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов, расчетно-аналитический метод, экспериментальный метод, метод расчета по фактическим объемам образования отходов для вспомогательных и ремонтных работ.

Отраслевые нормативы образования отходов разрабатываются путем усреднения индивидуальных значений нормативов образования отходов для организаций отрасли, посредством расчета средних удельных показателей на основе анализа отчетной информации за определенный (базовый) период, выделения важнейших, (экспертно устанавливаемых) нормообразующих факторов и определения их влияния на значение нормативов на планируемый период.

Расчетно-аналитический метод применяется при наличии конструкторско-технологической документации на производство продукции, при котором образуются отходы. На основе такой документации в соответствии с установленными нормами расхода сырья (материалов) рассчитывается норматив образования отходов (H_0) как разность между нормой расхода сырья (материалов) на единицу продукции и чистым (полезным) их расходом с учетом неизбежных безвозвратных потерь сырья.

Экспериментальный метод заключается в определении нормативов образования отходов на основе проведения опытных измерений в производственных условиях.

Расчет общего количества отходов, образующихся в результате планируемых работ, проведен на основании:

- представленных в рабочем проекте данных, необходимых для расчетов образования отходов;
- «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п /28/;
- «Методики по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов». Приложение №11 к приказу МООС РК от 12 июня 2014г. № 221-Ө /29/.
- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» /32/;
- Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22.06.2021 г. №206 /33/.

Расчеты и обоснование объемов образования отходов на период строительства объекта

В период строительства объекта прогнозируется образование 6 видов отходов: строительные отходы, твердые бытовые отходы, тара из-под лакокрасочных материалов, огарки сварочных электродов, промасленная ветошь, мешкотара полимерная.

Строительные отходы

Расчет строительных отходов проводился согласно типовых норм трудноустраняемых потерь и отходов материалов и изделий в процессе строительного производства (приложение Б РДС 82-202-96) /34/. Плотность растворов принята по ГОСТ 28013-98. Плотность растворов – 1,5 т/м³, плотность смесей бетонных тяжелых составит 2,5 т/м³, плотность извести негашеной комовой составит 3,34 т/м³.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$M_{\text{отх}} = N \times \alpha, \text{ т/год}$$

где N – расход материалов, т;
 α – нормы потерь отходов, %.

Таблица 4.1.2 – Расчет объема образования строительных отходов на период строительства

Наименование строительных материалов	Расход материалов	Расход материалов, т	Нормы потерь и отходов, %	Объем образования строительных отходов, т/год
Раствор готовый	13,34 м ³	20,01	1,8	0,36018
Известь комовая негашеная	0,0053293 м ³	0,0178	1	0,000178
Бетонные смеси тяжелые	56,94 м ³	142,35	1,8	2,5623
ИТОГО:				2,922658

На период строительства проектом предусмотрен демонтаж железобетонных конструкций. Общий объем отходов от демонтажа составляет 7,175 т.

Итого: $2,922658 + 7,175 = 10,097658$ т.

ТБО

Расчет образования ТБО проводился согласно п/п 2.44 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г № 100-п.

Норма образования бытовых отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов, которые составляют $0,3 \text{ м}^3/\text{год}$ на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет $0,25 \text{ т}/\text{м}^3$.

Объем образования ТБО определяется по формуле:

$$M_{\text{обр}} = m \times P \times q, \text{ т},$$

где m – списочная численность работающих на предприятии, 14 чел.;

q – средняя плотность отходов, $\text{т}/\text{м}^3$;

P – годовая норма образования ТБО на объекте, на 1 работающего, т.

Учитывая период строительства – 8 месяцев, количество образующихся ТБО составит:

$$M_{\text{ТБО}} = 14 \text{ чел.} \times 0,3 \text{ м}^3/\text{период} \times 0,25 \text{ т}/\text{м}^3 \times 8/12 = 0,7 \text{ т}.$$

Морфологический состав ТБО (вторичное сырье)

Наименование компонента	% содержание
Отходы бумаги, картона	33,5*
Отходы пластмассы, пластика и т.п.	12
Пищевые отходы	10
Стеклобой	6
Металлы	5
Древесина	1,5*
Резина	0,75*
Итого:	68,75

* - среднее содержание принято по Приложению №11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө.

Так как состав ТБО состоит из: отходов бумаги, картона – 33,5%, отходов пластмассы, пластика и т.п. – 12%, пищевых отходов – 10%, стеклобоя – 6%, металлов – 5%, древесины – 1,5%, резины – 0,75% и прочих – 31,25%, следует, что при раздельном складировании с учетом морфологического состава данного отхода будут образовываться:

- Отходы бумаги, картона – $0,2345 \text{ т}/\text{период}$;
- Отходы пластмассы, пластика и т.п. – $0,084 \text{ т}/\text{период}$;
- Пищевые отходы – $0,07 \text{ т}/\text{период}$;

- Стеклобой – 0,042 т/период;
- Металлы – 0,035 т/период;
- Древесина – 0,0105 т/период;
- Резина – 0,00525 т/период;
- Прочие (тряпье) – 0,21875 т/период.

Огарки сварочных электродов

Расчет образования отходов произведен согласно «Методике разработки проектов нормативов...».

Норма образования отхода составляет:

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

где $M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов, 0,006259 т/период (согласно сметной документации);

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

$$N = 0,006259 \times 0,015 = \mathbf{0,000093885 \text{ т/период.}}$$

Тара из-под ЛКМ

Расчет выполнен по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 года № 100-п.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot \alpha_i, \text{ т/период},$$

где

M_i – масса i-го вида тары, т/период;

n – число видов тары;

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

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

Расчет объема образования отходов тары из-под ЛКМ на период строительства объекта приведен в таблице 4.1.3.

Таблица 4.1.3 – Расчет объема образования отходов тары из-под ЛКМ

Тип краски	масса i-го вида тары, M_i , т	Число видов тары, шт., n	масса краски в i-ой таре т, M_{ki}	содержание остатков краски в i-той таре в долях от M_{ki} , α_i	Объем образования отхода, т
Грунтовка ГФ-021	0,00035	2	0,009095	0,03	0,000973
Растворитель Уайт-спирит	0,00008	1	0,0013	0,03	0,000119
Эмаль ХВ-124	0,00012	1	0,0026414	0,03	0,0001992
Растворитель Р-4	0,00008	2	0,0015886	0,03	0,00020766
Грунтовка водно-дисперсионная (аналог Грунтовка АК-070)	0,00035	3	0,0167272	0,03	0,001552

Краска ХВ-161 (аналог Эмаль ХВ-124)	0,00035	13	0,0663504	0,03	0,0065405
Лак БТ-123 (аналог Лак БТ-577)	0,00012	2	0,0042	0,03	0,000366
Мастика	0,0012	161	3,21408	0,03	0,2896224
Керосин	0,0007	13	0,13	0,03	0,013
Всего:					0,31257976

Промасленная ветошь

Расчет выполнен по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_o , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_o + M + W, \text{ т/ период,}$$

где: M_o – поступающее количество ветоши, 0,0012т/ период;

M – норматив содержания в ветоши масел; $M = 0,12 * M_o$;

W – норматив содержания в ветоши влаги; $W = 0,15 * M_o$.

Количество в ветоши масел: $M = 0,12 \times 0,0012 = 0,000144$ тонн,

Количество в ветоши влаги: $W = 0,15 \times 0,0012 = 0,00018$ тонн.

Образование промасленной ветоши:

$$N = M_o + M + W = 0,0012 + 0,000144 + 0,00018 = \mathbf{0,001524} \text{ т/период.}$$

Мешкотара полимерная

Расчет объема образования мешкотары полимерной выполнен из соотношения количества используемых мешков и массы (вес) мешка.

Так, сыпучие материалы (известь строительная, известь хлорная, асбест хризотилвый) расфасованные по 10 кг в полиэтиленовые мешки-вкладыши, вшитые или вложенные в полипропиленовый мешок 5Н2. Соотношение веса мешка-вкладыша и внешнего мешка составляет 20/30 соответственно. Вес мешка с вкладышем составляет 100 грамм.

Годовой расход сухих смесей (известь) составляет 0,0178 тонны.

Количество мешкотары по объему используемого материала составляет:

$$0,0178 \text{ т} / 0,01 \text{ т} \approx 2 \text{ мешка.}$$

Расчет образования ведется по формуле:

$$M_{отх} = N \times m \times 10^{-6}, \text{ т/год,}$$

где: N – количество используемой мешкотары, шт/год;

m – масса мешка, гр.;

10^{-6} – перевод грамм в тонны,

Таблица 4.1.4 - Исходные данные и расчет количества мешкотары полимерной

N, шт,	m, грамм	Выход отхода, т/период
2	100	0,0002

Таблица 4.1.5 – Общее количество отходов на период строительства объекта

№ п/п	Наименование отходов	Объем образования, т/период
1	Строительные отходы	10,097658
2	Твердые бытовые отходы	0,7
3	Огарки сварочных электродов	0,000093885
4	Тара из-под лакокрасочных материалов	0,31257976
5	Промасленная ветошь	0,001524
6	Мешкотара полимерная	0,0002
Итого:		11,112055645

4.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований ст. 338 Экологического кодекса Республики Казахстан /1/.

Согласно статье 338 Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 г. «Виды отходов и их классификация» /1/:

Под видом отходов понимается совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими. Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее - классификатор отходов).

Классификатор отходов /36/ разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным.

Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода. Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований ст. 338 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду. Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов в соответствии со статьей 338 Экологического

кодекса Республики Казахстан производится владельцем отходов самостоятельно.

Включение вещества или материала в классификатор отходов не является определяющим фактором при отнесении такого вещества или материала к категории отходов. Вещество или материал, включенные в классификатор отходов, признаются отходами, если они соответствуют определению отходов согласно требованиям статьи 317 Экологического Кодекса РК.

Таблица 4.2.1 – Формирование классификационного кода отхода:

Строительные отходы

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	17	ОТХОДЫ СТРОИТЕЛЬСТВА И СНОСА (ВКЛЮЧАЯ ИЗВЛЕЧЕННЫЙ ГРУНТ НА ЗАГРЯЗНЕННЫХ УЧАСТКАХ)
Подгруппа	17 09	Другие отходы строительства и сноса
Код	17 09 04	Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03

Таблица 4.2.2 – Формирование классификационного кода отхода:

Твердые бытовые отходы: бумага, картон

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 01	Бумага и картон

Таблица 4.2.3 – Формирование классификационного кода отхода:

Твердые бытовые отходы: пластмасса

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 39	Пластмассы

Таблица 4.2.4 – Формирование классификационного кода отхода:

Твердые бытовые отходы: пищевые отходы

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 08	Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых

Таблица 4.2.5 – Формирование классификационного кода отхода:

Твердые бытовые отходы: стеклобой

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 02	Стекло

Таблица 4.2.6 – Формирование классификационного кода отхода:

Твердые бытовые отходы: металлы

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 40	Металлы

Таблица 4.2.7 – Формирование классификационного кода отхода:

Твердые бытовые отходы: древесина

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	200138	Дерево, за исключением упомянутого в 20 01 37

Таблица 4.2.8 – Формирование классификационного кода отхода:

Твердые бытовые отходы: резина

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 99	Другие фракции, не определенные иначе

Таблица 4.2.9 – Формирование классификационного кода отхода:

Твердые бытовые отходы: прочие (тряпье)

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 11	Ткани

Таблица 4.2.10 – Формирование классификационного кода отхода:

Тара из- под ЛКМ

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	15	УПАКОВОЧНЫЕ ОТХОДЫ, АБСОРБЕНТЫ, ТКАНИ ДЛЯ ВЫТИРАНИЯ, ФИЛЬТРОВАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ЗАЩИТНАЯ ОДЕЖДА, НЕ ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ИНАЧЕ
Подгруппа	15 01	Упаковка (в том числе отдельно собранные упаковочные муниципальные отходы)
Код	15 01 10 *	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами

Таблица 4.2.11 – Формирование классификационного кода отхода:
Огарки сварочных электродов

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	12	ОТХОДЫ ФОРМОВАНИЯ, ФИЗИЧЕСКОЙ И МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ МЕТАЛЛОВ И ПЛАСТМАСС
Подгруппа	12 01	Отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс
Код	12 01 13	Отходы сварки

Таблица 4.2.12 – Формирование классификационного кода отхода:
Промасленная ветошь

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	15	УПАКОВОЧНЫЕ ОТХОДЫ, АБСОРБЕНТЫ, ТКАНИ ДЛЯ ВЫТИРАНИЯ, ФИЛЬТРОВАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ЗАЩИТНАЯ ОДЕЖДА, НЕ ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ИНАЧЕ
Подгруппа	15 02	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда
Код	15 02 02*	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами

Таблица 4.2.13 – Формирование классификационного кода отхода:
Мешкотара полимерная

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	15	УПАКОВОЧНЫЕ ОТХОДЫ, АБСОРБЕНТЫ, ТКАНИ ДЛЯ ВЫТИРАНИЯ, ФИЛЬТРОВАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ЗАЩИТНАЯ ОДЕЖДА, НЕ ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ИНАЧЕ
Подгруппа	15 01	Упаковка (в том числе отдельно собранные упаковочные муниципальные отходы)
Код	15 01 02	Пластмассовая упаковка

Таблица 4.2.14 – Перечень отходов и их классификационные коды

№ п/п	Вид отхода	Код отхода	Степень опасности отхода
<i>Период строительства</i>			
1	Строительные отходы	170904	Неопасные
2	Тара из-под лакокрасочных материалов	150110*	Опасные
3	Огарки сварочных электродов	120113	Неопасные
4	Промасленная ветошь	150202*	Опасные
5	Мешкотара полимерная	150102	Неопасные
6	Твердые бытовые отходы		
	- бумага, картон	200101	Неопасные
	- пластмасса	200139	Неопасные
	- пищевые отходы (в составе ТБО)	200108	Неопасные
	- стекломой	200102	Неопасные
	- металлы	200140	Неопасные
	- древесина	200138	Неопасные
	- резина	200199	Неопасные
	- прочие (тряпье)	200111	Неопасные

Все образующиеся отходы, при неправильном обращении, могут оказывать негативное влияние на окружающую среду.

Безопасное обращение с отходами предполагает их временное хранение в специальных помещениях, контейнерах и площадках, постоянный контроль количества отходов и своевременный вывоз сторонней специализированной организацией по договору.

Влияние отходов на природную окружающую среду при хранении будет минимальным при условии выполнения, соответствующих санитарно-эпидемиологических и экологических норм Республики Казахстан и направленных на минимизацию негативных последствий антропогенного вмешательства в окружающую среду.

Решающим фактором, обеспечивающим снижение негативного влияния на окружающую среду отходов, размещаемых на предприятии, является процесс их удаления.

Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения, включают в себя:

- 1) организацию и дооборудование мест временного хранения отходов, отвечающих предъявляемым требованиям;
- 2) вывоз (с целью размещения, переработки и др.) ранее накопленных отходов;
- 3) организационные мероприятия (инструктаж персонала, назначение ответственных по операциям обращения с отходами, организация селективного сбора отходов и др.).

4.3 Рекомендации по управлению отходами и вспомогательным операциям, технологии по выполнению указанных операций

Соблюдение иерархии управления отходами на всех этапах технологического (жизненного) цикла направлены на обеспечение достижения целей государственной политики в области ресурсосбережения, импортозамещения и управления отходами, санитарно-эпидемиологического благополучия населения и их имущества, охраны окружающей среды, животного и растительного мира.

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта.

Накопление отходов на месте их образования

Под накоплением отходов на месте их образования понимается временное складирование отходов в специально установленных местах на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Сбор отходов

Под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление. Операции по сбору отходов могут включать в себя вспомогательные операции по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора. Под накоплением отходов в процессе сбора понимается хранение отходов в специально оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах, в которых отходы, вывезенные с места их образования, выгружаются в целях их подготовки к дальнейшей транспортировке на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Транспортировка отходов

Под транспортировкой отходов понимается деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления.

Восстановление отходов

Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.

К операциям по восстановлению отходов относятся:

- 1) подготовка отходов к повторному использованию;
- 2) переработка отходов;
- 3) утилизация отходов.

Подготовка отходов к повторному использованию включает в себя проверку состояния, очистку и (или) ремонт, посредством которых ставшие отходами продукция или ее компоненты подготавливаются для повторного использования без проведения какой-либо иной обработки.

Под переработкой отходов понимаются механические, физические, химические и (или) биологические процессы, направленные на извлечение из отходов полезных компонентов, сырья и (или) иных материалов, пригодных для использования в дальнейшем в производстве (изготовлении) продукции,

материалов или веществ вне зависимости от их назначения, за исключением случаев, предусмотренных пунктом 4 ст. 323 ЭК РК от 02.01.2021 г.

Под утилизацией отходов понимается процесс использования отходов в иных, помимо переработки, целях, в том числе в качестве вторичного энергетического ресурса для извлечения тепловой или электрической энергии, производства различных видов топлива, а также в качестве вторичного материального ресурса для целей строительства, заполнения (закладки, засыпки) выработанных пространств (пустот) в земле или недрах или в инженерных целях при создании или изменении ландшафтов.

Удаление отходов

Удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию).

Захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия.

Уничтожение отходов – способ удаления отходов путем термических, химических или биологических процессов, в результате применения которого существенно снижаются объем и (или) масса и изменяются физическое состояние и химический состав отходов, но который не имеет в качестве своей главной цели производство продукции или извлечение энергии.

Вспомогательные операции при управлении отходами

К вспомогательным операциям относятся сортировка и обработка отходов.

Под сортировкой отходов понимаются операции по разделению отходов по их видам и (или) фракциям либо разбору отходов по их компонентам, осуществляемые отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

Под обработкой отходов понимаются операции, в процессе которых отходы подвергаются физическим, термическим, химическим или биологическим воздействиям, изменяющим характеристики отходов, в целях облегчения дальнейшего управления ими и которые осуществляются отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

Под обезвреживанием отходов понимается механическая, физико-химическая или биологическая обработка отходов для уменьшения или устранения их опасных свойств.

Поэтапное описание технологического (жизненного) цикла отходов, образующихся на предприятии на период строительства объекта представлена в таблице 4.3.1.

Таблица 4.3.1 – Поэтапное описание технологического (жизненного) цикла отходов, образующихся на предприятии на период строительства объекта

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
Строительные отходы		
1	Образование:	Образуются в процессе строительства объекта
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление строительных отходов на месте их образования осуществляется в соответствии с соблюдением экологических требований на специально отведенной площадке на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи сторонней специализированной организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор строительных отходов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка строительных отходов не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление строительных отходов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонней специализированной организации
Тара из-под лакокрасочных материалов (ЛКМ)		
1	Образование	Образуется при использовании лакокрасочных материалов в процессе покрасочных работ
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление тары из-под ЛКМ на месте их образования осуществляется в металлическом контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи сторонней специализированной организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор тары из-под ЛКМ не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка тары из-под ЛКМ не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление тары из-под ЛКМ не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонней специализированной организации
Огарки сварочных электродов		
1	Образование:	Образуются в результате технологического процесса сварки металлов при выполнении работ
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление огарков сварочных электродов на месте их образования осуществляется в металлическом контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи сторонней специализированной организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор огарков сварочных электродов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка огарков сварочных электродов не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление огарков сварочных электродов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонней специализированной организации

Твердые бытовые отходы (ТБО)		
<i>Прочие (тряпье) – сухая фракция</i>		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности рабочей бригады
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется в контейнере, оснащённом крышкой, на участке работ, сроком не более 6 месяцев передается сторонней специализированной организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор твердых бытовых отходов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка твердых бытовых отходов не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление твердых бытовых отходов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонней специализированной организации
<i>Бумага, картон</i>		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности рабочей бригады
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов бумаги и картона на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи сторонней специализированной организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отходов бумаги и картона не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов бумаги и картона не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов бумаги и картона не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонней специализированной организации
<i>Пластмасса</i>		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности рабочей бригады
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов пластмассы на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи сторонней специализированной организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отходов пластмассы не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов пластмассы не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов пластмассы не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонней специализированной организации
<i>Стеклобой</i>		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности рабочей бригады
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов стекла на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до

		даты их передачи сторонней специализированной организации по договору.
3	Сбор отходов:	Сбор отходов стекла не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов стекла не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов стекла не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонней специализированной организации
<i>Металлы</i>		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности рабочей бригады
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов металла на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи сторонней специализированной организации по договору.
3	Сбор отходов:	Сбор отходов металла не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов металла не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов металла не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонней специализированной организации
<i>Древесина</i>		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности рабочей бригады
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление древесных отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи сторонней специализированной организации по договору.
3	Сбор отходов:	Сбор древесных отходов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка древесных отходов не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление древесных отходов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонней специализированной организации
<i>Резина</i>		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности рабочей бригады
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов резины (каучука) на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи сторонней специализированной организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отходов резины (каучука) не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов резины (каучука) не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов резины (каучука) не осуществляется

6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонней специализированной организации
Пищевые отходы (в составе ТБО) – мокрая фракция		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности рабочей бригады
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление пищевых отходов на месте их образования осуществляется в контейнере, оснащенном крышкой, на участке работ, сроком накопления при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток до даты их передачи сторонней специализированной организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор пищевых отходов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка пищевых отходов не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление пищевых отходов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонней специализированной организации

Промасленная ветошь

1	Образование:	Образуется в процессе технического обслуживания автотранспорта, для протирки замасленных поверхностей
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление промасленной ветоши на месте их образования осуществляется в металлическом контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи сторонней специализированной организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор промасленной ветоши не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка промасленной ветоши не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление промасленной ветоши не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонней специализированной организации

Мешкотара полимерная

1	Образование:	Образуется после использования сыпучих веществ
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление мешкотары полимерной на месте их образования осуществляется в металлическом контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи сторонней специализированной организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор мешкотары полимерной не осуществляется.
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка мешкотары полимерной не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление мешкотары полимерной не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонней специализированной организации

4.4 Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду

Декларируемое количество опасных отходов на период строительства представлены в таблице 4.4.1, неопасных отходов - в таблице 4.4.2.

Таблица 4.4.1 – Декларируемое количество опасных отходов на период строительства (т/год)

Декларируемый год (2027 г.)		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Всего :	0,31410376	0,31410376
в т.ч. отходов производства	0,31410376	0,31410376
отходов потребления	-	-
Тара из-под лакокрасочных материалов	0,31257976	0,31257976
Промасленная ветошь	0,001524	0,001524

Таблица 4.4.2 – Декларируемое количество неопасных отходов на период строительства (т/год)

Декларируемый год (2027 г.)		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Всего :	10,797951885	10,797951885
в т.ч. отходов производства	10,097951885	10,097951885
отходов потребления	0,7	0,7
Строительные отходы	10,097658	10,097658
Огарки сварочных электродов	0,000093885	0,000093885
Мешкотара полимерная	0,0002	0,0002
Твердые бытовые отходы	0,7	0,7
- отходы бумаги, картона	0,2345	0,2345
- отходы пластмассы, пластика и т.п.	0,084	0,084
- пищевые отходы	0,07	0,07
- стеклотарой (стеклотара)	0,042	0,042
- металлы	0,035	0,035
- древесина	0,0105	0,0105
- резина (каучук)	0,00525	0,00525
- прочие (тряпье)	0,21875	0,21875

Выводы:

В период строительства объекта прогнозируется образование 6 видов отходов: строительные отходы, твердые бытовые отходы, тара из-под лакокрасочных материалов, огарки сварочных электродов, промасленная ветошь, мешкотара полимерная.

Опасные отходы – 2 вида (тара из-под лакокрасочных материалов, промасленная ветошь), неопасные отходы – 4 вида (строительные отходы, твердые бытовые отходы, огарки сварочных электродов, мешкотара полимерная). Зеркальные отходы – отсутствуют. Общий объем отходов на период строительства составит 11,112055645 т/период.

Все виды отходов в период строительства будут передаваться сторонней специализированной организации по договору.

Определено, что уровень воздействия отходов на компоненты окружающей среды невысок, при условии соблюдения нормативов образования отходов и выполнения всех природоохранных мероприятий при обращении с отходами.

5 Оценка физических воздействий на окружающую среду

5.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

В процессе строительства объекта неизбежно воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на здоровье населения и рабочих.

Тепловые воздействия

Тепловое загрязнение - тип физического (чаще антропогенного) загрязнения окружающей среды, характеризующийся увеличением температуры выше естественного уровня.

Источники теплового воздействия отсутствуют.

Электромагнитное излучение

Источником электромагнитного излучения являются стационарные и мобильные радиостанции, линии электропередач и электронное оборудование. Все технологическое оборудование соответствует уровням электромагнитного излучения в допустимых пределах, установленных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 28 февраля 2022 года № КР ДСМ-19 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к радиотехническим объектам» /36/.

Шумовое воздействие

Источниками возможного шумового, вибрационного воздействия на окружающую среду в процессе строительства объекта является технологическое оборудование.

Шумовое воздействие может быть оказано только от работающего технологического оборудования (электродвигатели, транспорт и др.).

Технологическое оборудование, предполагаемое к использованию, включает двигатели внутреннего сгорания как основной источник производимого шума.

Проектными решениями предполагается использование техники и средств защиты, обеспечивающих уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБА, согласно требованиям ГОСТа 27409-97 «Межгосударственный стандарт. Шум. Нормирование шумовых характеристик стационарного оборудования» /37/. Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Результаты расчетов уровня звукового давления от намечаемой деятельности в виде программных распечаток и карты-схемы приведены в приложении 11.

Расчеты уровня звукового давления от намечаемой деятельности в период проведения строительства объекта проведены на основании:

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» (приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2022 года № ҚР ДСМ-52) /38/;
- МСН 2.04-03-2005 Защита от шума /39/;
- ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности. Часть 1. Расчет поглощения звука атмосферой /40/;
- ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета /41/;
- Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека (приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 17 февраля 2022 года № 26831) /42/;
- СН РК 2.04-02-2011 «Защита от шума» /43/.

Безопасный (допустимый) уровень звуковой нагрузки соблюдается на площадке проведения работ, таким образом, производственная деятельность соответствует действующим санитарным требованиям РК.

Вибрация

Источником возможного вибрационного воздействия на окружающую среду может являться то же самое технологическое оборудование.

При выборе машин и оборудования, предпочтение отдано кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д. Также для снижения вибрации устраняются резонансные режимы работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

Таким образом, не допускается проводить работы и применять машины и оборудование с показателем превышения вибрации более 12 дБ (4,0 раза) и уровнем звукового давления свыше 135 дБ в любой октавной полосе.

Для снижения реальной вибрационно-шумовой нагрузки и профилактики ее неблагоприятного воздействия, работающие должны использовать средства индивидуальной защиты.

Освещение

Для электрического освещения строительных площадок и участков следует применять типовые стационарные и передвижные инвентарные осветительные установки.

Освещение площадки осуществляется прожекторными установками на деревянных опорах. Обеспечение электроэнергией площадки на период строительства объекта осуществляется от переносных источников электроэнергии.

Санитарные нормы освещения на рабочем месте регламентируются строительными нормами Республики Казахстан СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение» и сводом правил Республики

Казахстан СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.08.2021 г.).

Мероприятия по смягчению воздействия физических факторов

Соблюдение действующего законодательства в части использования техники и оборудования, является основным мероприятием по защите от шума персонала и населения.

Следующие меры по смягчению последствий должны использоваться в ходе строительства, чтобы свести к минимуму шум и вибрацию:

- любая деятельность, в ходе работы в ночное время должна быть сведена к минимуму;
- уменьшение интенсивности шума и вибрации в источнике их возникновения путем выбора специальной конструкции совершенного, бесшумного оборудования и инструмента, использование соответствующих материалов, высокого качества изготовления деталей, их правильного монтажа и оборудования;
- использование различных средств индивидуальной защиты (антифоны, беруши, шумозащитные наушники, шлемы, виброизолирующие перчатки и обувь), изготовленных из пластичных (неопрен, воск) и твердых (резина, эбонит) материалов;
- использование гибких стыков, сцепления и т.д., если необходимо свести вибрации к минимуму.

При строительстве объекта следует соблюдать правила техники безопасности /44/. Участки проведения строительства и опасные зоны необходимо оградить сигнальными ограждениями, обозначить знаками безопасности и надписями установленной формы.

В целом физическое воздействие при строительстве объекта на здоровье населения и рабочих оценивается как допустимое.

5.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения

Главной целью радиационной безопасности является охрана здоровья населения, включая персонал, от вредного воздействия ионизирующего излучения путем соблюдения основных принципов и норм радиационной безопасности без необоснованных ограничений полезной деятельности при использовании излучения в различных областях хозяйства.

Ионизирующая радиация при воздействии на организм человека может вызвать два вида эффектов, которые клинической медициной относятся к болезням: детерминированные пороговые эффекты (лучевая болезнь, лучевой дерматит, лучевая катаракта, лучевое бесплодие, аномалии в развитии плода и др.) и стохастические (вероятные) беспороговые эффекты (злокачественные опухоли, лейкозы, наследственные болезни).

Изменения радиационной обстановки под воздействием природных факторов носят крайне медленный характер и сопоставимы со скоростью

геологического развития района. Однако вмешательство человека в природные процессы зачастую способно вызвать очень быстрые необратимые изменения естественной обстановки, и для избежания нежелательных последствий хозяйственной деятельности необходимо знать, как современное состояние окружающей среды, так и факторы возможного изменения ситуации.

Радиоактивным загрязнением считается повышение концентраций естественных или природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов - предельно допустимых концентраций (ПДК) в окружающей среде (почве, воде, воздухе) и предельно допустимых уровней (ПДУ) излучения, а также сверхнормативные содержания радиоактивных элементов в строительных материалах, на поверхности технологического оборудования и в отходах промышленных производств.

Общая расчетная годовая доза облучения людей от различных природных источников радиации в районах с нормальным радиационным фоном составляет до 2,2 мЗв (миллизиверт), что эквивалентно уровню радиоактивности окружающей среды до 25 мкР/Час. С учетом дополнительных «техногенных» источников радиации (радионуклиды в строительных материалах, минеральные удобрения, энергетические объекты, глобальные выпадения искусственных радионуклидов при ядерных испытаниях, радиоизотопы, рентгенодиагностика и др.) индивидуальные среднегодовые дозы облучения населения за счет всех источников определены в размере 60 мкР/Час.

Мощность смертельной дозы для млекопитающих - 100 Рентген, что соответствует поглощенной энергии излучения 5 Джоулей на 1 кг веса.

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих «Гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности (приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71) /45/.

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

- исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятий;
- не превышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;
- снижение дозы облучения до возможно низкого уровня.

Радиационный контроль является одной из важнейших составных частей комплекса мер по обеспечению радиационной безопасности. Задачей радиационного мониторинга являются охрана здоровья населения от вредного воздействия техногенных и природных источников ионизирующего излучения и защита окружающей среды от радиоактивного загрязнения. Радиационный мониторинг предусматривает контроль соблюдения норм радиационной безопасности, а также получение необходимой информации о состоянии радиационной обстановки на предприятии, в окружающей среде.

Рассматриваемый объект расположен на действующей промплощадке Жезказганского месторождения, где состояние радиационной обстановки

соответствует максимальным требованиям «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» /46/.

Уровень физического воздействия планируемых работ носит локальный и временный характер. Уровень шума, электромагнитного излучения и вибрации, создаваемый транспортом и технологическим оборудованием в период строительства объекта, будет минимальным и незначительным. В целом физическое воздействие рассматриваемого объекта на здоровье населения и персонала оценивается как допустимое.

6. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы

6.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей

Площадка проведения работ расположена в промзоне г. Сатпаев, области Ылытау, на территории с кадастровыми номерами земельного участка 25-106-025-1022, 25-112-012-1651, 25-112-012-1652.

Целевое назначение земельного участка: для строительства автодороги. Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком до 10.04.2027 года.

Общая площадь земельных участков – 1,9192 га (приложение 12).

Для намечаемой деятельности дополнительной прирезки земельного участка не требуется.

6.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

По карте ландшафтно-почвенных зон области Ылытау рассматриваемый объект входит в состав степной зоны (подзона пустынных степей со светло-каштановыми почвами) и пустынной зоны (подзона северных солянково-полынных пустынь с бурыми почвами).

Пустынные степи со светло-каштановыми почвами распространены от истока реки Кара-Кенгир примерно до начала Кенгирского водохранилища. Почвообразующими породами подзоны являются скелетные водопроницаемые суглинки. Они служат субстратом для формирования полно-развитых светло-каштановых почв с ковыльно-типчачково-полынной растительностью с преобладанием полыни лессинга. По логам наблюдаются заросли таволги, ивы и караганы. Засоленные почвы встречаются небольшими участками. В долине реки и местах неглубокого залегания грунтовых вод образуются лугово-болотные и лугово-степные почвы с влаголюбивой растительностью. По хозяйственному значению подзона оценивается как животноводческая с выборочными очагами земледелия на орошаемых землях.

Подзона северных солянково-полынных степей с бурыми почвами находится в нижнем течении реки. Почвообразующими породами в северной части подзоны (Тургайская равнина) служат суглинки и супеси, подстилаемые водоупорными глинами. На них развиваются бурые суглинистые или супесчаные, часто солонцеватые почвы, покрытые скудной полынно-солянковой растительностью, нередко в комплексе с солонцами.

Южная часть подзоны расположена в пределах плато Бетпакдала. Здесь почвы формируются на суглинках мощностью 30-50 см и характеризуются залеганием на глубине 50-70 см загипсованных горизонтов. Растительность представлена преимущественно серополынно-боялычными сообществами. Местами почвообразующими породами на территории являются хорошо проницаемые хрящеватые суглинки, залегающие на коренных породах. В растительном покрове преобладают пустынные злаково-белополенные или злаково-сублессингианово-полынные группировки. По речной долине развиты гидроморфные варианты зональных почв – луговые, бурые и лугово-солончаковые, покрытые большей частью солянковой растительностью. Сельхозпроизводство в подзоне имеет чисто животноводческое направление.

Не менее существенной особенностью является широкое распространение солонцеватых разновидностей почв и солонцов, которые повсеместно встречаются в комплексах бурых почв. Развитие солонцеватых почв и солонцов связано с засоленностью материнских пород и сухостью климата. Легкорастворимые соли полностью не вымываются из почвы в нижележащие горизонты, а скапливаются у нижней границы гумусовых или иллювиальных горизонтов. Солонцеватые разновидности почв и солонцы встречаются среди нормальных (автоморфных) почв незначительными по площади участками (пятнами), выделение которых в самостоятельные контуры невозможно из-за большой комплексности и пятнистости почвенного покрова.

6.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта

Почвенный покров в зоне влияния объекта, на территории которого будут осуществляться проектируемые работы, сформировался в результате совокупного взаимодействия факторов почвообразования: климата, рельефа, растительности, геологических и гидрогеологических условий.

Так как рабочим проектом предусматривается строительство автодороги от отвала АСК до завода «Мысшина», то есть планируемые работы будут осуществляться на территории существующей промплощадки, то дополнительного воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта – осуществляться не будет в связи с отсутствием на участке проектируемых работ почвенного покрова.

6.4 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация)

Рабочим проектом предусматривается строительство автодороги от отвала АСК до завода «Мысшина», т.е. работы будут проводиться на существующей промплощадке. Почвенный покров при проведении проектируемых работ не будет нарушен в связи с его отсутствием. Отрицательное воздействие отсутствует.

6.5 Организация экологического мониторинга почв

Учитывая особенности реализации намечаемой детальности, связанной с проведением строительства объекта на действующей промплощадке, проведение экологического мониторинга почв осуществляться не будет.

7 Оценка воздействия на растительность

7.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Резко континентальный засушливый климат района определяет преобладание в составе растительности пустынной зоны изреженной полной и солянко-полынной группировок, в составе которых злаки либо отсутствуют вообще, либо встречаются в незначительных количествах (ковыль, еркек). Такие растительные группировки характерны для бурых почв.

В пределах мелкосопочного рельефа на склонах сопков преобладают полынные, боялычево-полынные и боялычевые ассоциации, местами со значительным участием терескена, прутника, курчавки.

Среди естественного травостоя бурых солончаковых почв преобладают биюргуново-полынные и биюргуново-солянковые группировки.

Растительный покров бурых солонцов однородный, состоит из биюргуна или кокпека, встречаются чисто черно-полынные ассоциации.

Растительный покров солончаков типичных представлен солевыносливыми видами. Солончаки отличаются наиболее изреженной специфической растительностью, состоящей из солянок: сарсазан шишковатый, лебеда бородавчатая, марь толстолистная, солерос европейский, полынь черная, кермек Гмелина, кусты гребенщика многоветвистого. В подзоне бурых почв в растительном покрове преобладает полынь белоземельная, среди которой диффузно встречаются биюргун, тасбиюргун,

ферула, шаир и некоторые эфемеры: бурачок пустынный, эмбелек песчаный, курчавка.

Рабочим проектом предусмотрена срезка и обратная засыпка растительного слоя. Общий объем подлежащего снятию растительного слоя составит 5518 м³.

Зеленые насаждения на участке проектируемых работ отсутствуют, посадка зеленых насаждений не предусматривается.

Рабочим проектом предусматривается строительство автодороги от отвала АСК до завода «Мысшина» на территории Жезказганского месторождения, т.е. дополнительного воздействия на растительность оказываться не будет.

7.2 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности

Основные факторы воздействия на растительность:

1. Механические нарушения, связанные со строительными, земляными работами при строительстве зданий, сооружений, коммуникаций, а также установкой технологического оборудования.

2. Дорожная дигрессия. Дорожная сеть является линейно-локальным видом воздействия, характеризующимся полным уничтожением растительности по трассам автодорог или колеям несанкционированных, временных дорог, запылением и загрязнением выхлопными газами растений вдоль трасс.

3. Загрязнение растительности. Растительный покров полосы отвода в той или иной степени испытывает постоянное химическое воздействие загрязняющих веществ.

Рабочим проектом предусматривается строительство автодороги от отвала АСК до завода «Мысшина» на территории Жезказганского месторождения, т. е. рассматриваемые работы проводятся на существующей промплощадке.

Подлежащие особой охране, занесенные в Красную Книгу, исчезающие, а также пищевые и лекарственные виды растений, в зоне влияния планируемых работ, отсутствуют.

7.3 Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Обоснование объемов использования растительных ресурсов в настоящем РООС не представлено ввиду того, что реализация намечаемой деятельности не предполагает изъятие или использование растительных ресурсов.

7.4 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности

Рабочим проектом предусматривается строительство автодороги от отвала АСК до завода «Мысшина», т.е. работы будут проводиться на существующей промплощадке.

Рабочим проектом предусмотрена срезка толщиной 0,1 м и обратная засыпка растительного слоя. Общий объем подлежащего снятию растительного слоя составит 5518 м³. Потери биоразнообразия и мероприятия по их компенсации не предусмотрены.

7.5 Ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения

При строительстве и эксплуатации объекта не ожидаются изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения.

7.6 Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания

С целью сохранения биоразнообразия на территории, прилегающей к площадке строительства, настоящими проектными решениями предусматривается перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами.

7.7 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности

Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации не предусмотрены, в связи с тем, что проектируемые работы будут осуществляться на территории существующей промплощадки.

8 Оценка воздействий на животный мир

8.1 Исходное состояние водной и наземной фауны

Жезказганский регион является продолжением северо-западной окраины пустыни Бетпакдала – переходной зоны от южных пустынь к северным сухим степям. Поэтому для данной местности характерен животный мир, обитающий в пустынно-степной зоне. Здесь обитают грызуны – суслики (сурки, степные пеструшки, барсуки, большие песчанки, суслики-песчаники), тушканчики, ежи, степные хорьки, зайцы - песчаники, лисицы (корсаки), волки. Из пресмыкающихся наиболее часто встречаются: вараны, ящерицы и змеи (полозы, удавы, ужи, гадюки, щитомордники). Из птиц здесь распространены: беркуты, жаворонки (белокрылые, хохлатые, короткопалые, малые), рябчики, дрофы, воробьи, скворцы, грачи, вороны.

В пустынных степях множество различных насекомых и пауков: кузнечики, саранча, жуки, каракурты, скорпионы, фаланги и др.

Для селитебной территории характерно присутствие синантропных видов, находящихся жилье или питание рядом с человеком. Наиболее распространенными из птиц являются: домовый воробей и сизый голубь. Кроме них водятся еще: грач, галка, полевой воробей, серая ворона, скворец, сорока и деревенская ласточка. Среди млекопитающих наиболее распространены домовые мыши.

Представители животного мира, в том числе занесенные в Красную Книгу, в зоне влияния планируемых работ отсутствуют в связи с тем, что объект проектируемых работ расположен на территории существующей промплощадки.

8.2 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства объекта, оценка адаптивности видов

В период проведения работ по реализации рассматриваемого проекта влияние на представителей животного мира может сказываться при воздействии следующих факторов:

- прямых (изъятие или вытеснение части популяций, уничтожение части мест обитания и т.д.),
- косвенных (сокращение площади мест обитания, качественное изменение среды обитания).

На миграцию птиц производимые работы влияния не окажут.

В период проведения планируемых работ изъятие территорий из площади возможного обитания мест представителей животного мира не предусматривается.

В связи со значительной отдаленностью участков планируемых работ от мест обитания редких видов животных, внесенных в Красную Книгу, реализация проекта не отразится на сохранности их видового состава.

Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия рассматриваемого объекта осуществляться не будет.

Выводы:

В целом, отрицательное воздействие на животный мир осуществляться не будет.

8.3 Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде

Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия проектируемого объекта осуществляться не будет.

8.4 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности

Редкие и исчезающие виды животных на рассматриваемой территории отсутствуют, в связи с этим, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации не предусмотрены.

9 Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения

Рельеф – «откопанный» приречный мелкосопочник центральной части города с неглубоким залеганием палеозойских скальных грунтов, сменяющийся на юго-восточной окраине города эрозионно-аккумулятивной равниной, в разрезе которой мощность рыхлых отложений увеличивается до первых десятков метров. Абсолютные высоты поверхности, нарушенной при застройке, составляют 340-350 м.

В процессе производства работ природный ландшафт рассматриваемой территории не будет затронут, и соответственно не будет нарушен. Строительство и эксплуатация объекта не окажут влияния на ландшафт.

10 Оценка воздействий на социально-экономическую среду

10.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

Сатпаев – город областного подчинения области Ұлытау, располагается в 18 км от г. Жезказган.

Город Сатпаев состоит из 15 микрорайонов. В административном подчинении акимата города Сатпаев находятся посёлок Жезказган и прилегающие населённые пункты: Весовая, Крестовский, Перевалка, ГРП.

Численность населения г. Сатпаев на 2026 год составляет 67827 человек.

Основная экономическая направленность города Сатпаев – горнодобывающая промышленность. В промышленной зоне города Сатпаев добычу медной руды осуществляет филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Жезказганцветмет», зарегистрированный в качестве недропользователя.

Промышленность является приоритетным направлением экономики.

Количество зарегистрированных субъектов малого и среднего бизнеса составляет 3101 единиц или 115,2% к уровню прошлого года.

Объекты здравоохранения. Медицинские учреждения – 17 ед, из них (Центральная больница №1 – 1, городская поликлиника – 1, подразделение Областного противотуберкулезного диспансера – 1, частные центры семейного здоровья - 2, филиал поликлиники Медицинского центра г.Жезказган – 1, Клиника г.Сатпаев Медицинского центра г.Жезказган – 1, ПК «Диагностика» – 1, ПК «Стоматолог» – 1).

Объекты образования. Образовательные учреждения – 44 ед, в том числе: общеобразовательные школы – 15, дошкольные организации – 26, из них 15 детских садов и 8 мини-центров, а также КГКП «Детская школа искусств», КГКП «Дворец школьников», КГКП «Детская музыкальная школа № 2», ЧУ «Технологический колледж», медицинский колледж «Денсаулық».

Культурно-досуговых центров – 1, библиотек – 3, Дом культуры -1. Спортивные сооружения: Спортивно оздоровительный комплекс – 24928,8 м², спортивные залы – 7623,2 м².

Информация, представленная в настоящем разделе, была приведена на основании данных, опубликованных на официальном сайте акимата г. Сатпаев.

10.2 Обеспеченность объекта в период строительства и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

Для строительства объекта в срок 8 месяцев потребуются вести односменные работы комплексной бригадой, общей численностью 14 человек.

Создание рабочих мест - основа основ социально-экономического развития, при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места – это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того - создание перспектив развития. По мере создания новых рабочих мест, общество

процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест.

В случае принятия решения о прекращении деятельности рассматриваемого объекта, район проектируемых работ обеспечен, в достаточной мере, местными трудовыми ресурсами.

10.3 Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Оценка воздействия намечаемой деятельности на социально-экономическую среду проводится на основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Приказ МООН РК №270-О от 29.10.10 года).

Результаты оценки воздействия на каждый компонент социально – экономической среды оцениваются экспертно (путем качественной оценки), в масштабах: пространство - время - интенсивность.

Процесс определения состава компонентов социально - экономической среды (скопинг) является исходным в общем процессе оценки воздействия. В структурном плане в состав рассматриваемых включают компоненты двух блоков: блок «Социальная сфера» и блок «Экономическая сфера», раскрывающих социально-экономическую обстановку на территории намечаемой деятельности:

Компоненты социально-экономической среды, рассматриваемые в ходе оценки воздействия

Компоненты социальной среды	Компоненты экономической среды
Трудовая занятость	Экономическое развитие территории
Доходы и уровень жизни населения	Промышленное рыболовство
Здоровье населения	Коммерческое судоходство
Демографическая ситуация	Наземный, воздушный и морской транспорт
Образование и научно - техническая сфера	Землепользование
Отношения населения к проектной деятельности и процессы внутренней миграции	Сельское хозяйство
Рекреационные ресурсы	Внешиэкономическая деятельность
Памятники истории и культуры	

Для каждого компонента социально - экономической среды уровни значимых площадных, временных воздействий и воздействий интенсивности дифференцируются по градациям.

Каждую градацию воздействия проекта на компоненты социально - экономической среды определяют соответствующие критерии (таблицы 10.3.1, 10.3.2, 10.3.3). Характеристика критериев учитывает специфику социально-экономических условий республики и базируется на данных анализа многочисленных проектов, реализуемых на территории РК.

Таблица 10.3.1 – Градации пространственных масштабов воздействия на социально - экономическую сферу

Градация пространственных воздействий	Критерий	Балл
Нулевое	воздействие отсутствует	0
Точечное	воздействие проявляется на территории размещения объектов проекта	1
Локальное	воздействие проявляется на территории близлежащих населенных пунктов	2
Местное	воздействие проявляется на территории одного или нескольких административных районов	3
Региональное	воздействие проявляется на территории области	4
Национальное	воздействие проявляется на территории нескольких смежных областей или республики в целом	5

Таблица 10.3.2 – Градации временных масштабов воздействия на социально - экономическую сферу

Градация временных воздействий	Критерий	Балл
Нулевое	воздействие отсутствует	0
Кратковременное	воздействие проявляется на протяжении менее 3-х месяцев	1
Средней продолжительности	воздействие проявляется на протяжении от одного сезона (больше 3 -х месяцев) до 1 года	2
Долговременное	воздействие проявляется в течение продолжительного периода (больше 1 года, но меньше 3-х лет). Обычно охватывает временные рамки строительства объектов проекта	3
Продолжительное	продолжительность воздействия от 3-х до 5 лет. Обычно соответствует выводу объекта на проектную мощность	4
Постоянное	продолжительность воздействия более 5 лет	5

Таблица 10.3.3 – Градации масштабов интенсивности воздействия на социально - экономическую сферу

Градация интенсивности воздействий	Критерий	Балл
Нулевое	воздействие отсутствует	0
Незначительное	положительные и отрицательные отклонения в социально- экономической сфере соответствуют существовавшим до начала реализации проекта колебаниям изменчивости этого показателя	1
Слабое	положительные и отрицательные отклонения в социально - экономической сфере превышают существующие тенденции в изменении условий проживания в населенных пунктах	2
Умеренное	положительные и отрицательные отклонения в социально- экономической сфере превышают существующие условия среднерайонного уровня	3

Значительное	положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере превышают существующие условия среднеобластного уровня	4
Сильное	положительные и отрицательные отклонения в социально - экономической сфере превышают существующие условия среднереспубликанского уровня	5

Интегральная оценка воздействия представляет собой 2-х ступенчатый процесс. На первом этапе, в соответствии с градациями масштабов воздействия, представленными в таблицах 10.3.1, 10.3.2 и 10.3.3, суммируются баллы отдельно отрицательных и отдельно положительных пространственных, временных воздействий и интенсивности воздействий для получения комплексного балла по каждому выявленному виду воздействия для каждого рассматриваемого компонента. Получается итоговый балл отрицательных или положительных воздействий.

На втором этапе для каждого рассматриваемого компонента определяется интегрированный балл посредством суммирования итоговых отрицательных или положительных воздействий.

Балл полученной интегральной оценки позволяет определить интегрированный, итоговый уровень воздействия (Высокий, Средний, Низкий), на конкретный компонент социально-экономической среды.

Таблица 10.3.4 – Определение интегрированного воздействия на социально-экономическую сферу

Итоговый балл	Итоговое воздействие
от +1 до +5	Низкое положительное воздействие
от +6 до +10	Среднее положительное воздействие
от +11 до +15	Высокое положительное воздействие
0	Воздействие отсутствует
от -1 до -5	Низкое отрицательное воздействие
от -6 до -10	Среднее отрицательное воздействие
от -11 до -15	Высокое отрицательное воздействие

Интегральная оценка воздействия на конкретные компоненты социально-экономической среды

С учетом месторасположения рассматриваемого объекта и характеристики намечаемой деятельности рассматриваются следующие компоненты социально-экономической среды, раскрывающие социально-экономическую обстановку на территории намечаемой деятельности:

- компоненты социальной среды: трудовая занятость, доходы населения;
- компоненты экономической среды: экономическое развитие.

Такие компоненты социальной среды, как рекреационные ресурсы и памятники истории и культуры в районе намечаемой деятельности в зоне потенциального воздействия рассматриваемого объекта отсутствуют.

Такие компоненты экономической среды, как рыболовство и сельское хозяйство, коммерческое судоходство при реализации намечаемой деятельности воздействию не подвергаются.

Определение интегрального уровня воздействия на компоненты социально-экономической сферы

Компонент социально-экономической среды: трудовая занятость					
Положительное воздействие – <i>Рост занятости</i>			Отрицательное воздействие – <i>Не оправдавшиеся надежды на получение Работы</i>		
Баллы			Баллы		
Пространственный	Временной	Интенсивность	Пространственный	Временной	Интенсивность
+1	+2	+1	-1	-2	0
Сумма = (+1)+(+2)+(+1)= +4			Сумма = (-1)+(-2)+(0)= - 3		
Итоговая оценка: (+4) + (-3) = (+1)					
Низкое положительное воздействие					

Компонент социально-экономической среды: <i>доходы населения</i>					
Положительное воздействие – <i>Увеличение доходов, рост благосостояния населения</i>			Отрицательное воздействие – <i>Снижение доходов, спад благосостояния населения</i>		
Баллы			Баллы		
Пространственный	Временной	Интенсивность	Пространственный	Временной	Интенсивность
+1	+2	+1	0	0	0
Сумма = (+1)+(+2)+(+1)= +4					
Итоговая оценка: (+4) + (0) = (+4)					
<i>Низкое положительное воздействие</i>					

Компонент социально-экономической среды: <i>экономическое развитие</i>					
Положительное воздействие – <i>Рост экономики</i>			Отрицательное воздействие – <i>Снижение экономики</i>		
Баллы			Баллы		
Пространственный	Временной	Интенсивность	Пространственный	Временной	Интенсивность
+1	+2	+1	0	0	0
Сумма = (+1)+(+2)+(+1)= +4			Сумма = 0		
Итоговая оценка: (+4) + (0) = (+4)					
<i>Низкое положительное воздействие</i>					

Анализ воздействий и качественная оценка позволяют сделать вывод, что намечаемая деятельность будет оказывать больше положительных воздействий на компоненты социально-экономической среды, чем отрицательных. Таким образом, планируемая хозяйственная деятельность является допустимой и желательной, и экономически выгодной.

Условия регионально-территориального природопользования при реализации проектных решений изменятся не значительно и соответствуют принятым направлениям внутренней политики Республики Казахстан, направленной на устойчивое развитие и экономический рост, основанный на росте производства.

Таким образом, осуществление проектного замысла, отрицательных социально-экономических последствий не спровоцирует.

10.4 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)

Комплексная оценка техногенного воздействия на окружающую среду не может обойтись без анализа социально-экономических условий жизнедеятельности населения в зоне строительства объекта. Население включается в понятие окружающей среды и именно поэтому социальные и экологические особенности рассматриваемого района в зоне возможного воздействия объекта составляют обязательную и неотъемлемую часть процедуры ОВОС.

В результате строительства и эксплуатации объекта в районе его размещения техногенная нагрузка на окружающую среду изменится незначительно, интенсивность использования природных ресурсов не возрастет, демографические особенности не изменятся и социально-экономические условия жизни населения улучшатся.

10.5 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

Планируемые работы не приведут к значительному загрязнению окружающей среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

С учетом санитарно-эпидемиологической ситуации в районе предусмотрены необходимые меры для обеспечения санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов.

Учитывая все вышесказанное, намечаемая деятельность не окажет отрицательного влияния на санитарно-эпидемиологическое состояние территории в периоды строительства и эксплуатации объекта.

10.6 Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

Регулирование социальных отношений в процессе реализации намечаемой хозяйственной деятельности предусматривается в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Регулирование социальных отношений в процессе намечаемой деятельности это взаимодействие с заинтересованными сторонами по всем социальным и природоохранным аспектам деятельности предприятия.

11 Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

11.1 Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности

Природные комплексы - совокупность объектов биологического разнообразия и неживой природы, подлежащих особой охране. В районе намечаемой деятельности особо охраняемые объекты отсутствуют.

Устойчивое использование природных комплексов - использование биологических ресурсов природных комплексов таким образом и такими темпами, которые не приводят в долгосрочной перспективе к истощению биологического разнообразия.

Устойчивость природных комплексов к техногенным нагрузкам – это способность природного комплекса сохранять свою структуру и функциональные особенности при воздействии внешних (преимущественно антропогенных) факторов. На конкретную устойчивость территории большое влияние оказывают местные географические условия. В настоящее время существуют методы оценки потенциальной способности территориальных комплексов к самоочищению. Сравнение потенциальной способности геосистем к самоочищению с фактическим загрязнением внешней среды позволяет характеризовать антропоэкологическую обстановку по этой важной группе факторов. Скорость процессов самоочищения и самовосстановления внешней среды обуславливает устойчивость природных комплексов против антропогенных вмешательств в их функционирование. Поскольку в обеспечении устойчивости природных систем принимают участие различные компоненты среды, комплексная оценка потенциальной самоочищающей и самовосстанавливающей способности геосистем и их устойчивости к техногенным нарушениям проводится обычно в полуколичественных показателях (баллах).

Для получения региональных характеристик устойчивости природных комплексов обычно оцениваются следующие факторы:

- 1) общая устойчивость природной среды к любым антропогенным нагрузкам;
- 2) способность воздушных масс рассеивать промышленные выбросы;
- 3) способность почв к нейтрализации биологических и минеральных загрязнений;
- 4) интенсивность выноса минеральных загрязнений поверхностными водами и самоочищающаяся способность вод.

По общей устойчивости против техногенных вмешательств природные комплексы могут быть оценены как: крайне неустойчивые, неустойчивые, слабоустойчивые, устойчивые и очень устойчивые.

Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную

ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана (приложение 13).

На данном участке строительных работ очаги сибирской язвы и скотомогильники (биотермические ямы) отсутствуют (приложение 14).

Участок проведения работ не находится на особо охраняемой природной территории и землях государственного лесного фонда.

11.2 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта

При разработке раздела ООС были соблюдены основные принципы проведения оценки воздействия на окружающую среду, а именно:

- учет экологической ситуации на территории, оказывающейся в зоне влияния деятельности предприятия;
- информативность при проведении ОВОС;
- понимание целостного характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами.

Объем, полнота содержания представленных в разделе материалов отвечают требованиям Приложения 3 инструкции по организации и проведению экологической оценки, действующей в настоящее время в Республике Казахстан. В процессе разработки раздела ООС была проведена детальная оценка современного состояния окружающей среды района проведения работ с привлечением имеющегося информационного материала последних лет по данному региону.

При рассмотрении данной хозяйственной деятельности были выявлены источники воздействия на окружающую среду, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты, выявлены основные направления этого процесса, которые проявляются непосредственно при работе технологического оборудования.

Результаты оценки показывают:

Атмосферный воздух.

В период строительства объекта установлено 4 источника выброса ЗВ: три организованных и один неорганизованный.

Согласно расчетам **без учета выбросов от автотранспорта в период строительства объекта** в атмосферный воздух выбрасывается 22 загрязняющих вещества: оксид железа, кальция оксид, марганец и его соединения, кальция дигидроксид, азота диоксид, азота оксид, углерод, серы диоксид, углерода оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, диметилбензол, метилбензол, бутан-1-ол, бутилацетат, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, пропан-2-он, керосин, уайт-спирит, углеводороды предельные C₁₂-C₁₉, пыль неорганическая с содержанием 70-20% двуокиси кремния.

Валовый выброс вредных веществ в атмосферу на период строительства объекта составит – 24,33959952 т (в т.ч. твердые – 20,06165445 т, газообразные – 4,27794507 т).

Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости, следовательно, планируемая деятельность не окажет влияния на качество атмосферного воздуха на прилегающей территории.

Водоснабжение и водоотведение.

Обеспечение водой для пожаротушения, производственных и хозяйственно-питьевых нужд на период строительства будет осуществляться привозной водой из ближайшего г. Сатпаев.

Расход воды в период строительства объекта составит: на производственные нужды – 12545,63 м³/период, на хозяйственно-бытовые нужды – 167,16 м³/период. Расход воды на наружное пожаротушение – 20 л/сек.

На производственные нужды в период строительства объекта вода в объеме 12545,63 м³/период используется безвозвратно.

Хозяйственно-бытовые сточные воды в объеме 167,16 м³ собираются в ёмкость, далее вывозятся в хозфекальные сооружения СПТВС в г. Сатпаев.

На строительной площадке предусмотреть временные передвижные мобильные здания для административно-бытовых нужд: помещение ИТР, мастерская, гардеробная с душевой установкой, помещение для приёма пищи, уборная.

Организация питания рабочих на строительной площадке обеспечивается путём доставки готовой пищи к месту работ с раздачей пищи в специально предусмотренном передвижном помещении.

Отходы.

В период строительства объекта прогнозируется образование 6 видов отходов: строительные отходы, ТБО, тара из-под ЛКМ, огарки сварочных электродов, промасленная ветошь, мешкотара полимерная.

Количество образующихся отходов в период строительства объекта – 11,112055645 т/период.

Почвенно-растительный покров.

Рабочим проектом предусмотрена срезка и обратная засыпка растительного слоя толщиной 0,1 м. Общий объем подлежащего снятию растительного слоя составит 5518 м³. Воздействие носит локальный, точечный характер. По продолжительности воздействия – временный характер.

Животный мир. Работы при соблюдении предусмотренных проектом технологических решений, не имеют необратимого характера и не отразятся на генофонде животных в рассматриваемом районе.

Охраняемые природные территории и объекты. В районе расположения объекта отсутствуют природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов.

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

Аварийные ситуации. Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на всех этапах работ необходимо

соблюдение проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ следует предусмотреть меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др. Экологическая безопасность также обеспечивается за счет соблюдения соответствующих организационных мероприятий, основными из которых являются:

- постоянный контроль за всеми видами воздействия, который осуществляет персонал объекта, ответственный за ТБ и ООС;
- регламентированное движение автотранспорта;
- пропаганда охраны природы;
- соблюдение правил пожарной безопасности;
- соблюдение правил безопасности и охраны здоровья и окружающей среды;
- подготовка обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях.

В целом, оценка воздействия на окружающую среду показала, что последствия данной планируемой хозяйственной деятельности носят локальный характер и допустимы в периоды строительства и эксплуатации объекта.

11.3 Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений)

Вероятность возникновения аварийных ситуаций на каждом конкретном объекте зависит от множества факторов, обусловленных горно-геологическими, климатическими, техническими и другими особенностями. Количественная оценка вероятности возникновения аварийной ситуации возможна только при наличии достаточно полной репрезентативной, статистической информационной базы данных, учитывающей специфику эксплуатации объекта.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения строительства объекта, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Природные факторы воздействия

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не

контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды. К ним относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Сейсмическая активность. Рассматриваемый объект находится в сейсмобезопасном районе, поэтому исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней и др. Степень интенсивности опасных явлений невысока.

Характер воздействия: одномоментный. Вероятность возникновения землетрясения крайне низкая.

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий силовых приводов на территории площадки.

Анализ ранее представленных природно-климатических данных показал, что для летнего периода работ характерна вероятность возникновения пожароопасных ситуаций, в связи с засушливым типом климата. Кроме того, данные аварийные ситуации могут возникнуть при неосторожном обращении персонала с огнем и нарушением правил техники безопасности.

Характер воздействия: временный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Антропогенные факторы воздействия

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса. Возможные техногенные аварии при проведении работ можно разделить на следующие категории:

– **Воздействие машин и оборудования** – могут возникнуть ситуации, приводящие к травмам людей в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования, и причиняемыми неисправными шкивами, и лопнувшими тросами, захват одежды шестернями, сверлами. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций мала. Для предотвращения подобных ситуаций персонал своевременно проходит инструктаж по технике безопасности.

– **Воздействие электрического тока** – поражения током в результате прикосновения к проводникам, находящимся под напряжением, неправильного обращения с электроинструментами, при работе во время грозы. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная. Для предотвращения

подобных ситуаций персонал своевременно проходит инструктаж по технике безопасности.

– **Разливы нефтепродуктов и иных потенциально опасных веществ** – эксплуатация неисправных автотранспортных средств, или их опрокидывание, также повреждение емкостей хранения ГСМ может привести к возникновению аварий и как следствие к утечке нефтепродуктов. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций крайне низкая. Для предотвращения подобных ситуаций персонал своевременно проходит инструктаж по технике безопасности, также должны осуществлять контроль за техническим состоянием транспорта во избежание проливов ГСМ.

– **Человеческий фактор.** Основными причинами большинства несчастных случаев, является несоответствие текущего планирования развития работ утвержденным проектным решениям, а также низкая эффективность деятельности служб ведомственного надзора. Основные причины возникновения аварийных ситуаций обусловлены недостаточной обученностью обслуживающего персонала, их эмоциональной неустойчивостью, недостаточным уровнем оперативного мышления, дефектами оперативной памяти, проявлением растерянности в чрезвычайной ситуации, а также прямым нарушением должностных инструкций вследствие безответственности и халатного отношения к своим должностным обязанностям. Профессиональный отбор, обучение работников, проверка их знаний и навыков безопасности труда.

Зона воздействия при аварийных ситуациях природного и антропогенного происхождения ограничивается пределами площадки проведения работ.

11.4 Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и населения

При строительстве и эксплуатации объекта могут иметь место рассмотренные выше возможные аварийные ситуации.

Рассмотренные модели наиболее вероятных аварийных ситуаций, их последствиях и рекомендации по их предотвращению приведены в таблице 11.4.1.

Таблица 11.4.1 – Последствия аварийных ситуаций при осуществлении проектных решений

Опасность/событие		Риск	Последствия	Комментарии
Природные	Антропогенные			
Сейсмическая активность		Низкий	Потеря контроля над работой и возможность возникновения пожара, разлива ГСМ	Площадь проектируемых работ не находится в сейсмически активной зоне.

Неблагоприятные метеословия		Низкий	Наиболее неблагоприятный вариант: Повреждение оборудования, разлив ГСМ и других опасных материалов, возникновение пожара на складе ГСМ	Оборудование предназначено для работы в исключительно суровых погодных условиях; Осуществление специальных мероприятий по ликвидации последствий Использование хранилища ГСМ полностью оборудованных в соответствии со всеми требованиями
	Воздействие электрического тока	Низкий	Поражение током, несчастные случаи	Обучение персонала правилам техники безопасности и действиям в чрезвычайных ситуациях
	Воздействие машин и технологического оборудования	Низкий	Получение травм в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования	Строгое соблюдение правил техники безопасности, своевременное устранение технических неполадок
	Разливы нефтепродуктов и иных потенциально опасных веществ	Низкий	Загрязнение почвенно-растительного покрова, подземных и поверхностных вод; Возникновение пожара	Своевременное устранение технических неполадок оборудования; Осуществление мероприятий по установке и ликвидации последствий; Строгое соблюдение правил техники безопасности
	Человеческий фактор	Низкий	Случаи травматизма рабочего персонала	Строгое соблюдение принятых проектных решений по охране труда и технике безопасности
	Аварии с автотранспортной техникой	Низкий	Загрязнение почвенно-растительного покрова, подземных и поверхностных вод; Возникновение пожара	Своевременное устранение технических неполадок оборудования; Осуществление мероприятий по установке и ликвидации последствий; Строгое соблюдение правил техники безопасности

Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана. Последствия для объектов историко-культурного наследия отсутствуют.

Конкретные последствия аварийных ситуаций для окружающей среды будут определяться непосредственно при аварийных случаях. В рамках настоящего проекта определено, что основными прогнозируемыми

последствиями могут быть загрязнения почвенного покрова и пожары. Также возможен травматизм среди рабочего персонала.

При загрязнении почвенного покрова разливами нефтепродуктов необходимо провести рекультивацию нарушенного участка (снятие загрязненного слоя). Своевременно проведенная рекультивация обеспечит недопущение проникновения нефтепродуктов в нижележащие слои почвы. Природные условия:

- температура воздуха (чем выше температура воздуха, тем выше скорость окислительных процессов)
- ветренность (ветер обдувает верхний слой почвы, создавая динамически повышенную концентрацию кислорода над ней, способствуя окислению. Ветер создает токи воздуха в воздушной системе почвы, по крайней мере той ее части, что осталась после загрязнения. Выветривание верхнего загрязненного и окисленного слоя также содействует дальнейшему очищению)
- уровень солнечной радиации (особенно доля ультрафиолетового излучения). Ультрафиолетовое излучение способствует окислительным реакциям и поэтому сильно ускоряет разложение нефти)
- растительный покров (при сильном нефтяном загрязнении растительный покров обычно вымирает. Однако если загрязнение не очень велико, то он может способствовать очищению почвы. Образующийся от него за несколько лет растительный опад создает над загрязненным слоем чистый гумусовый слой, богатый аэробной микрофлорой, которая может вести окисление лежащих ниже нефтепродуктов).

Результаты проведенных исследований показали, что вероятность возникновения аварийных ситуаций незначительна. Предусмотрены меры по предупреждению и устранению их с целью минимизации природных опасностей при осуществлении деятельности. Анализ мер по предупреждению и ликвидации аварий, позволяет говорить о том, что при их реализации вероятность возникновения аварий будет сведена к минимуму, т.е. воздействие может соответствовать низкому экологическому риску – терпимому.

11.5 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

В планируемой деятельности особое внимание будет уделено мероприятиям по обеспечению безопасного ведения работ и технической надежности всех операций производственного цикла.

В целом, для предотвращения или предупреждения аварийных ситуаций при производстве планируемых работ рекомендуется следующий перечень мероприятий:

- обязательное соблюдение всех нормативных правил при строительстве;
- периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности, постоянное напоминание всему рабочему персоналу о необходимости соблюдения правил безопасности;
- все операции по заправке, хранению, транспортировке ГСМ должны проходить под контролем ответственных лиц и строго придерживаться правил техники безопасности;
- своевременное устранение утечек топлива.

При выполнении работ будут выполняться требования законодательства Республики Казахстан и международные правила в области промышленной безопасности по предотвращению аварий и ликвидации их последствий.

Список использованной литературы

1. Экологический кодекс Республики Казахстан. Алматы: ЮРИСТ, от 2 января 2021 г. № 400-VI ЗРК.
2. Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года №442-ІІ.
3. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-ІІ.
4. Кодекс Республики Казахстан от 24.05.2018 г. № 156-VI «О недрах и недропользовании».
5. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утвержденная приказом Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года № 280.
6. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2).
7. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (Приказ и.о. Министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020).
8. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 20 февраля 2023 года № 31934).
9. СП РК 2.04-01-2017* «Строительная климатология».
10. СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах».
11. «Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Карагандинской области и области Ұлытау. Апрель 2026 года», Филиал РГП «Казгидромет» МЭ и ПР РК по Карагандинской области и области Ұлытау.
12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение № 11 от 18.04.2008 г. №100-п.
13. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом №63 от 10.03.2021 г., зарегистрированным в Министерстве юстиции Республики Казахстан за №22317 от 11.03.2021 г.).
14. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ., утвержденная приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п, Приложение №12.
15. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов.
16. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө.

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

18. Методика расчета величин эмиссий в атмосферу загрязняющих веществ от основного технологического оборудования предприятий агропромышленного комплекса, перерабатывающих сырье животного происхождения (мясокомбинаты, клеевые и желатиновые заводы и т.п.)). Приложение №10 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

19. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (дополненное и переработанное), ОАО «НИИ Атмосфера», СПб, 2012 г.

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

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

22. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (Приложение № 3 к приказу МООС РК от 18.04.2008 года № 100-п).

23. «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

24. Шахпаронов В.В. и др. Организация строительного производства/ В.В. Шахпаронов, Л.П. Аблязов, И.В. Степанов: Под. Ред. В.В. Шахпаронов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Стройиздат, 1987. – 460 с.: ил. – (Справочник строителя).

25. Гаевой А.Ф., Усик С.А. Курсовое и дипломное проектирование. Промышленное и гражданские здания: Учеб. Пособие для техникумов /Под ред. А.Ф. Гаевого. – Л.: Стройиздат, Ленингр. отд – ние, 1987.

26. «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49.

27. Методические указания по применению «Правил охраны поверхностных вод Республики Казахстан» РНД 211.2.03.02-97.

28. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу МООС РК от 18 апреля 2008 г. № 100-п.

29. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов. Приложение №11 к приказу МООС РК от 12 июня 2014г. № 221-Θ.

30. РНД 03.3.0.4.01-96 «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления», КАЗМЕХАНОБР, Алматы, 1996 г.

31. «Об утверждении критериев отнесения отходов потребления ко вторичному сырью».

32. «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства». РНД 03.1.0.3.01-96.

33. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22.06.2021 г. №206.

34. РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве».

35. Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 06 августа 2021 года № 314.

36. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 28 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-19 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к радиотехническим объектам».

37. Межгосударственный стандарт. Шум. Нормирование шумовых характеристик стационарного оборудования. ГОСТ 27409-97.

38. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» (приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2022 года № ҚР ДСМ-52).

39. МСН 2.04-03-2005 Защита от шума.

40. Затухание шума при распространении на местности. Часть 1. Расчет поглощения звука атмосферой. ГОСТ 31295.1-2005.

41. Затухание шума при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета. ГОСТ 31295.1-2005.

42. Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека (приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 17 февраля 2022 года № 26831).

43. СН РК 2.04-02-2011 «Защита от шума».

44. СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

45. Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности (приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71).

46. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020.

Приложения

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ТОО «Kazakhmys Holding (Казахмыс Холдинг)»

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс»
ПО «Жезказганцветмет»



Баймуханов Б.А.

2023 г.

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Строительство автодороги от отвала АСК до завода "Мысшина"

Регистрационный №

№ 04-4.7-4/167

от 11.08.2022 г.

г. Жезказган – 2023 г.

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
Строительство автодороги от отвала АСК до завода "Мысшина"

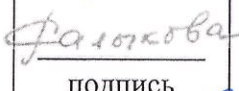
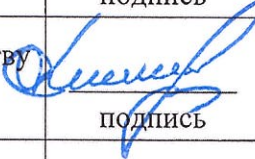
№ п/п	Перечень основных данных и требований	Данные задания на проектирование
1	Наименование объекта проектирования	Автодорога от отвала АСК до завода "Мысшина"
2	Основание для проектирования	Технико-экономический расчет «Перенос инженерных коммуникаций за зону влияния горных работ Жезказганского месторождения (корректировка) – заказ П20-11/05. Протокол № 41-ТС-1 от 01.06.2021 г. технического совещания при председателе Правления ТОО «Корпорации Казахмыс»
3	Вид строительства	Новое строительство
4	Местоположение объекта	Республика Казахстан, область Ұлытау, на землях города Сатпаев, промзона», заменить на: «город Сатпаев, м.Промзона, ст-е 1319, ст-е 1249, уч.1062.
5	Генеральная проектная организация	Головной проектный институт ТОО «Корпорация Казахмыс» (ГПИ)
6	Генеральная подрядная строительная организация	Определяется тендером после разработки ПСД
7	Стадийность проектирования	Рабочий проект
8	Проведение изыскательских работ	Выполнить инженерные изыскания согласно: СП РК 1.02-105-2014 «Инженерные изыскания для строительства»; СП РК 1.02-101-2014 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Основные положения»; СП РК 1.02-102-2014 «Инженерно-геологические изыскания для строительства». Изыскательские работы для строительства проводить в пределах границ оформленного земельного отвода. В случае необходимости проведения изыскательских работ для строительства за пределами границ оформленных земельных участках, с кадастровыми номерами 25-112-012-1319, 25-112-012-1062, 25-112-012-1249 до начала работ заказчик получает разрешение местного исполнительного органа по месту расположения земельного участка с указанием границ и сроков использования земельного участка для изыскательских работ в соответствии со ст. 71 «Земельного кодекса» Республики Казахстан и предоставляет в ГПИ
9	Сроки проектирования	Согласно графику выдачи ПСД ГПИ
10	Требования по вариантной и конкурсной разработке	Не требуется
11	Особые условия строительства	- не приступать к строительству до проведения работ по оформлению прав на земельные участки; - строительство, а также временное хранение строительных отходов (не более шести месяцев) и

		материалов проводить в пределах оформленных земельных участков, с кадастровыми номерами 25-112-012-1319, 25-112-012-1062, 25-112-012-1249. - складирование и место временного сбора строительного мусора осуществлять в пределах границ оформленного участка, предусмотреть удаление (вывоз и захоронение) в соответствии с требованиями ЭК РК: - сейсмичность района принять согласно требованиям СП РК 2.03-30-2017*, учитывать горно-геологические условия месторождения; - после завершения мероприятий по строительству предоставить в адрес ДЗРиН оригиналы документов (Акт(ы) приемки построенного(ных) объекта(ов) в эксплуатацию), в соответствии с главой 3 Регламента по оформлению прав на недвижимое имущество и государственной регистрации прав на объекты недвижимого имущества и их структурных подразделений ТОО «Казакхмыс Холдинг», утвержденного приказом №Х/255-пр от 20 ноября 2017 года Председателя Совета директоров «Kazakhmys Holding (Казакхмыс Холдинг).
12	Основные технико-экономические показатели объекта, в т.ч. мощность, производительность, производственная программа	Разработать рабочий проект на строительство автодороги от отвала АСК до завода "Мысшина", за основу принять ТЭР «Перенос инженерных коммуникаций за зону влияния горных работ Жезказганского месторождения»: - начало трассы от отвала АСК; - конец – завод «Мысшина»; - ориентировочная длина проектируемой автодороги составляет около 4,2 км (определить проектом); - категорию автодороги принять III-в. Вид покрытия – асфальтобетонное
13	Основные требования к инженерному оборудованию	Согласно нормативным требованиям, действующим на территории РК
14	Требования к качеству, конкурентоспособности и экологическим параметрам продукции	Согласно нормативным требованиям, действующим на территории РК
15	Требования к технологии, режиму предприятия	В соответствии с режимом работы подземного рудника. Режим работы предприятия непрерывный, круглосуточный, круглогодичный
16	Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям с учетом создания доступной для инвалидов среды жизнедеятельности	Согласно нормам проектирования, действующим на территории РК. Для маломобильных групп населения объект недоступен
17	Требование и объем разработки организации строительства	Согласно нормам проектирования, действующим на территории РК. Разработать Проект организации строительства (ПОС)

18	Выделение очередей и пусковых комплексов, требования по перспективному расширению предприятия	Не требуется
19	Требования и условия в разработке природоохранных мер и мероприятий	Согласно требованиям действующего экологического законодательства РК и их подзаконных нормативно-правовых актов в области экологического проектирования и нормирования Провести экологическую оценку в соответствии с главой 7 ЭК РК и «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки (Приказ МЭТиПР РК от 30 июля 2021 года № 280)». Определить перечень проектной документации (РООС, НДВ, НДС), необходимый для прохождения государственной экологической экспертизы в зависимости от категории объекта ведения работ. Согласно определенному перечню разработать проектную документацию и/или скорректировать действующую. Разработать проекты нормативов эмиссий в окружающую среду (при необходимости в зависимости от определяемой проектом категории). Разработать либо скорректировать действующую Программу управления отходами для объектов I, II, III, IV категорий. Разработать паспорта отходов на все виды отходов по намечаемой деятельности в соответствии с требованиями статьи 343 Экологического кодекса РК. Проектом предусмотреть места складирования отходов производства и потребления по намечаемой деятельности. Провести после проектный анализ фактических воздействий объекта при реализации намечаемой деятельности, если необходимость его проведения определена государственным уполномоченным органом в заключении по результатам оценки воздействия на ОС.
20	Требования к режиму безопасности и гигиене труда	Соблюдение требований режима безопасности и гигиены труда, принятых на предприятии в соответствии с нормами проектирования, действующими на территории РК
21	Требования по разработке инженерно-технических мероприятий	Согласно требованиям и нормам, действующим на территории РК
22	Требования по выполнению опытно-конструкторских и научно-исследовательских работ	Не требуется
23	Требования по энергосбережению	В соответствии с нормами и правилами, действующими на территории Республики Казахстан. Применить энергосберегающее оборудование и лампы освещения

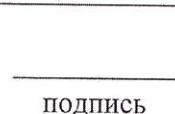
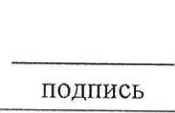
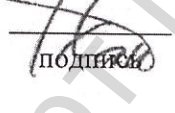
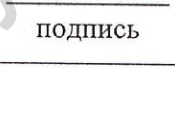
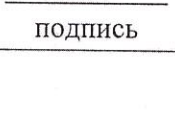
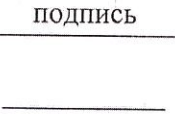
24	Требования к технико-экономической части	Не требуется
25	Состав демонстрационных материалов	Не требуется
26	Подключение к инженерным сетям	Согласно техническим условиям, предоставленным заказчиком
27	Требования по согласованию и выдаче проектной документации	Состав рабочего проекта принять согласно требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». Сметную документацию выполнить согласно требованиям РСНБ РК 2015. «Ресурсная сметно-нормативная база». Предусмотреть затраты на авторский и технический надзор. При выполнении расчета сметной документации руководствоваться регламентом по формированию плановой и рыночной стоимости услуг на строительно-монтажные работы, утвержденным приказом № Х/210-ПР от 13.10.2017 г. Сметная документация выдается заказчику с аудитом. ГПИ предоставляет заказчику перечень оборудования для формирования оферты и дальнейшего оформления заявки на оборудование через IFS. Цены на материалы и оборудование в сметной документации принять согласно ценнику корпорации и проработкам Торгового дома корпорации. Все сметы выполнить ресурсным методом в текущих ценах на момент разработки проекта. ГПИ согласовывает рабочий проект с государственными инспектирующими организациями и получает положительные заключения на соответствие требованиям промышленной безопасности и комплексной вневедомственной экспертизы. Рабочий проект выдать заказчику в четырех экземплярах на бумажном носителе и в электронном виде (формат PDF). Проектная организация совместно с Заказчиком проводит общественные слушания по разрабатываемой проектной документации согласно «Правилам проведения общественных слушаний», утв. приказом МЭГПР от ЭГПР (ст. 73 и ст. 74 ЭК РК). Проектная организация в зависимости от категории объекта ведения работ определяет вид государственной услуги: выдача экологического разрешения, государственная экологическая экспертиза. Совместно с проектной документацией Проектная организация представляет Заказчику сопутствующие заключения уполномоченных государственных

Лист согласования

Главный инженер Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Жезказганцветмет»	 подпись	Байниязов Ж.Т.	«__»____2023г
Директор ГПИ ТОО «Корпорация Казахмыс»	 подпись	Салыкова Р.М.	«__»____2023г
Директор по капитальному строительству ТОО «Корпорация Казахмыс»	 подпись	Конысбаев Б.М.	«__»____2023г
Руководитель Проектной группы "Перенос поверхностных объектов и инженерных коммуникаций за зону влияния горных работ Жезказганского месторождения" ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ подпись	Аханов Т.М.	«__»____2023г
Директор ДЗРиН ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ подпись	Жанысбаева М.Н.	«__»____2023г
Директор ДООС ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ подпись	Быстрыкова Е.М.	«__»____2023г
Начальник транспортного отдела ГОК ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ подпись	Тастемиров Д.Ж.	«__»____2023г
Главный геомеханик ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ подпись	Мосякин Д.В.	«__»____2023г

Исп.: Клинько Е.В.
тел.: 4 17 72

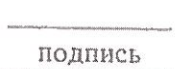
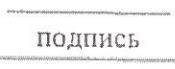
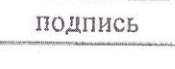
Лист согласования

Главный инженер Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Жезказганцветмет»	 подпись	Байниязов Ж.Т.	«__»____2023г
Директор ГПИ ТОО «Корпорация Казахмыс»	 подпись	Салыкова Р.М.	«__»____2023г
Директор по капитальному строительству ТОО «Корпорация Казахмыс»	 подпись	Конысбаев Б.М.	«__»____2023г
Руководитель Проектной группы "Перенос поверхностных объектов и инженерных коммуникаций за зону влияния горных работ Жезказганского месторождения" ТОО «Корпорация Казахмыс»	 подпись	Аханов Т.М.	«__»____2023г
Директор ДЗРиН ТОО «Корпорация Казахмыс»	 подпись	Жанысбаева М.Н.	«__»____2023г
Директор ДООС ТОО «Корпорация Казахмыс»	 подпись	Быстрыкова Е.М.	«__»____2023г
Начальник транспортного отдела ГОК ТОО «Корпорация Казахмыс»	 подпись	Тастемиров Д.Ж.	«__»____2023г
Главный геомеханик ТОО «Корпорация Казахмыс»	 подпись	Мосякин Д.В.	«__»____2023г

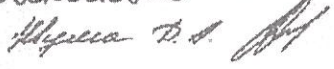
Исп.: Клинько Е.В.
тел.: 4 17 72

органов в области ООС (с учетом ст. 69, 76, 87 ЭК РК и др.).

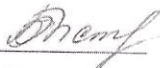
Лист согласования

Главный инженер Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Жезказганцветмет»	 подпись	Байниязов Ж.Т.	«__»__2023г
Директор ГПИ ТОО «Корпорация Казахмыс»	 подпись	Салыкова Р.М.	«__»__2023г
Директор по капитальному строительству ТОО «Корпорация Казахмыс»	 подпись	Конисбаев Б.М.	«__»__2023г
Руководитель Проектной группы "Перенос поверхностных объектов и инженерных коммуникаций за зону влияния горных работ Жезказганского месторождения" ТОО «Корпорация Казахмыс»	 подпись	Аханов Т.М.	«__»__2023г
Директор ДЗРиН ТОО «Корпорация Казахмыс»	 подпись	Жанысбаева М.Н.	«__»__2023г
Директор ДООС ТОО «Корпорация Казахмыс»	 подпись	Быстрыкова Е.М.	«__»__2023г
Начальник транспортного отдела ГОК ТОО «Корпорация Казахмыс»	 подпись	Тастемиров Д.Ж.	«__»__2023г
Главный геомеханик ТОО «Корпорация Казахмыс»	 подпись	Мосякин Д.В.	«__»__2023г

Исп.: Клинёко Е.В.
тел.: 4 17 72

Согласовано ДЗРиН
с учетом внесенного
дополнения в п.4, в п.8
и в п.11 задания
Исмакова Д.М. 01.06.2023.


Лист согласования

Главный инженер Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Жезказганцветмет»	_____	Байниязов Ж.Т.	«__»____2023г
	подпись		
Директор ГПИ ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____	Салыкова Р.М.	«__»____2023г
	подпись		
Директор по капитальному строительству ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____	Конысбаев Б.М.	«__»____2023г
	подпись		
Руководитель Проектной группы "Перенос поверхностных объектов и инженерных коммуникаций за зону влияния горных работ Жезказганского месторождения" ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____	Аханов Т.М.	«__»____2023г
	подпись		
Директор ДЗРиН ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____	Жанысбаева М.Н.	«__»____2023г
	подпись		
Директор ДООС ТОО «Корпорация Казахмыс»		Быстрыкова Е.М.	«__»____2023г
	подпись		
Начальник транспортного отдела ГОК ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____	Тастемиров Д.Ж.	«__»____2023г
	подпись		
Главный геомеханик ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____	Мосякин Д.В.	«__»____2023г
	подпись		

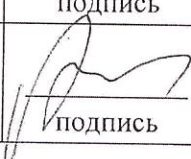
Исп.: Клинько Е.В.
тел.: 4 17 72

Главный инженер Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Жезказганцветмет»	_____	Байниязов Ж.Т.	«__»____2023г
	подпись		
Директор ГПИ ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____	Салыкова Р.М.	«__»____2023г
	подпись		
Директор по капитальному строительству ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____	Конысбаев Б.М.	«__»____2023г
	подпись		
Руководитель Проектной группы "Перенос поверхностных объектов и инженерных коммуникаций за зону влияния горных работ Жезказганского месторождения" ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____	Аханов Т.М.	«__»____2023г
	подпись		
Директор ДЗРиН ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____	Жанысбаева М.Н.	«__»____2023г
	подпись		
Директор ДООС ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____	Быстрыкова Е.М.	«__»____2023г
	подпись		
Начальник транспортного отдела ГОК ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____	Тастемиров Д.Ж.	«16» 06 2023г
	подпись		
Главный геомеханик ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____	Мосякин Д.В.	«__»____2023г
	подпись		

Исп.: Клинько Е.В.
тел.: 4 17 72



Лист согласования

Главный инженер Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Жезказганцветмет»	_____	Байниязов Ж.Т.	«__»____2023г
	подпись		
Директор ГПИ ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____	Салыкова Р.М.	«__»____2023г
	подпись		
Директор по капитальному строительству ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____	Конысбаев Б.М.	«__»____2023г
	подпись		
Руководитель Проектной группы "Перенос поверхностных объектов и инженерных коммуникаций за зону влияния горных работ Жезказганского месторождения" ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____	Аханов Т.М.	«__»____2023г
	подпись		
Директор ДЗРиН ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____	Жанысбаева М.Н.	«__»____2023г
	подпись		
Директор ДООС ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____	Быстрыкова Е.М.	«__»____2023г
	подпись		
Начальник транспортного отдела ГОК ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____	Тастемиров Д.Ж.	«__»____2023г
	подпись		
Главный геомеханик ТОО «Корпорация Казахмыс»		Мосякин Д.В.	«__»____2023г
	подпись		

Исп.: Клинько Е.В.
тел.: 4 17 72

ПРИЛОЖЕНИЕ 2



ЛИЦЕНЗИЯ

04.11.2022 года

02551P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Корпорация Казахмыс"

М13D2X1, Республика Казахстан, область Ылытау, Жезказган Г.А., г. Жезказган, Площадь Қаныш Сәтбаев, здание № 1
БИН: 050140000656

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

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

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

Особые условия

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

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

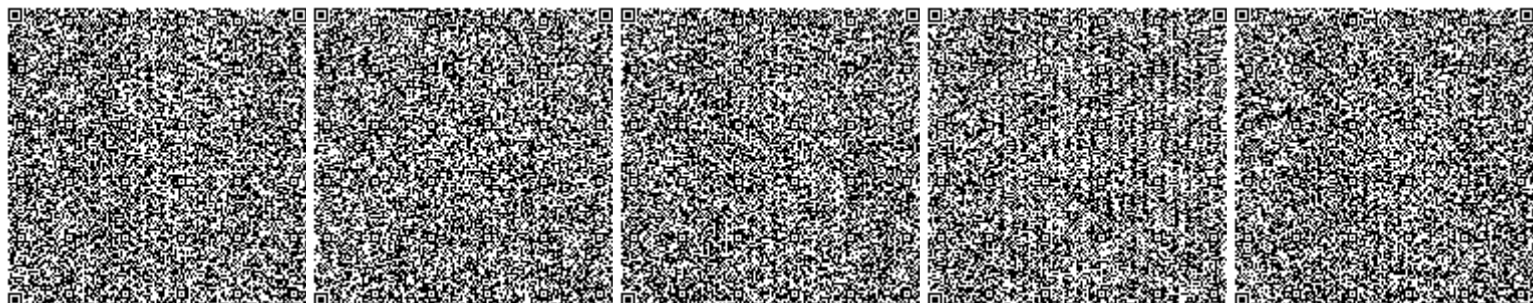
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи 03.08.2007

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана



**ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ****Номер лицензии 02551Р****Дата выдачи лицензии 04.11.2022 год****Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности**

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Корпорация Казахмыс"

М13D2X1, Республика Казахстан, область Ылытау, Жезказган Г.А., г. Жезказган, Площадь Қаныш Сәтбаев, здание № 1, БИН: 050140000656

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

Производственная база

(местонахождение)

**Особые условия
действия лицензии**

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

Лицензиар

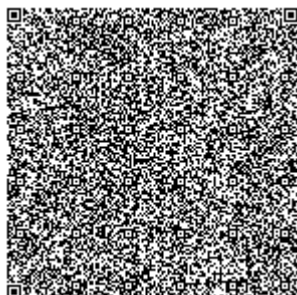
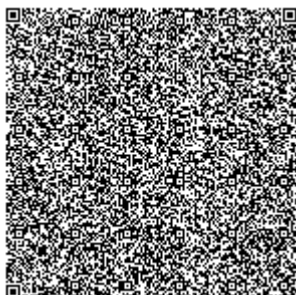
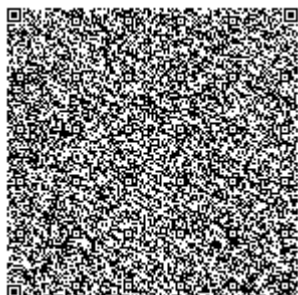
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



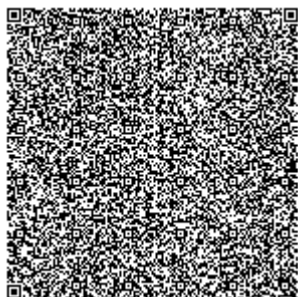
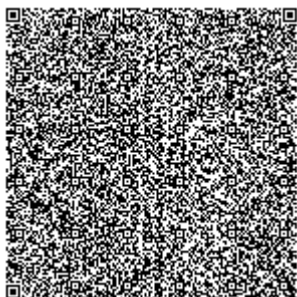
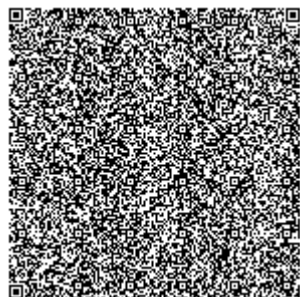
Номер приложения 001

Срок действия

**Дата выдачи
приложения** 04.11.2022

Место выдачи г.Астана

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



ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Самойловой А.А.

Номер: KZ27VWF00460907

Дата: 14.11.2025

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ
ҰЛЫТАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО ОБЛАСТИ УЛЫТАУ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

100600, Жезказган қаласы,
Ғарышкерлер бульвары, 15
Тел./факс: 8(7102) 41-04-29
Эл. пошта: ulytau.ecodep@ecogeo.gov.kz
БСН 220740029167

100600, город Жезказган,
бульвар Гарышкерлер, 15
Тел./факс: 8(7102) 41-04-29
Эл. почта: ulytau.ecodep@ecogeo.gov.kz
БИН 220740029167

ТОО «Корпорация Казахмыс»

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

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности
Материалы поступили на рассмотрение: № KZ55RYS01434399 от 03.11.2025 г.
(Дата, номер входящей регистрации)

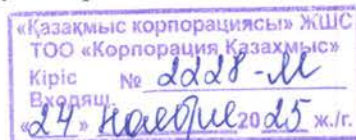
Общие сведения

Товарищество с ограниченной ответственностью "Корпорация Казахмыс",
M13D2X1, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ОБЛАСТЬ УЛЫТАУ, ЖЕЗКАЗГАН Г.А.,
Г.ЖЕЗКАЗГАН, Площадь Қаныш Сәтбаев, здание № 1, 050140000656, НУРИЕВ
НУРАХМЕТ КАНАТОВИЧ, 87102741809, office@kazakhmys.kz

Намечаемой деятельностью предусматривается строительство автодороги от
отвала АСК до завода «Мысшина». Протяжённость автодороги – 4,10319 км.
Согласно приложения 1 раздела 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан
от 02.01.2021 г., намечаемая деятельность относится к объектам, для которых
проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является
обязательным (пп. 7.2 п.7 «строительство автомобильных дорог протяженностью 1
км и более и (или) с пропускной способностью 1 тыс. автомобилей в час и более»)).
Намечаемая деятельность относится к объектам III категории, в соответствии с пп.
1) наличие на объекте стационарных источников эмиссий, масса загрязняющих
веществ в выбросах в атмосферный воздух которых составляет 10 тонн в год и более,
п.2 Иные критерии, Раздела 3, Приложения 2 к ЭК РК, а также в соответствии с п.п.
3, п.2, раздела 3, приложения 2 Экологического кодекса РК Казахстан от 02 января
2021 г. №400 – VI ЗРК, накопление на объекте 10 тонн и более опасных отходов и
(или) 1 тонны и более опасных отходов.

Ранее скрининг воздействия на окружающую среду планируемой намечаемой
деятельности не проводился.

Ранее оценка воздействия на окружающую среду не проводилась.



Краткое описание намечаемой деятельности

Место осуществления намечаемой деятельности: область Ұлытау, промзона г. Сатпаев, географические координаты участка:

1. 47 51 4,38 СШ 67 21 23,45 ВД
2. 47 50 57,43 СШ 67 22 28,02 ВД
3. 47 50 46,3 СШ 67 23 38,97 ВД
4. 47 50 39,89 СШ 67 24 25,56 ВД

Возможность выбора других мест осуществления намечаемой деятельности, в данном случае является безальтернативным, так как намечается строительство автодороги от отвала АСК до завода «Мысшина», в связи с производственной необходимостью.

В связи с ухудшением геомеханического состояния выработанных пространств ослабленных панелей под поверхностными объектами, зданиями и сооружениями, а также инженерными коммуникациями, автомобильными и железными дорогами, необходимо осуществить их перенос за зону влияния горных работ для дальнейшей безопасной эксплуатации. Категория дороги принята III-в согласно СП РК 3.03-122- 2013 «Промышленный транспорт». Пропускная способность автодороги – 10 автомобилей в сутки. Вид покрытия автодороги – асфальтобетон. Протяжённость автодороги – 4103,19 м. Расчётные параметры: скорость движения – 50 км/час; ширина полосы движения – 3,25 м; 2 полосы движения; ширина обочины – 1,5 м. Срок эксплуатации автодороги – 14 лет.

В период проведения работ основными источниками загрязнения будут являться: земляные, покрасочные, автотранспортные работы, узлы пересыпки инертных материалов, битумный котел, компрессор с ДВС, работы по укладке асфальтобетонной смеси.

Ориентировочный срок начала строительства объекта – июль 2026 года, срок выполнения работ 8 месяцев. Ориентировочный срок эксплуатации объекта с 2027 по 2041 гг. Срок погребения объекта - 2042 г.

Площадка проведения работ расположена в промзоне г. Сатпаев, области Ұлытау, на территории Жезказганского месторождения с кадастровыми номерами земельного участка 25-106-025-1022, 25-112-012- 1651, 25-112-012-1652. Целевое назначение земельного участка: для строительства автодороги. Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок до 2027 года. Общая площадь земельных участков – 1,9192 га (приложение 2). Для намечаемой деятельности дополнительной прирезки земельного участка не требуется;

Вид водопользования - общее, качество необходимой воды - питьевая и непитьевая. Расход воды в период строительства объекта составит: на производственные нужды – 12545,63 м³/период, на хозяйственно-бытовые нужды – 167,16 м³/ период. Расход воды на наружное пожаротушение – 20 л/сек. Обеспечение водой для хозяйственно- питьевых нужд на период проведения строительства будет осуществляться привозной бутилированной водой V=20 л по договору с поставщиком на специализированной технике. Обеспечение водой на производственные нужды и пожаротушение на период строительства будет осуществляться привозной водой от ближайшего города Сатпаев, которая будет доставляться на площадку прицепом-автоцистерной. Ближайший водный объект – река Жезды – расположен на расстоянии около 9,5 км. Объект находится вне водоохранных зон и полос водных объектов.

Использование полезных ископаемых не предусматривается.



Объект не находится на особо охраняемой природной территории и землях государственного лесного фонда. Растительные ресурсы для осуществления проектируемой деятельности не требуются. Посадка зеленых насаждений не предусматривается. Подлежащие особой охране, занесенные в Красную Книгу, исчезающие, а также пищевые и лекарственные виды растений в радиусе воздействия планируемых работ не встречаются.

Использование видов объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных на участке намечаемой деятельности не будет осуществляться. В районе производственной деятельности, занесенные в Красную книгу, редкие и исчезающие виды животных, а также виды, подлежащие особой охране, не встречаются. Район расположения объектов находится вне путей сезонных миграций животных.

Общая численность работников на период строительства составит: – 14 человек. Сырье и энергетические ресурсы: Все виды сырья и ресурсов, с указанием источника приобретения, объемов и сроков использования, будут определяться при разработке проектной документации, а также в ходе реализации намечаемой деятельности. Срок использования ресурсов – 8 месяцев (период строительства). Закуп строительных материалов планируется заказчиком в г. Сатпаев. Обеспечение электроэнергией осуществляется от переносных источников электроэнергии.

При строительстве объекта, риски истощения используемых природных ресурсов, обусловленные их дефицитностью, уникальностью и (или) невозобновляемостью отсутствуют.

Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:

В период строительства объекта установлено 4 источника выбросов ЗВ: три организованных и один неорганизованный. Валовый выброс вредных веществ в атмосферу на период строительства объекта составит – 24,33959952 т (в т.ч. твердые – 20,06165445 т, газообразные – 4,27794507 т).

В период строительства объекта в атмосферный воздух выбрасывается 22 загрязняющих вещества:

- оксид железа (Зкл) – 0,00008956 т,
- кальция оксид (2кл) – 0,00000419 т,
- марганец и его соединения (2кл) – 0,00000961 т,
- кальция дигидроксид (3кл) – 0,0000043 т,
- азота диоксид (2кл) – 0,00062408 т,
- азота оксид (3кл) – 0,00076835 т,
- углерод (3кл) – 0,00010332 т,
- серы диоксид (3кл) – 0,00032759 т,
- углерода оксид (4кл) – 0,00081869 т,
- фтористые газообразные соединения (2кл) – 0,000001 т,
- фториды неорганические плохо растворимые (2кл) – 0,00000439 т,
- диметилбензол (3кл) – 0,01530155 т,
- метилбензол (3кл) – 0,01253416 т,
- бутан-1-ол (3кл) – 0,00181256 т,
- бутилацетат (4кл) – 0,00242596 т,
- проп-2-ен-1-аль (2кл) – 0,00002345 т,



- формальдегид (2кл) – 0,00002345 т,
- пропан-2-он (4кл) – 0,0081391 т,
- керосин (4кл) – 0,0013 т, уайт-спирит
- (4кл) – 0,0024272 т,
- углеводороды предельные C12-C19 (4кл) – 4,23141793 т,
- пыль неорганическая с содержанием 70-20% двуокиси кремния (3кл) – 20,0614391 т.

Проведение намечаемых работ в период строительства объекта, не будет иметь существенного воздействия на состояние атмосферного воздуха, так как носят локальный и кратковременный характер. Согласно п.4 Правил ведения РВПЗ, утв. приказом МЭПР РК от 31.08.2021 г. №346, намечаемая деятельность не относится к видам деятельности, на которые распространяются требования о представлении отчетности в РВПЗ.

На производственные нужды в период строительства объекта вода в объеме 12545,63 м3/период используется безвозвратно. Хозяйственно-бытовые сточные воды в объеме 167,16 м3/период сбрасываются в емкость, далее вывозятся по договору в городские хоз-фекальные очистные сооружения ТОО «СПТВС». Сброс загрязняющих веществ со сточными водами в естественные или искусственные водные объекты, рельеф местности, недра на период строительства осуществляться не будет. Согласно п.4 Правил ведения РВПЗ, утв. приказом МЭПР РК от 31.08.2021 г. №346, намечаемая деятельность не относится к видам деятельности, на которые распространяются требования о представлении отчетности в РВПЗ.

Отходы производства и потребления: В период строительства объекта прогнозируется образование 6 видов отходов: строительные отходы, твердые бытовые отходы, тара из-под лакокрасочных материалов, огарки сварочных электродов, промасленная ветошь, мешкотара полимерная. Количество образующихся отходов в период строительства объекта – 11,112055645 т/период. Все виды отходов в период проведения строительства объекта будут передаваться сторонней специализированной организации по договору. Неопасные отходы: Строительные отходы (образуются при проведении строительных работ) – 10,097658 т/период; Твердые бытовые отходы (образуются в результате производственной деятельности рабочей бригады) (отходы бумаги и картона, отходы пластмассы, пластика и т.п., отходы древесины, отходы стекла, металлы, резина, прочие) – 0,7 т/ период; Огарки сварочных электродов (образуются в результате технологического процесса сварки металлов при выполнении работ) – 0,000093885 т/период; Мешкотара полимерная (образуется при использовании сухих строительных смесей) – 0,0002 т/период; Опасные отходы: Тара из-под ЛКМ (образуется при использовании лакокрасочных материалов в процессе покрасочных работ) – 0,31257976 т/период; Промасленная ветошь (образуется в процессе использования обтирочной ветоши при обслуживании автотранспорта) – 0,001524 т/период. Согласно п.4 Правил ведения РВПЗ, утв. приказом МЭПР РК от 31.08.2021 г. №346, намечаемая деятельность не относится к видам деятельности, на которые распространяются требования о представлении отчетности в РВПЗ.

Намечаемой деятельностью не предусматривается сброс хоз-бытовых и иных вод в открытые водные объекты, либо на рельеф местности. Растительный и животный мир не подвержен видовому изменению, ввиду исторически сложившегося фактора беспокойства. В результате строительства объекта экологическая обстановка в регионе не изменится. На территории расположения



проектируемого объекта отсутствуют посты наблюдения за состоянием атмосферного воздуха РГП «Казгидромет». Отсутствует необходимость проведения полевых исследований. Осуществляемый мониторинг воздействия за качеством компонентов окружающей среды, является достаточным и в полной мере отражает описание текущего состояния компонентов окружающей среды на территории существующей площадки.

Негативные формы воздействия, представлены следующими видами:

1. Воздействие на состояние воздушного бассейна Воздействие на состояние воздушного бассейна объекта может происходить путем поступления загрязняющих веществ, образующихся при строительстве объекта – сварочные, покрасочные, транспортные работы и др. Объем воздействия выражается в объеме валового выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух, которые представлены в п.9. Заявления. Масштаб воздействия - в пределах участка проектируемых работ. Воздействие оценивается как допустимое.

2. Физические факторы воздействия Шумовое воздействие является одним из факторов, определяющих уровень влияния предприятия на окружающую среду, а также лимитирующим размер его санитарно-защитной зоны. Источником шумового воздействия является шум, создаваемый при работе используемой техники и оборудования, а также при функционировании вспомогательных служб. Возникающий при работе техники шум, по характеру спектра относится к широкополосному шуму, уровень звука которого непрерывно изменяется во времени и является эпизодическим процессом. Масштаб воздействия - в пределах участка проектируемых работ. Воздействие оценивается как допустимое.

3. Воздействие на природные водные объекты Район проектирования располагается на значительном расстоянии от поверхностных водотоков, вне водоохранных зон. Сброс стоков на водосборные площади и в природные водные объекты исключен. Изъятия водных ресурсов из природных объектов не требуется. Таким образом, негативного воздействия на природные водные объекты не ожидается.

4. Воздействие на земельные ресурсы и почвенно -растительный покров. Воздействие на земельные ресурсы осуществляться не будет, ввиду отсутствия изъятия земель. Намечаемая деятельность будет осуществляться на существующей территории Жезказганского месторождения. При строительстве объекта не предусмотрена срезка плодородного слоя земли. Масштаб воздействия - в пределах участка проектируемых работ.

5. Воздействие на животный мир. Непосредственно на территории объекта животные отсутствуют, при этом вытеснение животных за пределы их мест обитания произошло сравнительно давно. Масштаб воздействия – временный, на период строительства объекта.

6. Воздействие отходов на окружающую среду. Воздействие выражается в образовании отходов производства и потребления. Система обращения с этими отходами налажена – все виды отходов будут передаваться специализированным организациям на договорной основе. Объем воздействия выражается в объеме образования отходов, которые представлены в п.11. Заявления. Масштаб воздействия – временный, на период строительства объекта.

Положительные формы воздействия, представлены следующими видами:

1. Создание и сохранение рабочих мест (занятость населения). Создание рабочих мест - основа основ социально-экономического развития, при этом



положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Работы, связанные с строительством объекта, приведут к созданию ряда рабочих мест. Возрастание спроса на рабочую силу в период строительства объекта и бытовые услуги положительно скажутся на увеличении занятости местного населения.

2. Поступление налоговых платежей в региональный бюджет. Налоговые платежи являются важной составляющей в формировании государственного бюджета, за счет которого формируется большая часть доходов от населения, приобретаются крупные объемы продукции, создаются госрезервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.

Трансграничные воздействия на компоненты окружающей среды отсутствуют, ввиду таких факторов как расположение объекта - удаленность от территорий, находящихся под юрисдикцией другого государства, соблюдение гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха, почвенного покрова, физических факторов воздействия, растительного и животного мира, на границе установленной санитарно-защитной зоны и за ее пределами. Таким образом трансграничные воздействия не ожидаются.

Намечаемая деятельность будет осуществляться с выполнением всех требований по технике безопасности и охраны окружающей среды. Мероприятия по охране атмосферного воздуха: – тщательная технологическая регламентация проведения работ; – организация системы упорядоченного движения автотранспорта на территории производственных площадок. Мероприятия по охране водных ресурсов: – содержание территории размещения объекта в соответствии с санитарными требованиями; – запрещена мойка машин и механизмов на территории проводимых работ; – выполнение всех работ строго в границах участков землеотводов; – контроль за объемами водопотребления и водоотведения; – контроль за техническим состоянием транспорта во избежание проливов ГСМ. Мероприятия по снижению аварийных ситуаций: – регулярные инструктажи по технике безопасности; – готовность к аварийным ситуациям и планирование мер реагирования; – постоянный контроль за всеми видами воздействия, который осуществляет персонал предприятия, ответственный за ТБ и ООС; – регламентированное движение автотранспорта; – соблюдение правил пожарной безопасности; – соблюдение правил безопасности и охраны здоровья и окружающей среды; – подготовка обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях. Мероприятия по снижению воздействия, обезвреживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов: – сбор, накопление и утилизацию производить в соответствии с паспортом опасности отхода; – заключение договоров со специализированными предприятиями на вывоз отходов; – своевременное раздельное складирование отходов в специально отведенные и обустроенные места; – своевременный вывоз образующихся отходов; – соблюдение правил безопасности при обращении с отходами. Мероприятия по охране почвенно-растительного покрова и животного мира: – ограничение движения транспорта в ночное время; – проведение мероприятий по восстановлению нарушенных участков; – очистка территории и прилегающих участков; – применение современных технологий ведения работ; – своевременное проведение технического обслуживания и проверки автотранспорта и оборудования, ремонтных работ.



Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду

Согласно письма от РГУ «Территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Ұлытау» отражена информация, что на запрашиваемой территории встречаются места гнездования и обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов диких птиц (дрофа, стрепет, жаворонок и др.), а также что она является весенними/осенними сезонными миграционными путями Бетпакдалинской популяции сайгака.

Соответственно, с учетом требований пп.4 п.29 Гл.3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» утвержденный Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 т. е., Оценка воздействия на окружающую среду признается обязательной, в пределах природных ареалов редких или находящихся под угрозой исчезновения видов растений или животных (в том числе мест произрастания, обитания, размножения, миграции, добычи корма, концентрации).

Также, с учетом требований пп.27 п.25 Гл.3 Инструкции, факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения.

Таким образом, необходимость проведения оценки воздействия на окружающую среду - требуется.

Руководитель департамента

Мамилов Адам Иссаевич



«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ
ҰЛЫТАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО ОБЛАСТИ УЛЫТАУ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

100600, Жезказган қаласы,
Гарышкерлер бульвары, 15
Тел./факс: 8(7102) 41-04-29
Эл. пошта: ulytau.ecodep@ecogeo.gov.kz
БСН 220740029167

100600, город Жезказган,
бульвар Гарышкерлер, 15
Тел./факс: 8(7102) 41-04-29
Эл. почта: ulytau.ecodep@ecogeo.gov.kz
БИН 220740029167

ТОО «Корпорация Казахмыс»

Заклучение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности
Материалы поступили на рассмотрение: № KZ55RYS01434399 от 03.11.2025 г.
(Дата, номер входящей регистрации)

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:

В период строительства объекта установлено 4 источника выбросов ЗВ: три организованных и один неорганизованный. Валовый выброс вредных веществ в атмосферу на период строительства объекта составит – 24,33959952 т (в т.ч. твердые – 20,06165445 т, газообразные – 4,27794507т).

- В период строительства объекта в атмосферный воздух выбрасывается 22 загрязняющих вещества:
- оксид железа (Зкл) – 0,00008956 т,
- кальция оксид (2кл) – 0,00000419 т,
- марганец и его соединения (2кл) – 0,00000961 т,
- кальция дигидроксид (3кл) – 0,0000043 т,
- азота диоксид (2кл) – 0,00062408 т,
- азота оксид (3кл) – 0,00076835 т,
- углерод (3кл) – 0,00010332 т,
- серы диоксид (3кл) – 0,00032759 т,
- углерода оксид (4кл) – 0,00081869 т,
- фтористые газообразные соединения (2кл) – 0,000001 т,
- фториды неорганические плохорастворимые (2кл) – 0,00000439 т,
- диметилбензол (3кл) – 0,01530155 т,



- метилбензол (3кл) – 0,01253416 т,
- бутан-1-ол (3кл) – 0,00181256 т,
- бутилацетат (4кл) – 0,00242596 т,
- проп-2-ен-1-аль (2кл) – 0,00002345 т,
- формальдегид (2кл) – 0,00002345 т,
- пропан-2-он (4кл) – 0,0081391 т,
- керосин (4кл) – 0,0013 т, уайт-спирит (4кл) – 0,0024272 т,
- углеводороды предельные C12-C19 (4кл) – 4,23141793 т,
- пыль неорганическая с содержанием 70-20% двуокиси кремния (3кл) – 20,0614391 т.

Проведение намечаемых работ в период строительства объекта, не будет иметь существенного воздействия на состояние атмосферного воздуха, так как носят локальный и кратковременный характер. Согласно п.4 Правил ведения РВПЗ, утв. приказом МЭПР РК от 31.08.2021 г. №346, намечаемая деятельность не относится к видам деятельности, на которые распространяются требования о представлении отчетности в РВПЗ.

На производственные нужды в период строительства объекта вода в объеме 12545,63 м³/период используется безвозвратно. Хозяйственно-бытовые сточные воды в объеме 167,16 м³/период сбрасываются в емкость, далее вывозятся по договору в городские хоз-фекальные очистные сооружения ТОО «СПТВС». Сброс загрязняющих веществ со сточными водами в естественные или искусственные водные объекты, рельеф местности, недра на период строительства осуществляться не будет. Согласно п.4 Правил ведения РВПЗ, утв. приказом МЭПР РК от 31.08.2021 г. №346, намечаемая деятельность не относится к видам деятельности, на которые распространяются требования о представлении отчетности в РВПЗ.

Отходы производства и потребления: В период строительства объекта прогнозируется образование 6 видов отходов: строительные отходы, твердые бытовые отходы, тара из-под лакокрасочных материалов, огарки сварочных электродов, промасленная ветошь, мешкотара полимерная. Количество образующихся отходов в период строительства объекта – 11,112055645 т/период. Все виды отходов в период проведения строительства объекта будут передаваться сторонней специализированной организации по договору. Неопасные отходы: Строительные отходы (образуются при проведении строительных работ) – 10,097658 т/период; Твердые бытовые отходы (образуются в результате непромышленной деятельности рабочей бригады) (отходы бумаги и картона, отходы пластмассы, пластика и т.п., отходы древесины, отходы стекла, металлы, резина, прочие) – 0,7 т/ период; Огарки сварочных электродов (образуются в результате технологического процесса сварки металлов при выполнении работ) – 0,000093885 т/период; Мешкотара полимерная (образуется при использовании сухих строительных смесей) – 0,0002 т/период; Опасные отходы: Тара из-под ЛКМ (образуется при использовании лакокрасочных материалов в процессе покрасочных работ) – 0,31257976 т/период; Промасленная ветошь (образуется в процессе использования обтирочной ветоши при обслуживании автотранспорта) – 0,001524 т/период. Согласно п.4 Правил ведения РВПЗ, утв. приказом МЭПР РК от 31.08.2021 г. №346, намечаемая деятельность не относится к видам деятельности, на которые



распространяются требования о представлении отчетности в РВПЗ.

Намечаемой деятельностью не предусматривается сброс хозяйственно-бытовых и иных вод в открытые водные объекты, либо на рельеф местности. Растительный и животный мир не подвержен видовому изменению, ввиду исторически сложившегося фактора беспокойства. В результате строительства объекта экологическая обстановка в регионе не изменится. На территории расположения проектируемого объекта отсутствуют посты наблюдения за состоянием атмосферного воздуха РГП «Казгидромет». Отсутствует необходимость проведения полевых исследований. Осуществляемый мониторинг воздействия на качество компонентов окружающей среды, является достаточным и в полной мере отражает описание текущего состояния компонентов окружающей среды на территории существующей площадки.

Негативные формы воздействия, представлены следующими видами:

1. Воздействие на состояние воздушного бассейна. Воздействие на состояние воздушного бассейна объекта может происходить путем поступления загрязняющих веществ, образующихся при строительстве объекта – сварочные, покрасочные, транспортные работы и др. Объем воздействия выражается в объеме валового выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух, которые представлены в п.9. Заявления. Масштаб воздействия - в пределах участка проектируемых работ. Воздействие оценивается как допустимое.

2. Физические факторы воздействия. Шумовое воздействие является одним из факторов, определяющих уровень влияния предприятия на окружающую среду, а также лимитирующим размер его санитарно-защитной зоны. Источником шумового воздействия является шум, создаваемый при работе используемой техники и оборудования, а также при функционировании вспомогательных служб. Возникающий при работе техники шум, по характеру спектра относится к широкополосному шуму, уровень звука которого непрерывно изменяется во времени и является эпизодическим процессом. Масштаб воздействия - в пределах участка проектируемых работ. Воздействие оценивается как допустимое.

3. Воздействие на природные водные объекты. Район проектирования располагается на значительном расстоянии от поверхностных водотоков, вне водоохранных зон. Сброс стоков на водосборные площади и в природные водные объекты исключен. Изъятия водных ресурсов из природных объектов не требуется. Таким образом, негативного воздействия на природные водные объекты не ожидается.

4. Воздействие на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров. Воздействие на земельные ресурсы осуществляться не будет, ввиду отсутствия изъятия земель. Намечаемая деятельность будет осуществляться на существующей территории Жезказганского месторождения. При строительстве объекта не предусмотрена срезка плодородного слоя земли. Масштаб воздействия - в пределах участка проектируемых работ.

5. Воздействие на животный мир. Непосредственно на территории объекта животные отсутствуют, при этом вытеснение животных за пределы их мест обитания произошло сравнительно давно. Масштаб воздействия – временный, на период строительства объекта.

6. Воздействие отходов на окружающую среду. Воздействие выражается в образовании отходов производства и потребления. Система обращения с этими отходами налажена – все виды отходов будут передаваться специализированным



организациям на договорной основе. Объем воздействия выражается в объеме образования отходов, которые представлены в п.11. Заявления. Масштаб воздействия – временный, на период строительства объекта.

Положительные формы воздействия, представлены следующими видами:

1. Создание и сохранение рабочих мест (занятость населения). Создание рабочих мест - основа основ социально-экономического развития, при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Работы, связанные с строительством объекта, приведут к созданию ряда рабочих мест. Возрастание спроса на рабочую силу в период строительства объекта и бытовые услуги положительно скажутся на увеличении занятости местного населения.

2. Поступление налоговых платежей в региональный бюджет. Налоговые платежи являются важной составляющей в формировании государственного бюджета, за счет которого формируется большая часть доходов от населения, приобретаются крупные объемы продукции, создаются госрезервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.

Трансграничные воздействия на компоненты окружающей среды отсутствуют, ввиду таких факторов как расположение объекта - удаленность от территорий, находящихся под юрисдикцией другого государства, соблюдение гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха, почвенного покрова, физических факторов воздействия, растительного и животного мира, на границе установленной санитарно-защитной зоны и за ее пределами. Таким образом трансграничные воздействия не ожидаются.

Намечаемая деятельность будет осуществляться с выполнением всех требований по технике безопасности и охраны окружающей среды. Мероприятия по охране атмосферного воздуха: – тщательная технологическая регламентация проведения работ; – организация системы упорядоченного движения автотранспорта на территории производственных площадок. Мероприятия по охране водных ресурсов: – содержание территории размещения объекта в соответствии с санитарными требованиями; – запрещена мойка машин и механизмов на территории проводимых работ; – выполнение всех работ строго в границах участков землеотводов; – контроль за объемами водопотребления и водоотведения; – контроль за техническим состоянием транспорта во избежание проливов ГСМ. Мероприятия по снижению аварийных ситуаций: – регулярные инструктажи по технике безопасности; – готовность к аварийным ситуациям и планирование мер реагирования; – постоянный контроль за всеми видами воздействия, который осуществляет персонал предприятия, ответственный за ТБ и ООС; – регламентированное движение автотранспорта; – соблюдение правил пожарной безопасности; – соблюдение правил безопасности и охраны здоровья и окружающей среды; – подготовка обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях. Мероприятия по снижению воздействия, обезвреживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов: – сбор, накопление и утилизацию производить в соответствии с паспортом опасности отхода; – заключение договоров со специализированными предприятиями на вывоз отходов; – своевременное раздельное складирование отходов в специально отведенные и обустроенные места; – своевременный вывоз образующихся отходов; – соблюдение правил безопасности при обращении с отходами. Мероприятия по



охране почвенно-растительного покрова и животного мира: – ограничение движения транспорта в ночное время; – проведение мероприятий по восстановлению нарушенных участков; – очистка территории и прилегающих участков; – применение современных технологий ведения работ; – своевременное проведение технического обслуживания и проверки автотранспорта и оборудования, ремонтных работ.

При разработке проекта отчета о возможных воздействиях необходимо учесть:

1. РГУ «Департамент экологии по области Ылытау»:

При разработке отчета о возможных воздействиях, необходимо учесть:

1. Требования п.2 ст.199 ЭК РК необходимо предусмотреть:

- устройства и методы работы по минимизации выбросов пыли, газов;
- транспорт, агрегаты должны быть в исправном рабочем состоянии. Если техника не используется, двигатели должны быть выключены;
- замена катализаторов отработанных газов на автотранспортных средствах при наступлении пробегового срока службы эксплуатации катализаторов;
- не допускать выезд на линию автомашины с превышением показателей по дымности отработавших газов;
- осуществление заправок топливом и ремонт техники осуществлять только в специально оборудованных или специализированных местах (СТО) (расположенных за пределами водоохранных зон и полос).

2. Требования п.2 ст.320 ЭК РК, места накопления отходов предназначены для:

- временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;
- временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;
- временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление. Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;
- временного складирования отходов горнодобывающих и горно-перерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

3. Требования п.3 ст.320 ЭК РК, накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями



законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

4. Требования пп.1 п.3 ст.238 ЭК РК, при проведении операций по недропользованию, выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, запрещается: 1) нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию, выполнение строительных и других соответствующих работ; 2) снятие плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его в собственность другим лицам.

5. Требования п.5 ст.239 ЭК РК, запрещается деятельность, вызывающая угрозу уничтожения генетического фонда живых организмов, потерю биоразнообразия и нарушение устойчивого функционирования экологических систем.

6. Требования п.3 ст.262 ЭК РК, в пределах охранной зоны запрещается деятельность, оказывающая негативное воздействие на состояние лесов на участках государственного лесного фонда.

2. ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования области Улытау» Исх. № 01-45/894 от 10.11.2025 г.:

1. При осуществлении намечаемой деятельности необходимо исключить риск для негативного воздействия атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира. 2. Необходимо соблюдать требования статей 15 и 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира». 3. В соответствии п.1. ст.238 Экологического Кодекса РК физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламливание земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери. Предусмотреть мероприятия по исполнению выше указанных требований. 4. При проведении планируемых работ учитывать розу ветров по отношению к ближайшему населенному пункту. 5. Предусмотреть внедрение мероприятий по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий, охрана атмосферного воздуха, охрана от воздействия на водные экосистемы, охрана водных объектов, охрана земель, охрана животного и растительного мира, обращение с отходами, радиационная, биологическая и химическая безопасность, внедрение систем управления и наилучших доступных технологий.

3. РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» Исх. № 28-5-2-2/1510 от 11.11.2025г.:

На Ваш запрос исх. № 2-02-02/3779-и от 04.11.2025г. касательно рассмотрения Заявления о намечаемой деятельности ТОО «Корпорация Казахмыс», по объекту: строительство автодороги от отвала АСК до завода «Мыщина», РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов» (далее – Инспекция) сообщает: Согласно ст.24 Водного кодекса РК, Инспекция согласовывает работы, связанные со строительной деятельностью, лесоразведением, операциями по недропользованию, бурением скважин, санацией поверхностных водных объектов, рыбохозяйственной



мелиорацией водных объектов, сельскохозяйственными и иными работами на водных объектах, в водоохраных зонах и полосах. Согласно представленных материалов, рассматриваемый участок расположен за пределами установленных водоохраных зон и полос водных объектов. Дополнительно сообщаем, в случае осуществления забора воды из поверхностных или подземных водных объектов, а также осуществления сброса сточных вод, необходимо оформить разрешение на специальное водопользование в соответствии со ст.45 и ст.46 Водного кодекса РК.

4. РГУ «Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Ылытау»

Согласно ответу РГП «Казахское предприятие лесоустройства» от 14.11.2025 № 04-02-05/1711, запрашиваемая территория расположена вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, имеющих статус юридического лица.

Кроме того, согласно ответу РМП «Охотзоопром» от 13.11.2025 № 13-12/1968, по указанным координатам запрашиваемая территория находится вне земель особо охраняемых природных территорий государственного значения — государственного природного заказника «Андасай».

Также подтверждается, что на запрашиваемой территории встречаются места гнездования и обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов диких птиц (дрофа, стрепет, жаворонок и др.), а также что она является весенними/осенними сезонными миграционными путями Бетпакдалинской популяции сайгака.

В соответствии с вышеуказанной информацией и в соответствии со статьями 240, 241, 242, 245, 246, 257, 260, 262, 263, 266 Экологического кодекса Республики Казахстан, в случаях наличия на площади работ редких видов растений и животных, включённых в «Красную книгу Республики Казахстан», а также миграционных путей диких животных, должны быть разработаны меры по сохранению биоразнообразия и по компенсации ущерба в случае его утраты. Их перечень установлен статьями 12 и 17 Закона Республики Казахстан «О защите, репродукции и использовании животного мира».

5. РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля по области Ылытау» Исх. № 23-39-7-32/1907 от 12.11.2025 г.:

Рекомендуем соблюдать требования санитарных правил, утверждённых:

— приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами, воздействующими на среду обитания и здоровье человека»;

— приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении гигиенических нормативов физических факторов, воздействующих на человека»;

— приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 ** «Об утверждении гигиенических нормативов атмосферного воздуха городских и сельских населённых пунктов»;

а также требования санитарных правил, утверждённых приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению,



обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению производственных и потребительских отходов».

В соответствии с пунктом 1 статьи 91 Кодекса Республики Казахстан «Об административных процедурах и процессах» от 29 июня 2020 года № 350-VI Вы имеете право подать жалобу на административное действие (бездействие), связанное с принятием административного акта.

6. ГУ «Управление ветеринарии области Ылытау» Исх. № 2-5/859 от 10.11.2025

2.:

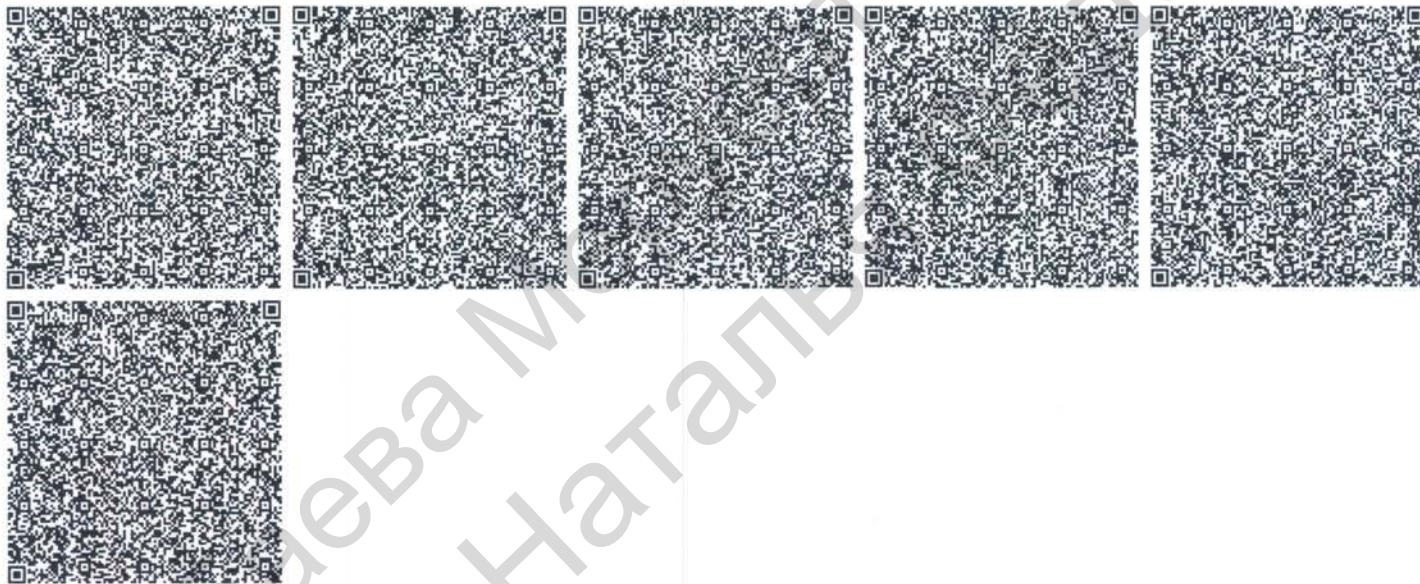
Перед началом земляных или строительных работ необходимо обратиться в областное управление ветеринарии для получения информации о расположении захоронений сибирской язвы и скотомогильников в радиусе 1000 метров от планируемого участка с указанием его точных координат (с.ш./в.д.).

Руководитель департамента

Мамилов Адам Иссаевич

Руководитель департамента

Мамилов Адам Иссаевич



ПРИЛОЖЕНИЕ 4

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ
ҰЛЫТАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО ОБЛАСТИ УЛЫТАУ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

100600, Жезказган қаласы,
Ғарышкерлер бульвары, 15
Тел./факс: 8(7102) 41-04-29
Эл. пошта: ulytau.ecodep@ecogeo.gov.kz
БСН 220740029167

100600, город Жезказган,
бульвар Гарышкерлер, 15
Тел./факс: 8(7102) 41-04-29
Эл. почта: ulytau.ecodep@ecogeo.gov.kz
БИН 220740029167

Товарищество с ограниченной ответственностью "Корпорация Казахмыс"

Заклучение по результатам оценки воздействия на окружающую среду
«Отчет о возможных воздействиях Строительство автодороги от отвала АСК до
завода «Мысшина»».

1. **Сведения об инициаторе намечаемой деятельности:** Товарищество с ограниченной ответственностью "Корпорация Казахмыс", М13D2X1, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ОБЛАСТЬ УЛЫТАУ, ЖЕЗКАЗГАН Г.А., Г. ЖЕЗКАЗГАН, Площадь Қаныш Сәтбаев, здание № 1, 050140000656, НУРИЕВ НУРАХМЕТ КАНАТОВИЧ, 87776723236, office@kazakhmys.kz.

2. **Описание видов операций, предусмотренных в рамках намечаемой деятельности, и их классификация согласно приложению 1 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее – Экологический кодекс):**

Намечаемой деятельностью предусматривается строительство автодороги от отвала АСК до завода «Мысшина». Протяжённость автодороги – 4,10319 км. Согласно приложения 1 раздела 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 г., намечаемая деятельность относится к объектам, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным (пп. 7.2 п.7 «строительство автомобильных дорог протяженностью 1 км и более и (или) с пропускной способностью 1 тыс. автомобилей в час и более»). Намечаемая деятельность относится к объектам III категории, в соответствии с пп. 1) наличие на объекте стационарных источников эмиссий, масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух которых составляет 10 тонн в год и более, п.2 Иные критерии, Раздела 3, Приложения 2 к ЭК РК, а также в соответствии с п.п. 3, п.2, раздела 3, приложения 2 Экологического кодекса РК Казахстан от 02 января 2021 г. №400 – VI ЗРК, накопление на объекте 10 тонн и более неопасных отходов и (или) 1 тонны и более опасных отходов.

В случаях внесения в виды деятельности существенных изменений:

3. **описание существенных изменений в виды деятельности и (или) деятельность объектов, в отношении которых ранее была проведена оценка воздействия на окружающую среду (подпункт 3) пункта 1 статьи 65 ЭК РК:** ранее оценка воздействия на окружающую среду не проводилась.
4. **описание существенных изменений в виды деятельности и (или) деятельность объектов, в отношении которых ранее было выдано заключение о результатах скрининга воздействий намечаемой деятельности с выводом об отсутствии необходимости проведения оценки воздействия на окружающую среду (подпункт**



- 4) пункта 1 статьи 65 ЭК РК: Ранее скрининг воздействия на окружающую среду планируемой намечаемой деятельности не проводился.
5. Сведения о документах, подготовленных в ходе оценки воздействия на окружающую среду:
- Заключение о результатах скрининга воздействий намечаемой деятельности, его дата и номер: №KZ27VWF00460907 от 14.11.2025 г.
 - Отчет о возможных воздействиях, его наименование, дата и номер его утверждения инициатором намечаемой деятельности: Отчет о возможных воздействиях Строительство автодороги от отвала АСК до завода «Мысшина».
 - Протокол общественных слушаний, его дата и номер: 19.05.2026 г.
6. Вывод о возможных существенных воздействиях на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, сведения о характере таких воздействий, а также компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены таким воздействиям:

1. Оценка воздействия на атмосферный воздух

1) *Краткое описание основных проектных решений как источника загрязнения атмосферного воздуха*

Рабочим проектом предусматривается перенос автодороги от отвала АСК до завода «Мысшина» за зону влияния горных работ Жезказганского месторождения.

Пропускная способность автодороги – 10 автомобилей в сутки, вид покрытия автодороги – асфальтобетон, протяженность автодороги – 4103,19 м.

Работы по строительству объекта планируется начать с июля 2026 года.

Продолжительность строительства объекта, с учётом численности комплексной бригады при односменной работе из 14 человек, составит 8 месяцев.

2) *Источники загрязнения атмосферного воздуха*

Источником загрязнения атмосферы (или источником выброса загрязняющих веществ в атмосферу) является объект, от которого загрязняющие вещества поступают в атмосферу. Выбросы, поступающие в атмосферный воздух от источника выделения загрязняющих веществ через специально сооруженные устройства, классифицируются как организованные, и им присваиваются четырехразрядные номера, начиная с цифры 0001.

Неорганизованными являются выбросы загрязняющих веществ без применения специально сооруженных устройств. Их обозначение начинается с цифры 6001.

Так как работы по строительству объекта будут носить временный характер, во избежание повторения нумерации действующих источников загрязнения атмосферы, на объекте в период строительства будет принята нумерация организованных – с 0101, неорганизованных источников с 6101.

На период строительства объекта установлено 4 источника выброса ЗВ:

- 0101 (битумный котел, 400 л) - организованный источник,
- 0102 (компрессор с ДВС) - организованный источник,
- 0103 (переносная электростанция, до 4 кВт) – организованный источник;
- 6101 (строительная площадка) – неорганизованный источник.

Работы по строительству объекта, согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям, относятся к неклассифицируемым.

3) *Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу*

Количественная характеристика (г/с, т/год) выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ определена в зависимости от расхода материалов, изменения режима работы предприятия, технологических процессов и оборудования, при максимальной нагрузке с учетом неодновременности выделений.

По степени воздействия, на организм человека, выбрасываемые вещества подразделяются в соответствии с санитарными нормами на 4 класса опасности. Для каждого из выбрасываемых веществ Минздравом РК разработаны и утверждены



предельно допустимые концентрации содержания их в атмосферном воздухе для населенных мест (ПДК м.р., ПДК с.с. или ОБУВ).

Согласно расчетам, с учетом выбросов от автотранспорта в период строительства объекта в атмосферный воздух выбрасывается 22 загрязняющих вещества: оксид железа, кальция оксид, марганец и его соединения, кальция дигидроксид, азота диоксид, азота оксид, углерод, серы диоксид, углерода оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, диметилбензол, метилбензол, бутан-1-ол, бутилацетат, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, пропан-2-он, керосин, уайт-спирит, углеводороды предельные C12-C19, пыль неорганическая с содержанием 70-20% двуокиси кремния.

Согласно расчетам без учета выбросов от автотранспорта в период строительства объекта в атмосферный воздух выбрасывается 22 загрязняющих вещества: оксид железа, кальция оксид, марганец и его соединения, кальция дигидроксид, азота диоксид, азота оксид, углерод, серы диоксид, углерода оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, диметилбензол, метилбензол, бутан-1-ол, бутилацетат, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, пропан-2-он, керосин, уайт-спирит, углеводороды предельные C12-C19, пыль неорганическая с содержанием 70-20% двуокиси кремния.

4) *Краткая характеристика установок очистки газов, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы*

Газоочистное оборудование на объекте отсутствует.

5) *Оценка степени соответствия применяемой технологии, технологического оборудования передовому научно-техническому уровню*

Принятые технологические решения соответствуют требованиям действующих нормативных документов Республики Казахстан, регулирующих проектирование и строительство автомобильных дорог.

Конструкция дорожной одежды и используемые материалы обеспечивают необходимую несущую способность, устойчивость и долговечность сооружения при эксплуатации специализированного транспорта.

Применяемая технология устройства насыпи и кладки дорожной одежды является типовой и широко применяемой в дорожно-строительной практике. В процессе строительства предусматривается использование современного дорожно-строительного оборудования и техники, что обеспечивает необходимую точность планировки, качественное уплотнение и требуемые параметры основания.

Применяемые материалы (щебень, черный щебень и песчано-гравийная смесь) относятся к наиболее распространенным и эффективным для данного типа автодорог, обеспечивая необходимую несущую способность и устойчивость в условиях эксплуатации.

Используемые материалы и технологии отвечают современному научно-техническому уровню, опыту отечественного и зарубежного дорожного строительства, обеспечивая надежность, безопасность эксплуатации и эффективность проектируемого объекта.

В соответствии с вышеизложенным, применяемые на объекте технологии, учитывая специфику и характер проводимых работ, вполне соответствуют предъявляемым к ним требованиям.

6) *Характеристика аварийных и залповых выбросов*

Анализ аварийных ситуаций и залповых выбросов

При штатной эксплуатации производственные объекты не представляют опасности для населения и окружающей среды. Учитывая специфику производства, технологически процессы и проектные решения обеспечат высокую надежность и экологическую безопасность.

Потенциальные причины аварий и аварийных выбросов.



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

- отказы оборудования;
- ошибочные действия персонала;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

Аварийные ситуации могут быть вызваны как природными, так и антропогенными факторами.

К природным факторам на рассматриваемой территории могут быть отнесены:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки и грозовые явления;

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

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

Причина аварийности из-за ошибочных действий персонала практически полностью связана с неэффективной организацией эксплуатации объектов, недостатками правового обеспечения промышленной безопасности и «человеческим фактором».

Планируемая деятельность в запланированных объемах и при выполнении технологических требований и требований по ТБ и ОЗ не должна приводить к возникновению аварийных ситуаций, и представлять опасности для населения ближайших жилых массивов и окружающей среды. Однако не исключена возможность их возникновения.

Возникновение аварий может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на окружающую природную среду. Прямой вид воздействий является наиболее опасным по непосредственному влиянию на окружающую среду, который может сопровождаться загрязнением атмосферного воздуха.

Также, наиболее вероятной представляется авария, связанная с повреждением емкостей хранения ГСМ. Степень вероятности разлива ГСМ, полученная путем анализа различных информативных и нормативных документов, составляет 10-4-10-5. Таким образом, вероятность возникновения аварийной ситуации с воздействием на атмосферный воздух, расценивается как низкая.

Залповые выбросы

Залповые выбросы, согласно специфике производства и проводимых производственных процессов, не предполагаются.

7) Моделирование и анализ уровня загрязнения приземного слоя атмосферы

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования, используется метод математического моделирования.

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования, используется метод математического моделирования.

Моделирование расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы можно выполнить с помощью программного комплекса «ЭРА» версия 3.0 (в дальнейшем ПК «ЭРА»). ПК «ЭРА» разработана в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (ОНД-86) и согласована в ГГО им. А.И. Воейкова. Данный программный комплекс был рекомендован Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды для использования на территории РК (письмо №09-335 от



04.02.2002 г.). ПК «ЭРА» позволяет производить расчеты разовых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками, рассчитывает приземные концентрации.

Так как, в ПК «ЭРА» коды веществ приняты согласно «Перечня и кодов веществ, загрязняющих атмосферный воздух», разработанных Научно-исследовательским институтом охраны атмосферного воздуха Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации фирмой «Интеграл», в проекте использованы коды веществ, согласно данному перечню «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 /17/.

В качестве нормативов приняты выбросы от стационарных источников загрязнения. Выбросы от передвижных источников учитываются только при проведении расчета приземных концентраций (согласно п.17 статьи 202 Экологического кодекса РК Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются.).

Размер основного расчетного прямоугольника при расчете приземных концентраций на период строительства объекта определен с учетом влияния загрязнения со сторонами 8000 м × 6500 м. Шаг сетки основного прямоугольника принят 500 м.

Выбросы на период проведения строительства объекта носят временный, непродолжительный и неизбежный характер. Большинство процессов, при которых происходит выделение в атмосферный воздух загрязняющих веществ, происходят не одновременно.

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

Граница зоны влияния рассчитывается по каждому ЗВ и по всем комбинациям веществ с суммирующимся вредным воздействием, исходя из рассчитанного расстояния от площадки предприятия, на котором достигается максимальная концентрация вещества.

В разделе дается оценка локального влияния предприятия на состояние воздушного бассейна прилегающей зоны в исходный период, которая заключается в расчете рассеивания максимальных разовых выбросов в летний период работы предприятия при существующем положении.

Состояние воздушного бассейна на территории предприятия и прилегающей территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ, представленными картами рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ.

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

Проведение различных видов работ ведется по графику и не совпадают по времени, но для анализа воздействия принят их одновременный режим работы. В период строительства объекта установлено, что возможное негативное воздействие на атмосферный воздух может проявиться при производстве земляных работ, сварочных, покрасочных, транспортных и других видах работ.

Расчеты рассеивания на период строительства объекта проводились в летний период, как наихудшего для рассеивания загрязняющих веществ.

Ближайшим населённым пунктом является г. Сатпаев, расположенный на расстоянии около 10 км юго-западнее месторождения. Согласно РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» /18/, при удалении



местоположения исследуемой точки от ближайших постов более чем на 5 км детализация фона по направлениям ветра нецелесообразна.

8) Обоснование размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

Ближайшим населённым пунктом является г. Сатпаев, расположенный на расстоянии около 10 км юго-западнее от участка строительства.

Строительные работы, включающие в себя все виды работ, выполняемые на строительной площадке (объекте) при возведении, реконструкции или капитальном ремонте зданий и сооружений, действующими Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, не классифицируются и отсутствуют в перечне классификации производственных и других объектов Приложения 1 к Санитарным правилам.

Рассматриваемый объект намечаемой деятельности:

- не входит в перечень видов намечаемой деятельности (раздел 1, приложение 1 к Экологическому кодексу РК), для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным;

- входит в перечень видов намечаемой деятельности, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным (пп. 7.2, п.7 раздел 2, приложение 1 к Экологическому кодексу РК «строительство автомобильных дорог протяженностью 1 км и более и (или) с пропускной способностью 1 тыс. автомобилей в час и более»).

Намечаемая деятельность относится к объектам III категории, в соответствии с пп. 1) наличие на объекте стационарных источников эмиссий, масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух которых составляет 10 тонн в год и более, п.2 Иные критерии, Раздела 3, Приложения 2 к ЭК РК, а также в соответствии с п.п. 3, п.2, раздела 3, приложения 2 Экологического кодекса РК Казахстан от 02 января 2021 г. №400 – VI ЗРК, накопление на объекте 10 тонн и более неопасных отходов и (или) 1 тонны и более опасных отходов.

В целях оценки воздействия проводимых работ на качество атмосферного воздуха, были проведены расчеты рассеивания химического загрязнения и физического воздействия на атмосферный воздух, результаты которых показывают, что максимальная концентрация, не превышающая 1 ПДК, по загрязняющим веществам, вносящим наибольший вклад в загрязнение атмосферного воздуха, а также по факторам физического воздействия, установленные нормы соблюдаются на расстоянии до 100 метров от источников воздействия.

9) Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Настоящим проектом предусматривается вид деятельности, относящийся к III категории в связи с чем нормативы допустимых выбросов не определялись. Согласно п. 11 ст. 39 Экологического кодекса РК нормативы эмиссий для объектов III и IV категорий не устанавливаются.

10) Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

Согласно п. 35 и п. 36 методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 г., № 63) мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условиях разрабатываются оператором при установлении нормативов допустимого воздействия. В связи с тем, что рассматриваемое производство отнесено к III категории, эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу не подлежат нормированию (п.11, статья 39, Экологического кодекса) разработка мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ не проводилась.



Таким образом, в виду отсутствия прогнозирования НМУ в данном населенном пункте, и соответственно системы оповещения от РГП «Казгидромет» и ДЧС, предприятием будут осуществляться мероприятия организационного характера:

- содержание технологического оборудования в надлежащем состоянии и регулярное проведение технического осмотра и профилактических работ;
- постоянный контроль за соблюдением требований техники безопасности и охраны труда;
- строгое соблюдение правил пожарной безопасности.

11) Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов

Согласно ст. 183 Экологического кодекса РК производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, а также программы повышения экологической эффективности. Настоящим проектом предусматривается вид деятельности, относящийся к III категории в связи с чем организация мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха не планируется.

2. Оценка воздействия на водные ресурсы

1) Воздействие на поверхностные и подземные воды

Все реки области Улытау являются типично-казахстанскими равнинными реками, особенностью водного режима которых являются резко выраженное весеннее половодье и пересыхание в летний период в результате чего, основное накопление запасов происходит в паводковый период в аккумулирующих емкостях – водохранилищах и зависит от водности года.

Реки принадлежат к бессточным бассейнам небольших озер: они маловодны, летом сильно мелеют, распадаются на плесы, засоляются или полностью пересыхают. Много озер, главным образом соленых; многие из них заполняются водой только весной.

Гидрографическая сеть непосредственно на территории Жезказганского месторождения и рядом с г. Сатпаев отсутствует.

Участок проектируемых работ расположен вне водоохранных зон и полос водных объектов. Ближайшим водным объектом является река Жезды, протекающая на расстоянии около 9,5 км от рассматриваемого участка.

Река Жезды, правобережный приток р. Кара-Кенгир, берет начало в горах Улытау и протекает через населенный промышленный пункт – поселок Жезды. Протяженность р. Жезды - 200 км, площадь водосбора - 3275 км². По данным наблюдений средний годовой расход воды в весеннее половодье на р.Жезды составляет 12 м³/с (максимальный – 32 м³/с, минимальный – 1,0 м³/с).

Подземные воды отложений продуктивных свит характеризуются свободным уровнем. Незначительные напоры наблюдаются при пересечении скважинами тектонических нарушений. Абсолютные отметки уровней в ненарушенных эксплуатацией условиях колеблются в пределах 380-405 м. В скважинах уровни устанавливаются на глубине 8-24 м. Данные опытных откачек из скважин и водоотлива из шахт свидетельствуют в целом о низких фильтрационных свойствах водовмещающих пород. Среди литологических разностей пород, слагающих месторождение, наименьшей водообильностью характеризуются красноцветные аргиллиты и алевролиты. Большей частью в них развиты нитевидные трещины, не содержащие воду. Более высокой водообильностью характеризуются кварцево-полевошпатовые песчаники. Являясь более жесткими породами по сравнению с красноцветами, серые песчаники обладают заметной трещиноватостью и, следовательно, водообильностью.



При осуществлении планируемых работ воздействие на подземные воды исключается.

2) Водоснабжение

Обеспечение водой для хозяйственно-питьевых нужд на период проведения строительства будет осуществляться привозной бутилированной водой $V=20$ л по договору с поставщиком на специализированной технике.

Обеспечение водой на производственные нужды и пожаротушение на период строительства будет осуществляться привозной водой с ближайшего города Сатпаев, которая вода будет доставляться на площадку прицепом- автоцистерной.

На строительной площадке предусматриваются временные хозяйственно-бытовые, административные мобильные здания и сооружения: прорабская, комната для мастеров, гардеробная с душевыми установками, помещение для обогрева и отдыха, помещение для приема пищи, помещение для сушки спецодежды, пост охраны и уборная на одно очко «Биотуалет».

Организация питания рабочих на строительной площадке, где отсутствуют столовые, обеспечивается путём доставки готовой пищи к месту работ с раздачей пищи в специально предусмотренном передвижном помещении.

Расчет расхода воды на период строительства объекта

Расчет выполнен для определения расхода воды на строительной площадке для производственных, хозяйственно-бытовых и противопожарных нужд.

3) Водоотведение

На производственные нужды в период строительства объекта вода в объеме 12545,63 м³/период используется безвозвратно.

Для отвода хозяйственно-бытовых сточных вод при строительстве объекта предусматриваются переносные септики. Откачка септиков и вывоз хозяйственно-бытовых сточных вод в объеме 167,16 м³/период предусматривается в городские хозфекальные очистные сооружения ТОО «СПТВС».

4) Нормы допустимых сбросов, расчет количества сбросов

Настоящим проектом предусматривается вид деятельности, относящийся к III категории в связи с чем нормативы допустимых сбросов не определялись. Согласно п. 11 ст. 39 Экологического кодекса РК нормативы эмиссий для объектов III и IV категорий не устанавливаются.

Отведение хозяйственно-бытовых сточных вод предусматривается в переносные септики. Откачка септиков и вывоз хозяйственно-бытовых сточных вод в объеме 167,16 м³/период предусматривается в городские хозфекальные очистные сооружения ТОО «СПТВС».

Сброс сточных вод в водные объекты, на рельеф местности или в недра проектными решениями не предусматривается. Следовательно, расчет количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду не требуется.

5) Водный баланс

Расход воды в период строительства объекта составит: на производственные нужды – 12545,63 м³/период, на хозяйственно-бытовые нужды – 167,16 м³/период. Расход воды на наружное пожаротушение – 20 л/сек.

На производственные нужды в период строительства объекта вода в объеме 12545,63 м³/период используется безвозвратно.

Хозяйственно-бытовые сточные воды в объеме 167,16 м³/период сбрасываются в переносные септики, далее вывозятся по договору в городские хозфекальные очистные сооружения ТОО «СПТВС».

Сточных вод, непосредственно сбрасываемых в поверхностные водные объекты, в период проведения строительства объекта не имеется. Согласно техническим решениям возможные потери воды в период строительства объекта не предусматриваются.



б) Мероприятия по охране водных объектов

Проведение строительства объекта должно соответствовать требованиям методических указаний по применению «Правил охраны поверхностных вод РК» /6/. В целях защиты подземных и поверхностных вод от загрязнения в период строительства объекта предусмотрены следующие мероприятия:

- оборудование рабочих мест и бытовых помещений контейнерами для бытовых отходов для предотвращения загрязнения поверхности земли;
- содержание территории размещения объекта в соответствии с санитарными требованиями;
- своевременный вывоз отходов;
- выполнение всех работ строго в границах участков землеотводов;
- контроль за объемами водопотребления и водоотведения;
- контроль за техническим состоянием транспорта во избежание проливов ГСМ.

Сброс сточных вод в водные объекты, на рельеф местности или в недра проектными решениями не предусматривается. Следовательно, расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду не проводились и нормативы допустимых сбросов не устанавливались.

В связи с отсутствием сброса сточных вод в водные объекты, на рельеф местности или в недра, а также учитывая кратковременный характер проведения работ по строительству объекта и выполнение мероприятий по охране водного объекта, можно сделать вывод о том, что намечаемая деятельность не окажет значительного негативного воздействия на подземные и поверхностные водные объекты в районе проектируемого объекта. Проведение строительства объекта не окажет дополнительного воздействия на водные объекты.

3. Оценка воздействия на земельные ресурсы, недра и почвенный покров

1) Воздействие на почвы

Существует потенциальная возможность загрязнения почв нефтепродуктами при работе спецтехники и автотранспорта, в результате случайных разливов при заправке машин, при перекачке топлива из автоцистерн в топливные емкости, при ремонтных работах автотранспорта.

Негативное воздействие на почвенный покров при эксплуатации производственной территории может быть вызвано также химическим загрязнением – газопылевыми осаждениями выхлопных газов транспорта и спецтехники.

Однако, при соблюдении технических регламентов работы, требований и процедур в области охраны окружающей среды, выполнения мероприятий по уменьшению возможного негативного воздействия на почвенный покров, воздействие на почвы будут минимизированы.

2) Мероприятия по охране почвенного покрова

В целях охраны и рационального использования земельных ресурсов, а также недопущения их истощения и деградации должны быть проведены следующие основные мероприятия:

- ☐ применение строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты;
- ☐ запрет езды по нерегламентированным дорогам и бездорожью; – осуществлять накопление отходов производства и потребления на специально оборудованных площадках с учетом требований экологического законодательства РК к операциям по раздельному сбору и накоплению;
- ☐ своевременно осуществлять передачу отходов производства и потребления специализированным организациям, осуществляющим операции по сбору, транспортировке, переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению и прочим операциям по управлению отходами в соответствии с требованиями ЭК РК;
- ☐ предупреждение разливов ГСМ;



□ своевременное выявление загрязненных земель, установление уровня их загрязнения (площади загрязнения и концентрации) и последующую их рекультивацию;

□ производственный мониторинг почв.

Проведение природоохранных мероприятий должно снизить негативное воздействие эксплуатации проектируемого объекта, обеспечить сохранение ресурсного потенциала земель, плодородия почв, разнообразия флоры района размещения предприятия и экологической ситуации в целом.

3) Воздействие на недра

Строительство автодороги не окажет воздействия на недра, так как работы ведутся в границах существующей нарушенной территории и не предусматривают вмешательства в горные выработки или добычные процессы.

4. Оценка факторов физического воздействия

В процессе строительства объекта неизбежно воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на здоровье населения и рабочих.

Тепловые воздействия

Тепловое загрязнение - тип физического (чаще антропогенного) загрязнения окружающей среды, характеризующийся увеличением температуры выше естественного уровня.

Источники теплового воздействия отсутствуют.

Электромагнитное излучение

Источником электромагнитного излучения являются стационарные и мобильные радиостанции, линии электропередач и электронное оборудование. Все технологическое оборудование соответствует уровням электромагнитного излучения в допустимых пределах, установленных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 28 февраля 2022 года № КР ДСМ-19 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к радиотехническим объектам».

Шумовое воздействие

Источниками возможного шумового, вибрационного воздействия на окружающую среду в процессе строительства объекта является технологическое оборудование.

Шумовое воздействие может быть оказано только от работающего технологического оборудования (электродвигатели, транспорт и др.).

Технологическое оборудование, предполагаемое к использованию, включает двигатели внутреннего сгорания как основной источник производимого шума.

Проектными решениями предполагается использование техники и средств защиты, обеспечивающих уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБА, согласно требованиям ГОСТа 27409-97 «Межгосударственный стандарт. Шум. Нормирование шумовых характеристик стационарного оборудования». Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Расчеты уровня звукового давления от намечаемой деятельности в период проведения строительства объекта проведены на основании:

– Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» (приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2022 года № КР ДСМ-52);

– МСН 2.04-03-2005 Защита от шума ;

– ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности. Часть 1.

Расчет поглощения звука атмосферой ;

– ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности. Часть 2.

Общий метод расчета ;

– Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека (приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022



года № КР ДСМ-15. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 17 февраля 2022 года № 26831);

– СН РК 2.04-02-2011 «Защита от шума».

Безопасный (допустимый) уровень звуковой нагрузки соблюдается на площадке проведения работ, таким образом, производственная деятельность соответствует действующим санитарным требованиям РК.

Вибрация

Источником возможного вибрационного воздействия на окружающую среду может являться то же самое технологическое оборудование.

При выборе машин и оборудования, предпочтение отдано кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д. Также для снижения вибрации устраняются резонансные режимы работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

Таким образом, не допускается проводить работы и применять машины и оборудование с показателем превышения вибрации более 12 дБ (4,0 раза) и уровнем звукового давления свыше 135 дБ в любой октавной полосе. Для снижения реальной вибрационно-шумовой нагрузки и профилактики ее неблагоприятного воздействия, работающие должны использовать средства индивидуальной защиты.

Освещение

Для электрического освещения строительных площадок и участков следует применять типовые стационарные и передвижные инвентарные осветительные установки.

Санитарные нормы освещения на рабочем месте регламентируются строительными нормами Республики Казахстан СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение» и сводом правил Республики Казахстан СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.08.2021 г.).

Мероприятия по смягчению воздействия физических факторов

Соблюдение действующего законодательства в части использования техники и оборудования, является основным мероприятием по защите от шума персонала и населения.

Следующие меры по смягчению последствий должны использоваться в ходе строительства, чтобы свести к минимуму шум и вибрацию:

- ☐ любая деятельность, в ходе работы в ночное время должна быть сведена к минимуму;
- ☐ уменьшение интенсивности шума и вибрации в источнике их возникновения путем выбора специальной конструкции совершенного, бесшумного оборудования и инструмента, использование соответствующих материалов, высокого качества изготовления деталей, их правильного монтажа и оборудования;
- ☐ использование различных средств индивидуальной защиты (антифоны, беруши, шумозащитные наушники, шлемы, виброизолирующие перчатки и обувь), изготовленных из пластичных (неопрен, воск) и твердых (резина, эбонит) материалов;
- ☐ использование гибких стыков, сцепления и т.д., если необходимо свести вибрации к минимуму.

При выполнении строительства объекта следует соблюдать правила техники безопасности. Участки проведения строительства и опасные зоны необходимо оградить сигнальными ограждениями, обозначить знаками безопасности и надписями установленной формы.

Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения

Главной целью радиационной безопасности является охрана здоровья населения, включая персонал, от вредного воздействия ионизирующего излучения путем соблюдения



основных принципов и норм радиационной безопасности без необоснованных ограничений полезной деятельности при использовании излучения в различных областях хозяйства.

Ионизирующая радиация при воздействии на организм человека может вызвать два вида эффектов, которые клинической медициной относятся к болезням: детерминированные пороговые эффекты (лучевая болезнь, лучевой дерматит, лучевая катаракта, лучевое бесплодие, аномалии в развитии плода и др.) и стохастические (вероятные) беспороговые эффекты (злокачественные опухоли, лейкозы, наследственные болезни).

Радиоактивным загрязнением считается повышение концентраций естественных или природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов - предельно допустимых концентраций (ПДК) в окружающей среде (почве, воде, воздухе) и предельно допустимых уровней (ПДУ) излучения, а также сверхнормативные содержания радиоактивных элементов в строительных материалах, на поверхности технологического оборудования и в отходах промышленных производств.

Общая расчетная годовая доза облучения людей от различных природных источников радиации в районах с нормальным радиационным фоном составляет до 2,2 мЗв (миллизиверт), что эквивалентно уровню радиоактивности окружающей среды до 25 мкР/Час. С учетом дополнительных «техногенных» источников радиации (радионуклиды в строительных материалах, минеральные удобрения, энергетические объекты, глобальные выпадения искусственных радионуклидов при ядерных испытаниях, радиоизотопы, рентгенодиагностика и др.) индивидуальные среднегодовые дозы облучения населения за счет всех источников определены в размере 60 мкР/Час.

Мощность смертельной дозы для млекопитающих - 100 Рентген, что соответствует поглощенной энергии излучения 5 Джоулей на 1 кг веса.

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих Гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности, утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-71, а также Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № КР ДСМ-275/2020 /30/.

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

- исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала на объекте;
- не превышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;
- снижение дозы облучения до возможно низкого уровня.

Радиационный контроль является одной из важнейших составных частей комплекса мер по обеспечению радиационной безопасности. Задачей радиационного мониторинга являются охрана здоровья населения от вредного воздействия техногенных и природных источников ионизирующего излучения и защита окружающей среды от радиоактивного загрязнения.

Радиационный мониторинг предусматривает контроль соблюдения норм радиационной безопасности, а также получение необходимой информации о состоянии радиационной обстановки на предприятии, в окружающей среде.

Рассматриваемый объект расположен на действующей промплощадке Жезказганского месторождения, где состояние радиационной обстановки соответствует максимальным требованиям ГН «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

Факторы физического воздействия (шум, вибрация, освещение, электромагнитное излучение, радиоактивное загрязнение) при соблюдении технических регламентов работы, норм промышленной безопасности, не создадут неблагоприятных условий, превышающих установленные технические и гигиенические нормативы.



Уровень физического воздействия проектируемых работ носит локальный и временный характер. Факторы физического воздействия (шум, вибрация, освещение, электромагнитное излучение, радиоактивное загрязнение) при соблюдении технических регламентов работы, норм промышленной безопасности, не создадут неблагоприятных условий, превышающих установленные технические и гигиенические нормативы.

В целом физическое воздействие проектируемого объекта на здоровье населения и персонала оценивается как незначительное и допустимое.

5. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования

Виды и объемы образования отходов в период строительства

Отходы производства и потребления образуются в ходе осуществления работ по строительству автодороги от отвала АСК до завода «Мысшина».

В период строительства объекта количество образующихся отходов зависит от продолжительности проведения работ, численности персонала и объемов исходного сырья и материалов, задействованных в работах.

До начала строительства объекта подрядная организация должна заключить договор на удаление отходов.

Работы по строительству объекта планируются начать с июля 2026 года.

Продолжительность строительства объекта, с учётом численности комплексной бригады, при односменной работе из 14 человек, составит 8 месяцев.

Период строительства объекта сопровождается образованием следующих видов отходов:

- строительные отходы;
- твердые бытовые отходы;
- тара из-под лакокрасочных материалов;
- огарки сварочных электродов;
- промасленная ветошь;
- мешкотара полимерная.

На территории предприятия будет осуществляться отдельный сбор следующих компонентов ТБО: отходы бумаги, картона, отходы пластмассы, пластика, пищевые отходы, стеклотарой, металлы, древесина, резина.

В соответствии с п.2 ст.333 Экологического кодекса РК, виды отходов, которые могут утратить статус отходов и перейти в категорию вторичного ресурса в соответствии с п.1 ст. 333, включают отходы пластмасс, пластика, полиэтилена, полиэтилентерефталатной упаковки, макулатуру (отходы бумаги и картона), использованную стеклянную тару и стеклотарой, лом цветных и черных металлов, использованные шины и текстильную продукцию, а также иные виды отходов по перечню, утвержденному уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Расчеты и обоснование объемов образования отходов на период строительства объекта

На период строительства предполагается образование 6-и видов отходов: строительные отходы, твердые бытовые отходы, тара из-под лакокрасочных материалов, огарки сварочных электродов, промасленная ветошь, мешкотара полимерная.

Строительные отходы

Расчет строительных отходов проводился согласно типовых норм трудноустраняемых потерь и отходов материалов и изделий в процессе строительного производства (приложение Б РДС 82-202-96) /37/. Плотность растворов принята по ГОСТ



28013-98. Плотность растворов – 1,5 т/м³, плотность смесей бетонных тяжелых составит 2,5 т/м³, плотность извести негашеной комовой составит 3,34 т/м³.

На период строительства проектом предусмотрен демонтаж железобетонных конструкций. Общий объем отходов от демонтажа составляет 7,175 т.

Итого: $2,922658 + 7,175 = 10,097658$ т.

ТБО

Расчет образования ТБО проводился согласно п/п 2.44 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г № 100-п.

Норма образования бытовых отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов, которые составляют 0,3 м³/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

Учитывая период строительства – 8 месяцев, количество образующихся ТБО составит:

$MTBO = 14 \text{ чел.} \times 0,3 \text{ м}^3/\text{период} \times 0,25 \text{ т/м}^3 \times 8/12 = 0,7 \text{ т.}$

Так как состав ТБО состоит из: отходов бумаги, картона – 33,5%, отходов пластмассы, пластика и т.п. – 12%, пищевых отходов – 10%, стеклобоя – 6%, металлов – 5%, древесины – 1,5%, резины – 0,75% и прочих – 31,25%, следует, что при раздельном складировании с учетом морфологического состава данного отхода будут образовываться:

- Отходы бумаги, картона – 0,2345 т/период;
- Отходы пластмассы, пластика и т.п. – 0,084 т/период;
- Пищевые отходы – 0,07 т/период;
- Стеклобой – 0,042 т/период;
- Металлы – 0,035 т/период;
- Древесина – 0,0105 т/период;
- Резина – 0,00525 т/период;
- Прочие (тряпье) – 0,21875 т/период.

Огарки сварочных электродов

Расчет образования отходов произведен согласно «Методике разработки проектов нормативов...».

Норма образования отхода составляет:

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

где $M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов, 0,006259 т/период (согласно сметной документации);

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

$N = 0,006259 \times 0,015 = 0,000093885$ т/период.

Промасленная ветошь

Расчет выполнен по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_o , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$N = M_o + M + W$, т/ период,

где: M_o – поступающее количество ветоши, 0,0012 т/ период;

M – норматив содержания в ветоши масел; $M = 0,12 * M_o$;

W – норматив содержания в ветоши влаги; $W = 0,15 * M_o$.

Количество в ветоши масел: $M = 0,12 \times 0,0012 = 0,000144$ тонн,

Количество в ветоши влаги: $W = 0,15 \times 0,0012 = 0,00018$ тонн.

Образование промасленной ветоши:



$$N = M_o + M + W = 0,0012 + 0,000144 + 0,00018 = 0,001524 \text{ т/период.}$$

Мешкотара полимерная

Расчет объема образования мешкотары полимерной выполнен из соотношения количества используемых мешков и массы (вес) мешка.

Так, сыпучие материалы (известь строительная, известь хлорная, асбест хризотилловый) расфасованные по 10 кг в полиэтиленовые мешки-вкладыши, вшитые или вложенные в полипропиленовый мешок 5Н2. Соотношение веса мешка-вкладыша и внешнего мешка составляет 20/30 соответственно. Вес мешка с вкладышем составляет 100 грамм.

Годовой расход сухих смесей (известь) составляет 0,0178 тонн.

Количество мешкотары по объему используемого материала составляет: 0,0178 т / 0,01 т $\approx$ 2 мешка.

Опасные свойства и физическое состояние отходов

Все образующиеся отходы, при неправильном обращении, могут оказывать негативное влияние на окружающую среду.

Безопасное обращение с отходами предполагает их временное хранение в специальных помещениях, контейнерах и площадках, постоянный контроль количества отходов и своевременный вывоз сторонней лицензированной организации по договору.

Влияние отходов производства и потребления на природную окружающую среду при хранении будет минимальным при условии выполнения соответствующих санитарно-эпидемиологических и экологических норм Республики Казахстан и направленных на минимизацию негативных последствий антропогенного вмешательства в окружающую среду.

Решающим фактором, обеспечивающим снижение негативного влияния на окружающую среду отходов, размещаемых на предприятии, является процесс их удаления.

Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения, включают в себя:

- 1) организацию и дооборудование мест временного хранения отходов, отвечающих предъявляемым требованиям;
- 2) вывоз (с целью размещения, переработки и др.) ранее накопленных отходов;
- 3) организационные мероприятия (инструктаж персонала, назначение ответственных по операциям обращения с отходами, организация селективного сбора отходов и др.).

Рекомендации по управлению отходами и вспомогательным операциям, технологии по выполнению указанных операций

Соблюдение иерархии управления отходами на всех этапах технологического (жизненного) цикла направлены на обеспечение достижения целей государственной политики в области ресурсосбережения, импортозамещения и управления отходами, санитарно-эпидемиологического благополучия населения и их имущества, охраны окружающей среды, животного и растительного мира.

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта.

Накопление отходов на месте их образования



Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 статьи 320 ЭК РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Сбор отходов

Под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

Операции по сбору отходов могут включать в себя вспомогательные операции по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора.

Под накоплением отходов в процессе сбора понимается хранение отходов в специально оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах, в которых отходы, вывезенные с места их образования, выгружаются в целях их подготовки к дальнейшей транспортировке на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Транспортировка отходов

Согласно ст.322 ЭК РК под транспортировкой отходов понимается деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления.

Транспортировка отходов осуществляется с соблюдением экологических требований согласно ст. 345 ЭК РК.

1. Транспортировка опасных отходов должна быть сведена к минимуму.

2. Транспортировка опасных отходов допускается при следующих условиях:

1) наличие соответствующих упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки;

2) наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;

3) наличие паспорта опасных отходов и документации для транспортировки и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортировки;

4) соблюдение требований безопасности при транспортировке опасных отходов, а также к выполнению погрузочно-разгрузочных работ.

3. Порядок упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки устанавливается законодательством РК о транспорте.

4. Порядок транспортировки опасных отходов на транспортных средствах, требования к выполнению погрузочно-разгрузочных работ и другие требования по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности определяются нормами и правилами, утверждаемыми уполномоченным государственным органом в области транспорта и коммуникаций и согласованными с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и государственным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

5. С момента погрузки опасных отходов на транспортное средство, приемки их физическим или юридическим лицом, осуществляющим транспортировку опасных отходов, и до выгрузки их в установленном месте из транспортного средства ответственность за безопасное обращение с такими отходами несет транспортная организация или лицо, которым принадлежит такое транспортное средство.

Восстановление отходов

Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения



указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.

К операциям по восстановлению отходов относятся:

- 1) подготовка отходов к повторному использованию;
- 2) переработка отходов;
- 3) утилизация отходов.

Подготовка отходов к повторному использованию включает в себя проверку состояния, очистку и (или) ремонт, посредством которых ставшие отходами продукция или ее компоненты подготавливаются для повторного использования без проведения какой-либо иной обработки.

Под переработкой отходов понимаются механические, физические, химические и (или) биологические процессы, направленные на извлечение из отходов полезных компонентов, сырья и (или) иных материалов, пригодных для использования в дальнейшем в производстве (изготовлении) продукции, материалов или веществ вне зависимости от их назначения, за исключением случаев, предусмотренных пунктом 4 ст. 323 ЭК РК от 02.01.2021 г.

Под утилизацией отходов понимается процесс использования отходов в иных, помимо переработки, целях, в том числе в качестве вторичного энергетического ресурса для извлечения тепловой или электрической энергии, производства различных видов топлива, а также в качестве вторичного материального ресурса для целей строительства, заполнения (закладки, засыпки) выработанных пространств (пустот) в земле или недрах или в инженерных целях при создании или изменении ландшафтов.

Удаление отходов

Удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию).

Захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия.

Уничтожение отходов – способ удаления отходов путем термических, химических или биологических процессов, в результате применения которого существенно снижаются объем и (или) масса и изменяются физическое состояние и химический состав отходов, но который не имеет в качестве своей главной цели производство продукции или извлечение энергии.

Вспомогательные операции при управлении отходами

К вспомогательным операциям относятся сортировка и обработка отходов.

Под сортировкой отходов понимаются операции по разделению отходов по их видам и (или) фракциям либо разбору отходов по их компонентам, осуществляемые отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

Под обработкой отходов понимаются операции, в процессе которых отходы подвергаются физическим, термическим, химическим или биологическим воздействиям, изменяющим характеристики отходов, в целях облегчения дальнейшего управления ими и которые осуществляются отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

Под обезвреживанием отходов понимается механическая, физико- химическая или биологическая обработка отходов для уменьшения или устранения их опасных свойств.

Субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления отходами с момента их



образования до момента передачи в соответствии с п. 3, статьи 339 ЭК РК во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

Согласно статье 327 Кодекса лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

- 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;
- 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

Выводы:

В период строительства объекта прогнозируется образование 6 видов отходов: строительные отходы, твердые бытовые отходы, тара из-под лакокрасочных материалов, огарки сварочных электродов, промасленная ветошь, мешкотара полимерная.

Опасные отходы – 2 вида (тара из-под лакокрасочных материалов, промасленная ветошь), неопасные отходы – 4 вида (строительные отходы, твердые бытовые отходы, огарки сварочных электродов, мешкотара полимерная). Зеркальные отходы – отсутствуют. Общий объем отходов на период строительства составит 11,112055645 т/период.

Все виды отходов в период строительства будут передаваться сторонней специализированной организации по договору.

Определено, что уровень воздействия отходов на компоненты окружающей среды невысок, при условии соблюдения нормативов образования отходов и выполнения всех природоохранных мероприятий при обращении с отходами.

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

Растительный мир

Район проведения работ расположен в местности со скудной, представленной редким типчаково-ковыльно-полынным травяным покровом (полынь, ковыль, типчак, солодка, карагана и др.), растительностью.

Преобладание в составе растительности изреженной полынной и солянково-полынной группировок, в составе которых злаки либо отсутствуют вообще, либо встречаются в незначительных количествах, определяется резко континентальным засушливым климатом.

Резко выраженные процессы физического выветривания в сочетании с резкой континентальностью обуславливают слабое развитие растительности, которая развивается в основном весной и ранним летом. Во второй половине лета растительность высыхает, несколько оживая лишь поздней осенью во время осенних дождей. Однако рано начинающаяся зима прекращает рост на весьма продолжительное время. Таким образом, растительность зоны характеризуется резкой сезонностью и своеобразным видовым составом, в котором преобладают типчак, солянки, кермек, различные виды полыней и эфемеров.

В пределах мелкосопочного рельефа на склонах сопков преобладают полынные, местами со значительным участием терескена, прутника, курчавки.

Среди естественного травостоя бурых солончаковых почв преобладают биюргуново-полынные и биюргуново-солянковые группировки.

Растительный покров бурых солонцов однородный, состоит из биюргуна, встречаются чисто черно-полынные ассоциации.



Растительный покров солончаков типичных представлен солевыносливыми видами. Солончаки отличаются наиболее изреженной специфической растительностью, состоящей из солянок: сарсазан шишковатый, лебеда бородавчатая, марь толстолистная, солерос европейский, полынь черная, кермек Гмелина, кусты гребенщика многоветвистого.

В подзоне бурых почв растительном покрове преобладает полынь белоземельная, среди которой диффузно встречаются биюргун, тасбиюргун, ферула, шайр и некоторые эфемеры: бурачок пустынный, эмбелек песчаный, курчавка, тюльпаны. Редких и исчезающих растений в зоне влияния проектируемого объекта нет.

Главными элементами территории является травянистая растительность: полыни (*Artemisia maritima*, *Artemisia campestris*, *Artemisia austriaca*, *Artemisia frigida*, *Artemisia pauciflora*), ковыль волосатик или тыпча (*Stipa capillata*, *Stipa sareptana*), типчак или бетеге (*Festuca sulcata*), овсюг пустынный (*Avena fatua*), пырей ползучий или бидак (*Agropyrum repens*), мятлик (*Poa pratensis*), хвощ полевой (*Equisetum Arvense*), выюнок полевой (*Convolvulus arvense*).

Подлежащие особой охране, занесенные в Красную Книгу, исчезающие, а также пищевые и лекарственные виды растений непосредственно в радиусе воздействия планируемых работ не встречаются.

Таким образом, отчетом о ВВ с целью уменьшения воздействия на растительный и животный мир предусмотрены мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного и растительного мира.

При условии соблюдения всех природоохранных мероприятий воздействие намечаемой деятельности на растительный покров по характеру распространения будет определено как локальное.

Животный мир

Для данного региона характерен животный мир, обитающий в пустынно-степной зоне: сайгаки, суслики, сурки, степные пеструшки, барсуки, большие песчанки, суслики-песчанники, тушканчики, ежи, степные хорьки, зайцы-песчанники, лисицы (корсаки), волки. Из пресмыкающихся наиболее часто встречаются вараны, ящерицы и змеи (полозы, удавы, ужи, гадюки, щитомордники). Из птиц здесь распространены беркуты, жаворонки (белокрылые, хохлатые, короткопалые, малые), рябчики, дрофы, стрепет, журавль, воробьи, скворцы, грачи, вороны. В пустынных степях множество различных насекомых и пауков: кузнечики, саранча, жуки, каракурты, скорпионы, фаланги и др.

На участке возможна встреча редких и находящихся под угрозой исчезновения видов диких птиц (дрофа, стрепет, жаворонок и др.) и сезонная миграция сайгаков.

Территория местности, непосредственно прилегающая к нарушенным землям, длительное время подвергалась интенсивному использованию, что сказалось на фауне. Наиболее сильно изменена фауна млекопитающих – в пределах зоны активного загрязнения сохранились лишь отдельные виды грызунов и насекомых.

Непосредственно в районе производственной деятельности, занесенные в Красную книгу, редкие и исчезающие виды животных, а также виды, подлежащие особой охране, не встречаются.

Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности

С целью сохранения биоразнообразия района расположения участка проведения работ, а также в соответствии с п. 15 ст. 1 Закона Республики Казахстан №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 07.07.2006 г., «редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений являются объектами государственного природно-заповедного фонда», а также согласно п. 2 ст. 78, «физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения



видов растений», настоящими проектными решениями предусмотрены следующие мероприятия по охране растительного мира:

- основным мероприятием, предотвращающим негативные факторы воздействия на растительный покров, является соблюдение границ отвода и строгое соблюдение технологии производства работ;

- строгий контроль за состоянием строительных машин и механизмов, чтобы недопустить непреднамеренные утечки ГСМ. Ремонт транспорта и оборудования производить только на специально отведенных участках;

- установка щитов предупредительного характера на въезде и территории месторождения;

- проведение просветительской и разъяснительной работы с персоналом по сохранению растительного мира;

- запрещение выжигания растительности, хранение и применение ядохимикатов, удобрений, химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других опасных для растительного мира материалов, сырья и отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение гибели и ухудшения местопроизрастания растительного мира;

- ознакомление сотрудников с «краснокнижными», редкими, исчезающими и подлежащими особой охране видами растительного мира, местопроизрастание которых возможно на территории проведения работ (за границами земельного отвода). На территории площадки временного размещения бытовых и административных помещений организовать информационный стенд;

- производство работ строго на территории, отведенной под объекты перспективного строительства;

- недопущение несанкционированных проездов техники за границами земельного отвода, использование существующих дорог;

- соблюдение мероприятий по безопасному обращению с отходами; соблюдение правил экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления;

- соблюдение правил пожарной безопасности;

- своевременная рекультивация нарушенных земель;

Мероприятия по обеспечению охраны редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений:

- проведение инструктажа с персоналом на предмет обнаружения редких видов растений, занесенных в Красные книги, а также проведение просветительской работы с персоналом по выполнению природоохранных мероприятий;

- оборудование наглядной информации, стендов с изображениями «краснокнижных» видов растений.

Мероприятия, рекомендуемые в случае обнаружения на территории земельного отвода «краснокнижных» видов растительного мира

- приостановка работы на участке обнаружения, уведомление уполномоченного органа об обнаружении «краснокнижного» растения;

- установка табличек и знаков о том, что на данном участке произрастают редкие и охраняемые виды растений;

- ограничение движения транспорта;

- пересадка редких и охраняемых видов растений в случае их обнаружения, по решению уполномоченного органа;

Рекомендации по мероприятиям для сохранения и воспроизводства растений, снижению отрицательного воздействия при проведении работ:

- Строгий контроль за соблюдением всех технологических норм и требований производственного процесса с целью сохранения биocenozов и минимизации вредного воздействия на представителей флоры и фауны прилегающих территорий;



- Постоянное проведение с персоналом работы просветительского и разъяснительного с персоналом по сохранению растительного мира, недопущению разрушения и уничтожения в процессе производства работ;

- Организация информационных стендов и буклетов с наглядным изображением «краснокнижных» видов растений, предположительно встречающихся на территории проведения работ и прилегающих территориях, а также алгоритма действий для персонала при обнаружении на участке проведения работ «краснокнижных» видов растений;

- Установка баннеров и табличек, предупреждающих о возможном произрастании «краснокнижных» растений, в местах предположительного их произрастания;

- Установка баннеров, предупреждающих об уголовной ответственности за причинение вреда (сбор, уничтожение) растительным сообществам, занесенным в Красную книгу и подлежащим особой охране.

При условии соблюдения всех природоохранных мероприятий воздействие намечаемой деятельности на растительный покров по характеру распространения будет определено как локальное.

Мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира

Осуществление намечаемой деятельности предусматривается с выполнением мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира.

С целью сохранения биоразнообразия района расположения участка проектируемого объекта, настоящими проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- основным мероприятием, предотвращающим негативные факторы воздействия на животный мир, является соблюдение границ отвода и строгое соблюдение технологии производства работ;

- строгий контроль за состоянием строительных машин и механизмов, чтобы недопустить непреднамеренные утечки ГСМ, ненормированные выбросы от неисправных ДВС;

- проведение просветительской и разъяснительной работы с персоналом по сохранению животного мира, недопущению причинения вреда, жестокого обращения или уничтожения представителей животного мира;

- запрещение выжигания растительности, хранение и применение ядохимикатов, удобрений, химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других опасных для растительного мира материалов, сырья и отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение гибели и ухудшения мест обитания животных;

- ознакомление сотрудников с «краснокнижными», редкими, исчезающими и подлежащими особой охране видами животного мира, местобитание которых возможно на территории проведения работ (за границами земельного отвода) и на прилегающих территориях. На территории площадки временного размещения бытовых и административных помещений организовать информационный стенд;

- производство работ строго на территории, отведенной под объекты перспективного строительства;

- недопущение несанкционированных проездов техники за границами земельного отвода, использование существующих дорог;

- минимизация факторов физического беспокойства;

- соблюдение мероприятий по безопасному обращению с отходами; соблюдение правил экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления;

- соблюдение правил пожарной безопасности;

- своевременная рекультивация нарушенных земель;



При проведении проектируемых работ необходимо соблюдать требования п. 8 ст. 257 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. и ст. 17 Закона РК от 09.07.2004 г. №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» и должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Мероприятия по охране животного мира

Мероприятия по сохранению животных предусматривают:

- строгое соблюдение разработанных транспортных схем и маршрутов движения транспорта;
- проведение противопожарных мероприятий;
- запрещается выжигание растительности, хранение и применение ядохимикатов и удобрений без соблюдения мер по охране животных;
- постоянная просветительская работа с персоналом на предмет охраны и сохранения животного мира;
- установка специальных предупредительных знаков (аншлагов и т.д.) или ограждений на транспортных магистралях в местах концентрации животных;
- не допускается применение технологий и механизмов, вызывающих массовую гибель животных;
- обязательное соблюдение границ территорий, отведенных в постоянное или временное пользование для проведения работ;
- охрану атмосферного воздуха и поверхностных вод;
- защиту от шумового воздействия;
- освещение площадок и сооружений объектов;
- ограничением доступа людей и машин в места обитания животных;
- запрет на охоту;
- запрет на разрушение гнезд, нор, логовищ и других местобитаний, сбор яиц.

Мероприятия, рекомендуемые в случае обнаружения на территории земельного отвода нор и гнезд «краснокнижных» видов животного мира

- приостановка работы на участке обнаружения, уведомление уполномоченного органа об обнаружении гнезд или нор «краснокнижного» вида;
- установка табличек и знаков о том, что на данном участке произрастают редкие и охраняемые виды животных;
- ограничение движения транспорта специально отведенными дорогами в специально отведенное время.

Рекомендации по мероприятиям для сохранения и воспроизводства животных снижению отрицательного воздействия при проведении работ:

- Строгий контроль за соблюдением всех технологических норм и требований производственного процесса с целью сохранения биоценозов и минимизации вредного воздействия на представителей флоры и фауны прилегающих территорий;
- Постоянное проведение с персоналом работы просветительского и разъяснительного с персоналом по сохранению животного мира, недопущению разрушения и уничтожения в процессе производства работ;
- Организация информационных стендов и буклетов с наглядным изображением «краснокнижных» видов животных, предположительно встречающихся на территории проведения работ и прилегающих территориях, а также алгоритма действий для персонала при обнаружении на участке проведения работ «краснокнижных» видов животных;
- Установка баннеров и табличек, предупреждающих о возможном присутствии «краснокнижных» животных, в местах предположительного их обитания;



- Установка баннеров, предупреждающих об уголовной ответственности за причинение вреда (сбор, уничтожение) животным, занесенным в Красную книгу и подлежащим особой охране;

- С целью сохранения животного мира на участках, прилегающих к местам наибольшего скопления животных рекомендуется предусмотреть установку специальных знаков «Дикие животные».

7. Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности

Вероятность возникновения аварийных ситуаций, отклонений и инцидентов при строительстве автодороги от отвала АСК до завода «Мысшина» оценивается как низкая. Работы проводятся на территории промплощадки с соблюдением требований охраны труда, промышленной безопасности и дорожного движения. Используемое оборудование и техника находятся в исправном состоянии, а проект предусматривает организацию безопасного движения, меры по предотвращению аварий и минимизации их последствий.

Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Вероятность возникновения стихийных бедствий на территории строительства автодороги от отвала АСК до завода «Мысшина» и в её окрестностях оценивается как низкая. Район не относится к зонам высокой сейсмической активности, паводков, оползней или других природных опасностей. Проектные решения предусматривают соблюдение требований безопасности и минимизацию возможного ущерба в случае неблагоприятных природных явлений.

Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Экологический риск - это комбинация вероятности возникновения определенной опасности и величины последствий такого события.

Оценка риска – это процесс, при помощи которого результаты расчета вероятности возникновения неблагоприятных экологических (или иных) ситуаций используются для принятия решений с целью определения стратегии снижения риска, либо для сравнения вариантов проектных решений по результатам анализа риска.

Вероятность возникновения неблагоприятных последствий для окружающей среды в результате аварий, инцидентов или природных стихийных бедствий на территории строительства автодороги от отвала АСК до завода «Мысшина» оценивается как низкая благодаря соблюдению мер безопасности и расположению объекта на территории промплощадки.

Перечень разработанных мер по уменьшению риска аварий, инцидентов:

- проведение вводных инструктажей при поступлении на работу;
- проведение инструктажей на рабочем месте и обучение безопасным приемам труда, проведение повторных и внеочередных инструктажей;
- своевременная аттестация и сертификация особо опасного оборудования и т.д;
- проведение противоаварийных и противопожарных тренировок;
- обеспечение работников техническими, рабочими инструкциями по охране труда и технике безопасности по всем профессиям;
- обеспечение инженерно-технических работников должностными инструкциями;
- проведение аттестации на знание требований ТБ у ИТР;
- составление планов ликвидации аварий;
- обеспечение работников средствами индивидуальной защиты;
- внедрение аварийных систем оповещения и сигнализации;



- на предприятии действует охранно-пропускная система для исключения постороннего вмешательства в деятельность объекта;
- проведение аттестации рабочих мест;
- проведение планово-предупредительных и капитальных ремонтов оборудования;
- систематический ежемесячный контроль маркшейдерской, геологической службой за состоянием бортов;

При соблюдении мер безопасности, рассмотренных в настоящей декларации, возможность возникновения аварий на промплощадке фактически может быть исключена.

Примерные масштабы неблагоприятных последствий

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

Проанализировав полученные результаты, можно сделать вывод, что воздействие работ на промплощадке будет следующим:

- пространственный масштаб воздействия - Локальное воздействие (1)
- воздействие проявляется на территории размещения объектов проекта.
- временной масштаб воздействия - Средней продолжительности (2) - продолжительность воздействия от одного сезона (больше 3 -х месяцев) до 1 года.
- интенсивность воздействия (обратимость изменения) -

Незначительное воздействие (1) - Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости.

Таким образом, интегральная оценка составляет 4 балла, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается как воздействие низкой значимости.

Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности

Рекомендуется:

1. Разработать, утвердить и согласовать с компетентными органами План по предупреждению и ликвидации аварий;
2. провести штабные учения по реализации Плана ликвидации аварий;
3. Разработать специальный План управления отходами. Главное назначение план обеспечение сбора, хранения и удаления отхода в соответствии с требованиями охраны окружающей среды;
4. Разработать и довести до работников план действий при возникновении техногенных аварийных ситуациях;
5. Поддерживать группы немедленного реагирования на возникновение чрезвычайных ситуаций в постоянной готовности;
6. Разработать для сотрудников Инструкцию по соблюдению экологической безопасности при производстве планируемых работ.
7. Строгое соблюдение правил противопожарной безопасности и выполнение мероприятий, предусматривающих безаварийную работу объекта, для исключения возможности возникновения аварийной ситуации.

Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека

Промышленная безопасность

Обеспечение готовности промышленного объекта к локализации и ликвидации чрезвычайных ситуаций



Локальная система оповещения персонала промышленного объекта и населения.

Цель оповещения - своевременное информирование руководящего состава и населения о возникновении непосредственной опасности чрезвычайной ситуации и о необходимости принятия мер для защиты. Для оповещения на предприятии запроектирована локальная система оповещения, которая при эксплуатации должна находиться в исправном состоянии.

Локальная система оповещения позволяет в кратчайшие сроки произвести прогнозирование сложившейся обстановки, осуществить оповещение и принять обоснованное решение по ликвидации аварий.

Локальная система оповещения включает в себя:

- прямую телефонную связь;
- световую сигнализацию.

Все виды связи находятся в рабочем состоянии.

Схемы и порядок оповещения о чрезвычайных ситуациях.

Оповещение персонала объекта и руководящих органов о чрезвычайной ситуации на объекте происходит согласно плану ликвидации аварии, где приводится схема оповещения и список оповещаемых лиц.

Список должностных лиц, которые должны быть немедленно оповещены о ЧС:

- директор;
- диспетчер;
- заместитель главного инженера – инженер ТБ;
- персонал медпункта.

Требования к передаваемой при оповещении информации.

Правилами, регламентирующими работу предприятия в области охраны труда, не предусмотрены определенные требования к передаваемой при оповещении об аварии информации.

По плану ликвидации аварии, установившемуся на предприятии порядку, очевидец ЧС передает руководству, специальным участкам, подразделениям данные о:

- месте и времени аварии;
- характере и масштабе аварии;
- наличии и количестве пострадавших;
- необходимости вызова аварийно-спасательных служб, службы скорой медицинской помощи.

После ликвидации аварии инженерно-техническая служба проводит расследование ее причин.

Средства и мероприятия по защите людей.

1) Мероприятия по созданию и поддержанию готовности к применению сил и средств – техника, находящаяся в осенне-зимний период на базе, должна быть готова в любой момент к выезду на ликвидацию ЧС.

2) Мероприятия по обучению работников - ежеквартальный инструктаж работников, направление работников на курсы, проводимые Областным управлением по госконтролю за ЧС и ПБ.

3) Мероприятия по защите персонала - закрепление дежурной автомашины для вывоза людей. На случай возникновения чрезвычайных ситуаций рудником разработан план ликвидации аварий, где подробно рассмотрены мероприятия по защите персонала объекта от ЧС.

В мероприятия по защите персонала объекта в случае аварии входят:

- способы оповещения об аварии всех участков
- пути выхода из аварийного участка;
- назначение лиц, ответственных за выполнение отдельных мероприятий, и расстановка постов безопасности.



4) Порядок действия сил и средств - оповещение руководства предприятия, доставка техники в район ЧС. В соответствии с планами ликвидации аварий производится аварийное отключение оборудования.

Выводятся все люди, оказавшиеся в опасной зоне, за ее пределы.

Эвакуируются из опасной зоны пострадавшие, при этом в первую очередь выносятся пострадавшие с явными признаками жизни. Организуется место для оказания первой помощи. Обследуется аварийная зона, проверяется полный вывод людей из ее границ.

Организация тушения пожара возлагается на руководителя организации. Тушение пожара производится в соответствии с оперативным планом

Руководитель организации:

- организует своевременный вызов свободных сил пожарной охраны;
- обеспечивает из своего запаса средствами пожаротушения, инструментами и инвентарем всех работников предприятия, выведенных на помощь пожарной охране.

После ликвидации аварии производится осмотр и испытание объектов.

Сведения о мерах по обеспечению охраны объекта.

Для устранения постороннего вмешательства администрацией обеспечивается охрана территории объекта.

Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями

Для создания здоровых и безопасных условий труда для работников, обслуживающих данные объекты предусматривается:

- санитарно-бытовое обслуживание трудящихся в АБК;
- медицинское обслуживание работающих;
- своевременное и высококалорийное питание;
- обеспечение рабочих спецодеждой, спецобувью и индивидуальными средствами защиты от вредных производственных факторов;
- организация системного мониторинга за чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера; создание систем оповещения о возможных чрезвычайных ситуациях.

7. Основные аргументы и выводы, послужившие основой для вынесения заключения: Все замечания и предложения общественности к проекту отчета о возможных воздействиях, в том числе полученные в ходе общественных слушаний, и выводы, полученные в результате их рассмотрения, были сняты. Вместе с тем, замечания и предложения от заинтересованных государственных органов инициатором сняты.

8. Информация о проведении общественных слушаний:

- 1) дата размещения проекта отчета о возможных воздействиях и объявления о проведении общественных слушаний на официальных интернет-ресурсах уполномоченного органа): 22.04.2026 г.
- 2) даты размещения проекта отчета о возможных воздействиях на официальных интернет-ресурсах местных исполнительных органов: 10.04.2026 г.
- 3) наименование газеты (газет), в которой было опубликовано объявление о проведении общественных слушаний на казахском и русском языках, дата выхода номера газеты и его номер: Газета «Мысты өңір» № 13 (1909) от 10.04.2026 г..
- 4) дата (даты) распространения объявления о проведении общественных слушаний через теле или радиоканал (каналы): Телеканал «ULYTAU»: эфирная справка № 051 от 10.04.2026 г.

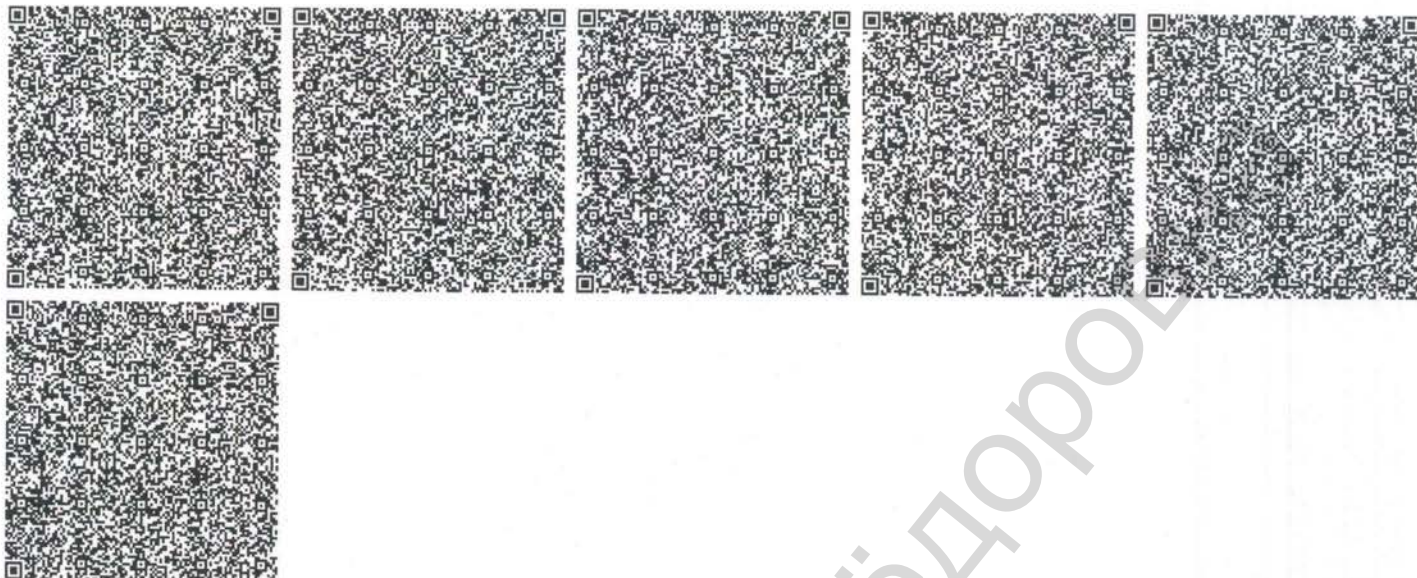


- 5) электронный адрес и номер телефона, по которым общественность могла получить дополнительную информацию о намечаемой деятельности, проведении общественных слушаний, а также запросить копии документов, относящихся к намечаемой деятельности: ТОО «Корпорация Казахмыс», БИН 050140000656. Представитель: Бесбаева М.М., менеджер GR ТОО «Корпорация Казахмыс», контакты: тел. 8 (7172) 557665 (вн.10894), эл.адрес: Meruert.Besbaeva@kazakhmys.kz
- 6) электронный адрес и почтовый адрес уполномоченного органа или его структурных подразделений, по которым общественность могла направлять в письменной или электронной форме свои замечания и предложения к проекту отчета о возможных воздействиях: эл. почта: ulytau.ecodep@ecogeo.gov.kz.
- 7) сведения о процессе проведения общественных слушаний: дата и адрес места их проведения, сведения о наличии видеозаписи общественных слушаний, ее продолжительность область Ұлытау, город Сатпаев, здание ГУ «Аппарат акима города Сатпаев области Ұлытау», проспект академика Қаныша Сәтбаева, 108. 15.05.2026 г. в 15:00 часов.
- 8) все замечания и предложения общественности к проекту отчета о возможных воздействиях, в том числе полученные в ходе общественных слушаний, и выводы, полученные в результате их рассмотрения, были сняты. Вместе с тем, замечания и предложения от заинтересованных государственных органов инициатором сняты.
9. **Обобщение информации, полученной в результате консультаций с заинтересованными государственными органами, проведения общественных слушаний, оценки трансграничных воздействий (в случае ее проведения), рассмотрения проекта отчета о возможных воздействиях экспертной комиссией, с пояснением о том, каким образом указанная информация была учтена при вынесении заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду – отсутствует.**
10. **Условия, при которых реализация намечаемой деятельности признается допустимой:**
- 1) В случае установления в отчете о возможных воздействиях необходимости проведения послепроектного анализа: цели, масштабы и сроки его проведения, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе в уполномоченный орган и, при необходимости, другим государственным органам.
 - 2) Условия и необходимые меры, направленные на предупреждение аварий, ограничение и ликвидацию их последствий.
 - 3) Обязанности инициатора по предотвращению, сокращению и (или) смягчению негативных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включая меры по сохранению биоразнообразия, а также устранению возможного экологического ущерба, если реализация намечаемой деятельности может стать причиной такого ущерба.
11. **Вывод о допустимости реализации намечаемой деятельности при соблюдении условий, указанных в настоящем заключении:** Представленный Отчёт о возможных воздействиях «Строительство автодороги от отвала АСК до завода «Мысшина»», допускается к реализации намечаемой деятельности при соблюдении условий, указанных в настоящем заключении.

Руководитель департамента

Мамилов Адам Иссаевич





Баянова Наталья Фёдоровна
Бесбаева Меруерт Мейрамовна



ПРИЛОЖЕНИЕ 5

ПРИЛОЖЕНИЕ 6



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

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

03-3-04/340

7FA9F9BD5B014E17

03.02.2025

«Қазақмыс Корпорациясы» ЖШС

Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі «Қазгидромет» РМК, Сіздің 2025 жылғы 24 қаңтардағы № 01/331 хатыңызды қарап, Жезқазған, Балқаш, Корнеевка, Қызылжар, Саяқ, Бесоба, Төле би, Баршатас, Шемонаиха метеостанциялар бойынша климатологиялық ақпаратты қосымшаларға сәйкес ұсынады.

Қосымша: Ақпарат 8 парақ.

**Бас директордың
орынбасары**

М.Уринбасаров

Орын. А.Шингисова А.Абдуллина
Тел. 8(7172) 79-83-78



Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), УРИНБАСАРОВ МАНАС, Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, BIN990540002276
<https://seddoc.kazhydromet.kz/M64ZB1>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



03-3-04/340

7FA9F9BD5B014E17

03.02.2025

ТОО «Корпорация Казахмыс»

РГП «Казгидромет» Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, рассмотрев Ваше письмо от 24 января 2025 года № 01/331 предоставляет климатическую информацию по метеостанциям Жезказган, Балхаш, Корнеевка, Кзылжар, Саяк, Бесоба, Толе би, Баршатас, Шемонаиха согласно приложениям.

Приложение: Информация 8 листов.

Заместитель генерального
директора

М.Уринбасаров

Исп. А.Шингисова А.Абдуллина
Тел. 8(71720) 79-83-78



Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ ҚУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), УРИНБАСАРОВ МАНАС, Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, BIN990540002276 <https://seddoc.kazhydromet.kz/L5CVJe>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

**Перечень метеорологических станций РГП «Казгидромет» к объектам
ТОО «Корпорации Казахмыс»**

№	Наименование объекта	Метеостанция близлежащая
1.	Обогащительные фабрики № 1, 2 Область Ұлытау г.Жезказган	Жезказган Карагандинская область г.Жезказган
2.	Обогащительная фабрика № 3 Область Ұлытау г.Сатпаев	Жезказган Карагандинская область г.Жезказган
3.	Балхашская обогатительная фабрика Карагандинская область г.Балхаш	Балхаш Карагандинская область Актогайский район
4.	Нурказганская обогатительная фабрика Карагандинская область Бухар- Жырауский район	Корнеевка Карагандинская область Бухар-Жырауский район
5.	Карагайлинская обогатительная фабрика Карагандинская область Каркаралинский район п.Карагайлы	Каркаралы Карагандинская область Каркаралинский район
6.	Жиландинская группа месторождений – Карашошак, Сары-Оба, Кипшакпай, Итауыз Область Ұлытау город Сатпаев	Жезказган Карагандинская область г.Жезказган
7.	Жезказганское месторождение Область Ұлытау г.Жезказган	Жезказган Карагандинская область г.Жезказган
8.	Месторождение Сарыкум Карагандинская область станция Сарыкум	Балхаш Карагандинская область Актогайский район
9.	Месторождение Хаджиконган Карагандинская область Бухар- Жырауский район ближайший населенный пункт село Шешенкара (бывшее Пролетарское)	Корнеевка Карагандинская область Бухар-Жырауский район
10.	Месторождение Жаман-Айбат (рудник Жомарт) Область Ұлытау Жанааркинский район	Кзылжар Область Ұлытау Жанааркинский район

11.	Рудник «Абыз» Карагандинская область Каркаралинский район поселок Абыз	Каркаралы Карагандинская область Каркаралинский район
12.	Месторождение Шатыркуль Жамбылская область Шуский район г.Шу	Толе би Жамбылская область Шуский район
13.	Месторождение Саяк Карагандинская область Поселок Саяк	Саяк Карагандинская область Актогайский район
14.	Месторождение Конырат Карагандинская область поселок Конырат	Балхаш Карагандинская область Актогайский район
15.	Месторождение Акбастау, Космурын Область Абай Аягозский район	Баршатас Область Абай Аягозский район
16.	Северо-Николаевское месторождение Восточно-Казахстанская область 10 км от р.Шемонаиха	Шемонаиха Восточно-Казахстанская область Шемонаихинский район
17.	Месторождение Сокуркой Карагандинская область Актогайский район близлежащий населенный пункт п.Гульшад и поселок Тасарал	Балхаш Карагандинская область Актогайский район
18.	Месторождение Жетымшоки Карагандинская область Бухар-Жырауский район Уштобинский сельский округ поселок Карабас	Бесоба Карагандинская область Каркаралинский район
19.	Месторождения Жайсан Жамбылская область Шуйский район близлежащая железнодорожная станция Шу	Толе би Жамбылская область Ш

Исп: А.Шингисова А. Абдуллина
Тел: 8(7172) 79-83-78

Многолетние климатические характеристики по МС Жезказган, Балхаш, Корнеевка, Кзылжар, Саяк, Бесоба, Толе би, Баршатас, Шемонаиха

Средняя месячная максимальная температура воздуха за июль, °С

МС Жезказган	31,6 °С
МС Балхаш	29,4 °С
МС Корнеевка	25,4 °С
МС Кзылжар	30,6 °С
МС Саяк	31,8 °С
МС Бесоба	26,1 °С
МС Толе би	34,2 °С
МС Баршатас	28,4 °С
МС Шемонаиха	27,6 °С

Средняя месячная температура воздуха за январь, °С

МС Жезказган	-13,4 °С
МС Балхаш	-13,6 °С
МС Корнеевка	-14,2 °С
МС Кзылжар	-14,7 °С
МС Саяк	-11,6 °С
МС Бесоба	-14,7 °С
МС Толе би	-6,5 °С
МС Баршатас	-14,9 °С
МС Шемонаиха	-15,9 °С

Среднее годовое количество осадков, мм

МС Жезказган	184 мм
МС Балхаш	141 мм
МС Корнеевка	368 мм
МС Кзылжар	164 мм
МС Саяк	130 мм
МС Бесоба	218 мм
МС Толе би	309 мм
МС Баршатас	218 мм

МС Шемонаиха

454 мм

Бесбаева Меруерт Мейрамовна

Среднее число дней с устойчивым снежным покровом

МС Жезказган	107 дн.
МС Балхаш	86 дн.
МС Корнеевка	142 дн.
МС Кзылжар	121 дн.
МС Саяк	89 дн.
МС Бесоба	134 дн.
МС Толе би	69 дн.
МС Баршатаc	119 дн.
МС Шемонаиха	148 дн.

Среднее число дней с жидкими осадками

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Бесоба	1	2	3	5	7	9	10	6	5	5	3	2
Жезказган	2	2	4	7	8	9	9	5	4	6	5	3
Балкаш	3	3	6	8	9	9	10	6	4	7	7	4
Корнеевка	2	2	4	9	13	14	16	12	10	8	4	2
Кзылжар	2	2	4	6	7	7	8	5	4	5	4	3
Саяк	2	3	5	7	9	11	11	6	6	7	6	3
Толе би	3	3	6	8	7	5	4	3	3	5	6	4
Баршатаc	2	2	3	7	8	10	12	7	5	6	4	2
Шемонаиха	2	2	5	10	13	14	15	12	11	11	5	2

Средняя годовая скорость ветра за год, м/с

МС Жезказган	3.4 м/с
МС Балкаш	4.4 м/с
МС Корнеевка	3.5 м/с
МС Кзылжар	2.9 м/с
МС Бесоба	3.5 м/с
МС Саяк	3.8 м/с
МС Толе би	1.5 м/с
МС Баршатаc	2.2 м/с
МС Шемонаиха	2.5 м/с

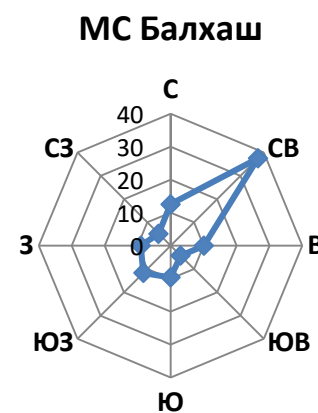
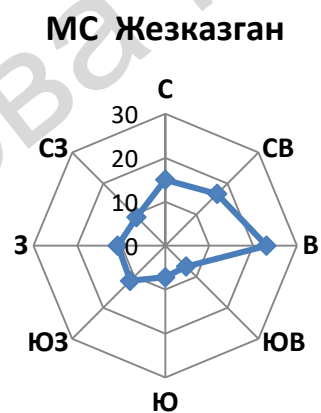
Максимальная скорость ветра за год, м/с

МС Жезказган	28
МС Балкаш	24
МС Корнеевка	34
МС Кзылжар	34
МС Бесоба	24
МС Саяк	28
МС Толе би	32
МС Баршатаc	26
МС Шемонаиха	20

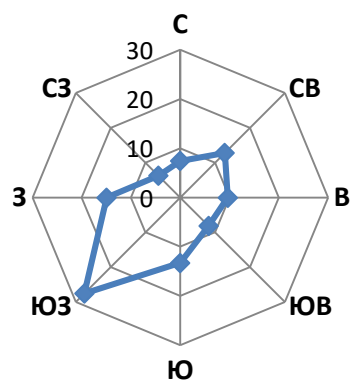
Повторяемость направления ветра и штилей (%) и роза ветров

Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
МС Жезказган	15	17	23	7	7	11	11	9	24
МС Балкаш	13	37	10	4	10	12	9	5	3
МС Корнеевка	7	13	10	8	13	28	15	6	21
МС Кзылжар	8	34	8	6	9	20	7	8	26
МС Бесоба	8	11	9	10	21	19	14	8	11
МС Саяк	18	34	11	5	4	10	11	7	18
МС Толе би	13	16	8	10	19	6	16	12	55
МС Баршатаc	22	32	5	15	8	9	5	4	38
МС Шемонаиха	22	12	8	5	26	14	5	8	32

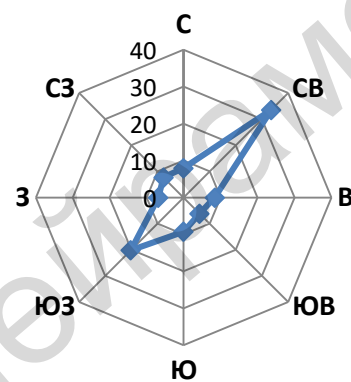
Графики повторяемости направлений ветра, %



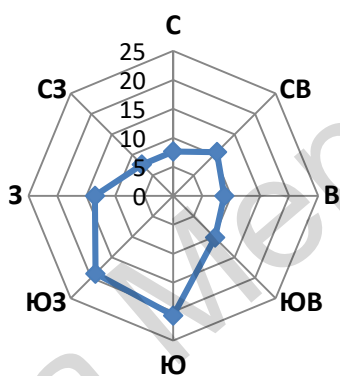
МС Корнеевка



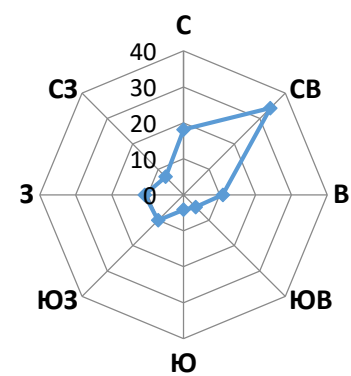
МС Кзылжар

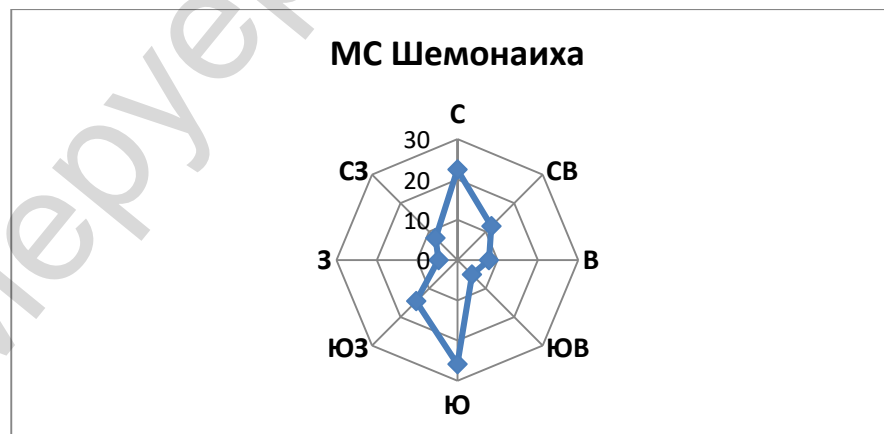
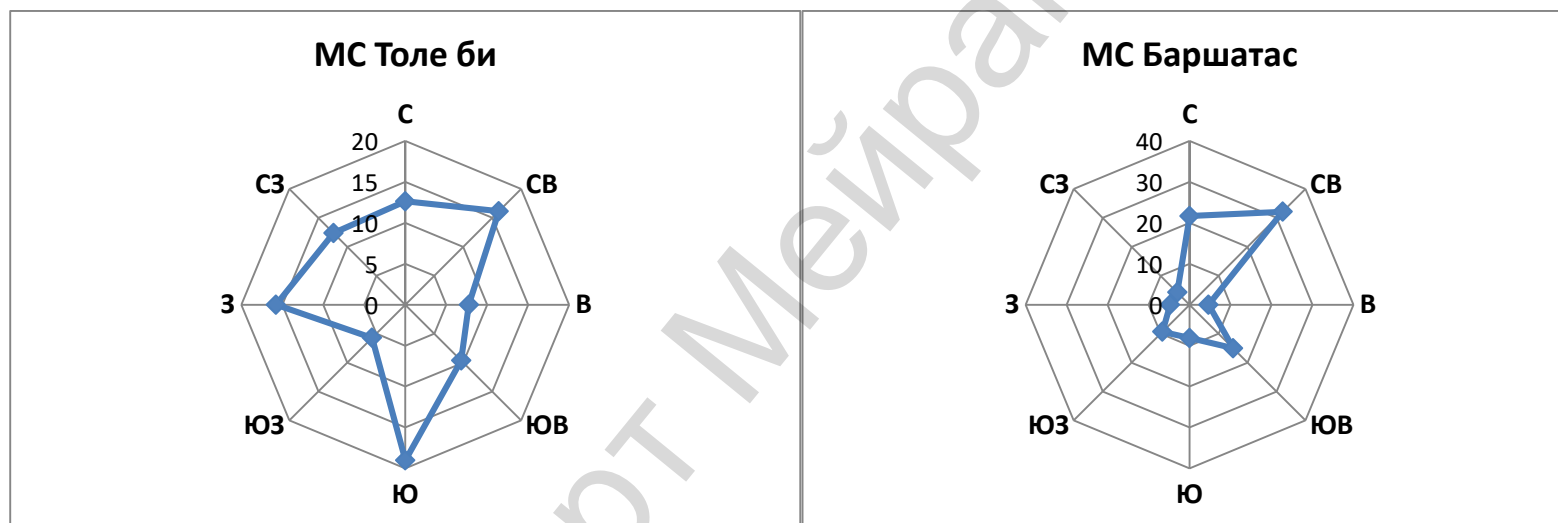


МС Бесоба



МС Саяк





Примечание: Расчет параметра «Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%» не входит в перечень продукции Государственного климатического кадастра (ссылка: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023921>).

Исп.: ДМ УК А.Абдуллина
Тел. 8(7172)798302

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0101. Битумный котел, 400 л

Источник выделения: 001. Дымовая труба котла

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
 2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год, $T = 13.22$

Расчет выбросов при сжигания топлива

Вид топлива: жидкое

Марка топлива : Дизельное топливо

Зольность топлива, % (Прил. 2.1), $AR = 0.1$

Сернистость топлива, % (Прил. 2.1), $SR = 0.3$

Содержание сероводорода в топливе, % (Прил. 2.1), $H_2S = 0$

Низшая теплота сгорания, МДж/кг (Прил. 2.1), $QR = 42.75$

Расход топлива, т/год, $BT = 0.022474$

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

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива, $NISO_2 = 0.02$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12), $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - NISO_2) \cdot (1 - N_2SO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 0.022474 \cdot 0.3 \cdot (1 - 0.02) \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.022474 = 0.00013215$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14), $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.00013215 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 13.22) = 0.00277673$

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

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %, $Q_3 = 0.5$

Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, $Q_4 = 0$

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, $R = 0.65$

Выход оксида углерода, кг/т (3.19), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Валовый выброс, т/год (3.18), $M = 0.001 \cdot CCO \cdot BT \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 13.9 \cdot 0.022474 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.00031239$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.00031239 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 13.22) = 0.00656392$

$NOX = 1$

Выбросы оксидов азота

Производительность установки, т/час, $PUST = 0.5$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5), $KNO_2 = 0.047$

Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений, $B = 0$

Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15), $M = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO_2 \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.022474 \cdot 42.75 \cdot 0.047 \cdot (1-0) = 0.0000452$

Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.0000452 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 13.22) = 0.00095$

Коэффициент трансформации для диоксида азота, $NO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для оксида азота, $NO = 0.13$

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

Валовый выброс диоксида азота, т/год, $M_{NO_2} = NO_2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0000452 = 0.00003616$

Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, $G_{NO_2} = NO_2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00095 = 0.00076$

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

Валовый выброс оксида азота, т/год, $M_{NO} = NO \cdot M = 0.13 \cdot 0.0000452 = 0.00000588$

Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, $G_{NO} = NO \cdot G = 0.13 \cdot 0.00095 = 0.0001235$

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

Объем производства битума, т/год, $MY = 1.834$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $M_{C_{12-19}} = (I \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 1.834) / 1000 = 0.001834$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{C_{12-19}} = M_{C_{12-19}} \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.001834 \cdot 10^6 / (13.22 \cdot 3600) = 0.03853589$

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

Средняя зольность топлива, %, $AR = 0.025$ (прил. 2.1 [Расчет выбросов от котельных установок до 30 т/ч, «Сборник методик...», Алматы, 1996])

Коэффициент, $\chi = 0.01$ (табл. 2.1 [Расчет выбросов от котельных установок до 30 т/ч, «Сборник методик...», Алматы, 1996])

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12), $M_{ZV} = BT \cdot AR \cdot \chi = 0.022474 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.0000056$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14),

$G_{ZV} = M_{ZV} \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.0000056 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 13.22) = 0.0001176$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00076	0.00003616
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001235	0.00000588
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0001176	0.0000056
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00277673	0.00013215
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.00656392	0.00031239
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03853589	0.001834

Источник загрязнения: 0102. Компрессор с ДВС

Источник выделения: 001. Дымовая труба компрессора

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 0.16$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 0.017336$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 0.16 \cdot 30 / 3600 = 0.00133333$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.017336 \cdot 30 / 10^3 = 0.00052008$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 0.16 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00005333$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.017336 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0000208$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 0.16 \cdot 39 / 3600 = 0.00173333$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.017336 \cdot 39 / 10^3 = 0.0006761$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 0.16 \cdot 10 / 3600 = 0.00044444$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.017336 \cdot 10 / 10^3 = 0.00017336$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 0.16 \cdot 25 / 3600 = 0.00111111$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.017336 \cdot 25 / 10^3 = 0.0004334$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.16 \cdot 12 / 3600 = 0.00053333$

Валовый выброс, т/год, $G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.017336 \cdot 12 / 10^3 = 0.00020803$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.16 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00005333$

Валовый выброс, т/год, $G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.017336 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0000208$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.16 \cdot 5 / 3600 = 0.00022222$

Валовый выброс, т/год, $G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.017336 \cdot 5 / 10^3 = 0.00008668$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00133333	0.00052008
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00173333	0.0006761
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00022222	0.00008668
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00044444	0.00017336
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00111111	0.0004334
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00005333	0.0000208
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00005333	0.0000208
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00053333	0.00020803

Источник загрязнения: 0103. Переносная электростанция, мощность до 4 кВт

Источник выделения: 001. Дымовая труба ДЭС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 1.2$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 0.002208$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 1.2 \cdot 30 / 3600 = 0.01$

Валовый выброс, т/год, $G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.002208 \cdot 30 / 10^3 = 0.00006624$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{э}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 1.2 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0004$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.002208 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00000265$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{э}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 1.2 \cdot 39 / 3600 = 0.013$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.002208 \cdot 39 / 10^3 = 0.00008611$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{э}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 1.2 \cdot 10 / 3600 = 0.00333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.002208 \cdot 10 / 10^3 = 0.00002208$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{э}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 1.2 \cdot 25 / 3600 = 0.00833333$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.002208 \cdot 25 / 10^3 = 0.0000552$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{э}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 1.2 \cdot 12 / 3600 = 0.004$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.002208 \cdot 12 / 10^3 = 0.0000265$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{э}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 1.2 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0004$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.002208 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00000265$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{э}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 1.2 \cdot 5 / 3600 = 0.00166667$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.002208 \cdot 5 / 10^3 = 0.00001104$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01	0.00006624
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.013	0.00008611
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00166667	0.00001104

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00333333	0.00002208
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00833333	0.0000552
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0004	0.00000265
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0004	0.00000265
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.004	0.0000265

Источник загрязнения: 6101. Строительная площадка

Источник выделения: 001. Демонтажные работы (разборка железобетонных конструкций)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Железобетонные конструкции

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

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.4$

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

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

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

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

Размер куса материала, мм, $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.01$

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

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 1.67$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.05 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.2 \cdot 1.67 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 1200 = 0.0946$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1.435$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.2 \cdot 5 \cdot 0.5 \cdot 1.435 = 0.0003444$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.0946$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.0003444$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Демонтажные работы (разборка железобетонных конструкций)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0946	0.0003444

Источник загрязнения: 6101. Строительная площадка

Источник выделения: 002. Хранение строительных отходов (отходы демонтажа)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Железобетонные конструкции

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

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.4$

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

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

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 6$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q' = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $B = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q' \cdot F$
 $F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 6 = 0.00473$

Время работы склада в году, часов, $RT = 168$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $B_{ГОД} = K_3SR \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036$
 $= 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 6 \cdot 168 \cdot 0.0036 = 0.00202$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.00473$

Валовый выброс пыли, т/год, $Q_{ГОД} = 0.00202$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Хранение строительных отходов (отходы демонтажа)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00473	0.00202

Источник загрязнения: 6101. Строительная площадка

Источник выделения: 003. Погрузка строительных отходов (отходы демонтажа)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Железобетонные конструкции

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

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K_5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_3SR = 3.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K_3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K_3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K_4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.01$

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

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 1.67$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.05 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.2 \cdot 1.67 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.1325$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1.435$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.2 \cdot 5 \cdot 0.7 \cdot 1.435 = 0.000482$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.1325$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.000482$

Итого выбросы от источника выделения: 003 Погрузка строительных отходов (отходы демонтажа)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1325	0.000482

Источник загрязнения: 6101. Строительная площадка

Источник выделения: 004. Срезка растительного слоя

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Растительный слой

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 10$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.6$
 Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.04$
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.01$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 20$
 Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 6.66$
 Высота падения материала, м, $GB = 1$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.5$
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 6.66 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 1200 = 0.01132$
 Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 331.08$
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 20 \cdot 0.5 \cdot 331.08 = 0.00954$
 Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.01132$
 Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.00954$

Итого выбросы от источника выделения: 004 Срезка растительного слоя

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01132	0.00954

Источник загрязнения: 6101. Строительная площадка

Источник выделения: 005. Обратная засыпка растительного слоя

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Растительный слой

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.4$

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

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

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

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

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 20$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 6.66$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 6.66 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 1200 = 0.01132$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 331.08$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 20 \cdot 0.5 \cdot 331.08 = 0.00954$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.01132$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.00954$

Итого выбросы от источника выделения: 005 Обратная засыпка растительного слоя

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01132	0.00954

Источник загрязнения: 6101. Строительная площадка

Источник выделения: 006. Разработка грунта экскаватором

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Грунт

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,

доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.4$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.4$

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

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

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

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

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 100$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 33.33$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 33.33 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 1200 = 2.266$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1183.86759$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 100 \cdot 0.5 \cdot 1183.86759 = 6.82$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 2.266$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 6.82$

Итого выбросы от источника выделения: 006 Разработка грунта экскаватором

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.266	6.82

Источник загрязнения: 6101. Строительная площадка

Источник выделения: 007. Засыпка траншей, планировка бульдозером

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Грунт

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

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.4$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.4$

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

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

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

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

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 100$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 33.33$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 33.33 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 1200 = 1.813$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1033.617$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 100 \cdot 0.4 \cdot 1033.617 = 4.76$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 1.813$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 4.76$

Итого выбросы от источника выделения: 007 Засыпка траншей, планировка бульдозером

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.813	4.76

Источник загрязнения: 6101. Строительная площадка

Источник выделения: 008. Доработка грунта вручную

Список литературы:

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

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Грунт

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

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.4$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.4$

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

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

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

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

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.01$

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

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 1.67$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 1.67 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 1200 = 0.0908$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 20.44454$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 5 \cdot 0.4 \cdot 20.44454 = 0.00471$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.0908$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.00471$

Итого выбросы от источника выделения: 008 Доработка грунта вручную

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0908	0.00471

Источник загрязнения: 6101. Строительная площадка

Источник выделения: 009. Узел пересыпки щебня

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

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

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

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.4$

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

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

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

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

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 20$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 6.66$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 6.66 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 5.71$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 42.1621475$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 20 \cdot 0.7 \cdot 42.1621475 = 0.612$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 5.71$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.612$

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

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

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.4$

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

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

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

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

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 20$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 6.66$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 6.66 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 2.113$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1067.01488$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 0.7 \cdot 1067.01488 = 5.74$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 2.113$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 5.74$

Итого выбросы от источника выделения: 009 Узел пересыпки щебня

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.71	6.352

Источник загрязнения: 6101. Строительная площадка

Источник выделения: 010. Хранение щебня

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,

доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.4$

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

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

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

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

Поверхность пыления в плане, м², $F = 100$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q' = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 100 = 0.2366$

Время работы склада в году, часов, $RT = 168$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $BГОД = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 100 \cdot 168 \cdot 0.0036 = 0.101$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.2366$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.101$

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

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

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.4$

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

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

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

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

Поверхность пыления в плане, м², $F = 100$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q' = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 100 = 0.1972$

Время работы склада в году, часов, $RT = 168$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $BГОД = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 100 \cdot 168 \cdot 0.0036 = 0.0842$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.1972$
Валовый выброс пыли, т/год, $Q_{ГОД} = 0.0842$

Итого выбросы от источника выделения: 010 Хранение щебня

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2366	0.1852

Источник загрязнения: 6101. Строительная площадка

Источник выделения: 011. Узел пересыпки черного щебня

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Черный щебень фракции до 20мм

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

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.4$

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

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

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

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

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

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

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

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 1.67$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 1.67 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.636$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 105.042$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 5 \cdot 0.7 \cdot 105.042 = 0.1694$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.636$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.1694$

Материал: Черный щебень фракции от 20мм и более

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

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.4$

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

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

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

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

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

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

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

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 1.67$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1.67 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.53$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1117.272$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 5 \cdot 0.7 \cdot 1117.272 = 1.502$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.53$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 1.502$

Итого выбросы от источника выделения: 011 Узел пересыпки черного щебня

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.636	1.6714

Источник загрязнения: 6101. Строительная площадка

Источник выделения: 012. Хранение черного щебня

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Черный щебень фракции до 20мм

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

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.4$

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

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

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

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

Поверхность пыления в плане, м², $F = 70$

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

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q' = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 70 = 0.1656$

Время работы склада в году, часов, $RT = 168$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $B_{ГОД} = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 70 \cdot 168 \cdot 0.0036 = 0.0707$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.1656$

Валовый выброс пыли, т/год, $Q_{ГОД} = 0.0707$

Материал: Черный щебень фракции от 20мм и более

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

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.4$

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

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

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

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

Поверхность пыления в плане, м², $F = 100$

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

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q' = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 100 = 0.1972$

Время работы склада в году, часов, $RT = 168$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $BГОД = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 100 \cdot 168 \cdot 0.0036 = 0.0842$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.1972$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.0842$

Итого выбросы от источника выделения: 012 Хранение черного щебня

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1972	0.1549

Источник загрязнения: 6101. Строительная площадка

Источник выделения: 013. Узел пересыпки ПГС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.4$

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

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

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

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

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.03$

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

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

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 1.67$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1.67 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.795$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 32.35243$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 5 \cdot 0.7 \cdot 32.35243 = 0.0652$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.795$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.0652$

Итого выбросы от источника выделения: 013 Узел пересыпки ПГС

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.795	0.0652

Источник загрязнения: 6101. Строительная площадка

Источник выделения: 014. Хранение ПГС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.4$

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

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

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

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

Размер куса материала, мм, $G7 = 40$

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

Поверхность пыления в плане, м², $F = 31$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складировемого материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q' = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 31 = 0.0611$

Время работы склада в году, часов, $RT = 168$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $BГОД = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 31 \cdot 168 \cdot 0.0036 = 0.0261$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.0611$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.0261$

Итого выбросы от источника выделения: 014 Хранение ПГС

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0611	0.0261

Источник загрязнения: 6101. Строительная площадка

Источник выделения: 015. Узел пересыпки и гашения извести

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Список литературы:

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

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Известь

Примесь: 0128 Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)

Влажность материала, %, $VL = 4$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.7$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.4$

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

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

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

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

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.07$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.0178$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 0.0178$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.07 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 0.0178 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 1200 = 0.00494$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.07 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 0.0178 \cdot 0.4 \cdot 1 = 0.00000419$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.00494$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.00000419$

Гашение извести

Расчет выбросов от гашения извести проведен согласно «Методика расчета величин эмиссий в атмосферу загрязняющих веществ от основного технологического оборудования предприятий агропромышленного комплекса, перерабатывающих сырье животного происхождения (мясокомбинаты, клеевые и желатиновые заводы и т.п.)». Приложение №10 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п;

Гашение извести сопровождается выделением в атмосферный воздух парами гидроокиси кальция. Согласно табл. 3 вышеуказанной методики от емкостей приготовления известкового молока выделяется $18 \text{ г/м}^2\text{час}$ паров гидроокиси кальция.

В связи с тем, что гашение извести производится в пластиковой емкости, выделение паров гидроокиси кальция происходит с открытой площади поверхности емкости. Диаметр пластикового ведра, объемом 20 л составляет 320 мм или 0,32 м. Соответственно площадь открытой поверхности ведра составит: $S = \pi/4 \times D^2 = 3,14/4 \times 0,32^2 = 0,0804 \text{ м}^2$.

В процессе проведения строительных работ используется известь негашеная, в количестве 0,0178 тонны. Согласно физико-химическим свойствам негашеной извести (справочные данные), средняя скорость гашения извести равна ± 30 минут. Разовый объем

(загрузка) для гашения негашеной извести, принят в 3 кг, таким образом, время гашения годового объема составит:

$$17,8 \text{ кг} / 3 \text{ кг} = 5,93 \text{ загруз.} \times 0,5 \text{ часа} = 2,965 \text{ час.}$$

Примесь: 0214 Кальций дигидроксид (309)

Максимально-разовые выбросы рассчитываются по формуле:

$$M_c = \frac{Q_{\text{уд.}} \times S}{3600}, \text{ г/с}$$

где:

$Q_{\text{уд.}}$ - удельный выброс вещества, г/м²час;

S - площадь поверхности, м².

$$M_c = (18 \times 0,0804) / 3600 = 0,000402 \text{ г/с.}$$

Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух ($M_{\text{год}}$, т/год) рассчитываются по формуле:

$$M_{\text{год}} = (M_c \times T \times 3600) / 10^6, \text{ т/год}$$

где:

M_c - количество i -го вредного вещества, г/с;

T - годовой фонд рабочего времени, час/год;

$$M_{\text{год}} = (0,000402 \times 2,965 \times 3600) / 10^6 = 0,0000043 \text{ т/год.}$$

Итого выбросы от источника выделения: 015 Узел пересыпки и гашения извести

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.00494	0.00000419
0214	Кальций дигидрооксид (309)	0.000402	0.0000043

Источник загрязнения N6101. Строительная площадка

Источник выделения N 016. Покраска битумной мастикой

Расчет выбросов проводился по удельным выбросам, принятым по Приложению 3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100-п. Согласно разъяснений «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (дополненное и переработанное), ОАО «НИИ Атмосфера», СПб, 2012 г., в процессе гидроизоляции фундаментов битумными составами в атмосферный воздух выделяются пары нефтепродуктов, которые нормируются по углеводородам предельным C₁₂-C₁₉. Удельный выброс паров нефтепродуктов (углеводороды предельные C₁₂-C₁₉) составляет 0,003 г/с*м² (грамм в секунду на кв. метр).

Согласно ведомости, основных строительно-монтажных работ, суммарная площадь, подлежащая гидроизоляции обмазочной битумной мастикой, составляет 2337,5 м².

Время высыхания нанесенного слоя битумной мастики на основе растворителей, при +20°C составляет не более 24 часов [справочные данные по битумным мастикам, а также ГОСТ 30693-2000. Мастики кровельные и гидроизоляционные. Общие технические условия.], при этом интенсивное выделение летучих углеводородных соединений происходит в течении первых 1-2 часов (принимается тах значение). Секундный выброс определялся по соотношению площади (м²) окрашиваемой 1-им работником за период интенсивного выделения (2 часа). Согласно Единых норм и расценки на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы [ЕНиР. Сборник Е11 Изоляционные работы]

норма времени на окрашивание 100 м² площади гидроизоляционных работ, составляет 4,8 часа на 2-х работников. Соответственно, площадь, окрашиваемая одним работником за период интенсивного выделения (2 часа), составит: 100 м² / 4,8 ч * 2 ч / 2 чел = 20,83 м².

Максимальный разовый выброс (г/сек), составит:

$$0,003 \text{ г/с*м}^2 * 20,83 \text{ м}^2 = 0,0625 \text{ г/сек.}$$

Валовый выброс определяется из соотношения удельного выброса углеводородов на общую площадь окрашиваемой поверхности и времени сушки.

$$M = U * S * T / 10^6, \text{ т/год}$$

где: U – удельный выброс паров нефтепродуктов, 0,003 г/с*м²;

S – площадь окрашиваемой поверхности, м²;

T – время высыхания, сек.

Наименование ЗВ	U, г/с*м ²	S, м ²	T, сек	Выбросы ЗВ	
				г/сек	т/год
Углеводороды предельные C ₁₂₋₁₉ (2754)	0,003	2337,5	86400 (24ч)	0.0625	0.60588

Источник загрязнения N 6101. Строительная площадка

Источник выделения N 017. Укладка асфальтобетонной смеси

Расчет выбросов проведен в соответствии с «Методикой расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов», Приложение 12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п; «Методика расчета вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования. РМ 62-91-90», и разъяснениями «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (дополненное и переработанное), ОАО «НИИ Атмосфера», СПб, 2012г.

В процессе укладки асфальта в атмосферный воздух выделяются пары нефтепродуктов, которые нормируются по углеводородам предельным C₁₂-C₁₉.

Количество выбросов паров углеводородов C₁₂-C₁₉ в атмосферу определяется по уравнению:

$$\Pi_i = 0.001 * (5.38 + 4.1 * W) * F * P_i \sqrt{M} * X_i$$

где: Π_i – количество вредных выбросов, кг/ч;

F – площадь укладываемого асфальтного покрытия, м² (по проекту S асфальтного покрытия составляет **27818 м²**);

W – среднегодовая скорость ветра, м/с (**3,4 м/с** - по справке РГП «Казгидромет»);

M_i – молекулярная масса i-го вещества, кг/моль (по C₁₂-C₁₉ – **187 кг/моль**);

P_i – давление насыщенного пара i-го вещества, мм.рт.ст., при температуре укладываемой смеси 90°C (средняя температура горячих и теплых асфальтов), P_i = **2,74 мм.рт.ст.**;

X_i – мольная доля i-го вещества в смеси, для однокомпонентной смеси X_i = 1 (согласно ГОСТ 9128-2013 «Смеси асфальтобетонные, полимерасфальтобетонные, асфальтобетон, полимерасфальтобетон для автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия», содержание битума по массе, составляет 9,0% или **0,09 долей**);

Количество выбросов паров углеводородов C₁₂-C₁₉, выделяющихся со всей площади укладываемого асфальтного покрытия, кг/час:

$$\Pi_i = 0.001 * (5.38 + 4.1 * 3.4) * 27818 * 2.74 \sqrt{187} * 0.09 = 1811.7347$$

Полное застывание асфальта до начала его эксплуатации, согласно справочных данных и рекомендаций, происходит в течении 12-18 часов, при этом интенсивное выделение летучих углеводородных соединений происходит в течении 1-2 часов. Секундный выброс определялся по площади разовой укладки асфальтного покрытия, так в соответствии с «Техническими рекомендациями по устройству дорожных конструкций с применением асфальтобетона», где длина полосы, укладываемой за один проход, при использовании одного асфальтоукладчика назначается с учетом температуры воздуха, так при температуре воздуха 20-25⁰С, составляет 70-80 метров. В нашем случае при асфальтировании участков проектируемой площадки, длина разовой укладки принимается равной 20 метров, при стандартной ширине применяемого асфальтоукладчика - 3 м, площадь разовой укладки асфальта составит 60 м².

Количество выбросов паров углеводородов C₁₂-C₁₉, выделяющихся с площади разовой укладки асфальтного покрытия, кг/час:

$$\Pi_i = 0.001 * (5.38 + 4.1 * 3.4) * 60 * 2.74 \sqrt{187} * 0.09 = 3.908$$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/ (592)

Максимальный разовый выброс, г/сек: $M = 3.908 * 10^3 / 3600 = 1.0855$

Валовый выброс, т/год: $G = 1811.7347 \text{ кг/ч} * 2 \text{ ч} / 10^3 = 3.6234694$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С)	1.0855	3.6234694

Источник загрязнения: 6101. Строительная площадка

Источник выделения: 018. Сварочные работы

Список литературы:

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

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

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

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): Э42 (аналог АНО-6)

Расход сварочных материалов, кг/год, **ВГОД = 2.93**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **ВЧАС = 1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 16.7$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 14.97$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 14.97 \cdot 2.93 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000439$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 14.97 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00416$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 2.93 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000507$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000481$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): Э38, Э42, Э46, Э50 (аналог АНО-4)

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 1.999$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

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

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 1.999 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00003144$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00437$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 1.999 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000332$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000461$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 1.999 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000082$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000114$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): Э42А, Э46А, Э50А (аналог УОНИ-13/45)

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 1.33$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

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

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 1.33 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00001422$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00297$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 1.33 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000001224$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002556$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 1.33 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000001862$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000389$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 1.33 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000439$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000917$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 1.33 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000000998$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002083$

Расчет выбросов оксидов азота:

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 1.33 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000001596$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0003333$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 1.33 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000002594$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000542$

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

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

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 1.33 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000177$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.003694$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00437	0.00008956
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481	0.00000961
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003333	0.0000016

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000542	0.00000026
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694	0.0000177
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002083	0.000001
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000917	0.00000439
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000389	0.00000268

Источник загрязнения N 6101. Строительная площадка

Источник выделения N 019. Покраска/сушка. Керосин

Операция очистки, промывки и травления металлических изделий перед их сваркой и пайкой сопровождается выделением вредных летучих веществ, отходящих от применяемых для этих целей материалов (бензин, керосин, кислоты и растворители разных марок).

Валовое количество вредных летучих веществ, т/год, поступающих в атмосферу при использовании моющих и очищающих материалов, определяется по формуле:

$$G = Q \times K_{\text{л}} \times 10^{-2}$$

где: **Q** - расход применяемых материалов, т/год;

K_л - содержание вредных летучих веществ в применяемых материалах, % (для бензинов, керосина, спиртов, эфиров, и других летучих растворителей K_л = 100%).

Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2

Годовой расход – 0,13 т/год

Расход в смену – 5 кг/смену

Время проведения операции – 8 час (принят 8-ми часовой рабочий день)

Примесь: 2732 Керосин (660)

Валовый выброс:

$$G = Q \times K_{\text{л}} \times 10^{-2} = 0.13 \times 1 \times 10^{-2} = 0.0013 \text{ т/год}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{в}} = (5 \times 100\% \times 10^3) / (8 \times 3600) = 0.1736 \text{ г/сек}$$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2732	Керосин	0.1736	0.0013

Источник загрязнения: 6101. Строительная площадка

Источник выделения: 020. Покрасочные работы

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.009095$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 1.5$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.009095 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00409275$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.5 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1875$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0013$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 1.3$

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

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

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0013 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0013$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.3 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.36111111$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0026414$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 1.5$

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 27$

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0026414 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00018543$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.5 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02925$

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0026414 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00008558$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.5 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0135$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0026414 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00044217$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.5 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.06975$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0015886$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1.5$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0015886 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00041304$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.5 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.10833333$

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0015886 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00019063$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.5 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0015886 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00098493$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.5 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.25833333$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0167272$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1.5$

Марка ЛКМ: Грунтовка водно-дисперсионная (аналог Грунтовка АК-070)

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 86$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 20.04$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0167272 \cdot 86 \cdot 20.04 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00288283$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.5 \cdot 86 \cdot 20.04 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.07181$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12.6$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0167272 \cdot 86 \cdot 12.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00181256$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.5 \cdot 86 \cdot 12.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04515$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 67.36$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0167272 \cdot 86 \cdot 67.36 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00969$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.5 \cdot 86 \cdot 67.36 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.24137333$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0663504$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1.5$

Марка ЛКМ: Краска ХВ-161 (аналог Эмаль ХВ-124)

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 27$

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0663504 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0046578$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.5 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02925$

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0663504 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00214975$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.5 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0135$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0663504 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01110706$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.5 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.06975$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0042$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1.5$

Марка ЛКМ: Лак БТ-123 (аналог Лак БТ-577)

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0042 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0015188$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.5 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.150675$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0042 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0011272$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.5 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.111825$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.24137333	0.01530155
0621	Метилбензол (349)	0.25833333	0.01253416
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.04515	0.00181256
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.05	0.00242596
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.10833333	0.0081391
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.36111111	0.0024272

Источник загрязнения: 6101. Строительная площадка

Источник выделения: 021. Автотранспорт

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)			
КамАЗ-5320	Дизельное топливо	2	1
Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)			
КС-4362	Дизельное топливо	2	1
Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)			
КС-35714К (шасси КАМАЗ-53215)	Дизельное топливо	2	1
Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт			
ДТ-75М	Дизельное топливо	1	1
Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт			

ДЗ-171.1	Дизельное топливо	2	1
Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт			
ЭО-3323	Дизельное топливо	3	2
ИТОГО : 12			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
63	2	1.00	1	0.2	0.2	5	0.2	0.2	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.8	5.1	0.00908			0.00206				
2732	0.35	0.9	0.001202			0.0002727				
0301	0.6	3.5	0.00205			0.000465				
0304	0.6	3.5	0.000333			0.0000755				
0328	0.03	0.25	0.0001472			0.0000334				
0330	0.09	0.45	0.000365			0.0000828				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
63	2	1.00	1	0.2	0.2	5	0.2	0.2	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	6.1	0.00961			0.00218				
2732	0.45	1	0.001506			0.0003415				
0301	1	4	0.00304			0.00069				
0304	1	4	0.000494			0.000112				
0328	0.04	0.3	0.0001878			0.0000426				
0330	0.1	0.54	0.000416			0.0000942				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
63	2	1.00	1	0.2	0.2	5	0.2	0.2	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	7.5	0.00997			0.00226				
2732	0.45	1.1	0.00153			0.000347				
0301	1	4.5	0.003144			0.000712				
0304	1	4.5	0.000511			0.0001157				
0328	0.04	0.4	0.0002133			0.0000484				
0330	0.1	0.78	0.000477			0.0001082				

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Дп, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	TvI, мин	TvIn, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
63	1	1.00	1	40	40	5	40	40	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	2.4	1.29	0.01247			0.00823				
2732	0.3	0.43	0.00367			0.00259				
0301	0.48	2.47	0.01586			0.01157				
0304	0.48	2.47	0.00258			0.00188				
0328	0.06	0.27	0.00218			0.001584				
0330	0.097	0.19	0.001586			0.001132				

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Дп, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	TvI, мин	TvIn, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
63	2	1.00	1	40	40	5	40	40	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	2.4	1.29	0.01247			0.01647				
2732	0.3	0.43	0.00367			0.00518				
0301	0.48	2.47	0.01586			0.02314				
0304	0.48	2.47	0.00258			0.00376				
0328	0.06	0.27	0.00218			0.00317				
0330	0.097	0.19	0.001586			0.002264				

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт										
Дп, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	TvI, мин	TvIn, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
63	3	1.00	2	40	40	5	40	40	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	1.44	0.77	0.0149			0.01474				
2732	0.18	0.26	0.00443			0.00469				
0301	0.29	1.49	0.01915			0.02096				
0304	0.29	1.49	0.00311			0.003406				
0328	0.04	0.17	0.002744			0.002994				
0330	0.058	0.12	0.001996			0.00214				

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0685	0.04594
2732	Керосин (654*)	0.016008	0.0134212
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.059104	0.057537
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0076483	0.0078724
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0064256	0.0058212

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.009608	0.0093492
------	-----------------------------------	----------	-----------

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -13.4$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn , сут	Nk , шт	A	NkI шт.	$L1$, км	$L1n$, км	Txs , мин	$L2$, км	$L2n$, км	Txm , мин	
105	2	1.00	1	0.2	0.2	5	0.2	0.2	5	
$3B$	M_{xx} , г/мин	MI , г/км	$г/с$				$т/год$			
0337	2.8	6.2	0.00936				0.00354			
2732	0.35	1.1	0.001253				0.000474			
0301	0.6	3.5	0.00205				0.000774			
0304	0.6	3.5	0.000333				0.0001258			
0328	0.03	0.35	0.0001728				0.0000653			
0330	0.09	0.56	0.000393				0.0001487			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn , сут	Nk , шт	A	NkI шт.	$L1$, км	$L1n$, км	Txs , мин	$L2$, км	$L2n$, км	Txm , мин	
105	2	1.00	1	0.2	0.2	5	0.2	0.2	5	
$3B$	M_{xx} , г/мин	MI , г/км	$г/с$				$т/год$			
0337	2.9	7.4	0.00994				0.00376			
2732	0.45	1.2	0.001556				0.000588			
0301	1	4	0.00304				0.001149			
0304	1	4	0.000494				0.0001867			
0328	0.04	0.4	0.0002133				0.0000806			
0330	0.1	0.67	0.000449				0.0001697			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn , сут	Nk , шт	A	NkI шт.	$L1$, км	$L1n$, км	Txs , мин	$L2$, км	$L2n$, км	Txm , мин	
105	2	1.00	1	0.2	0.2	5	0.2	0.2	5	
$3B$	M_{xx} , г/мин	MI , г/км	$г/с$				$т/год$			
0337	2.9	9.3	0.01043				0.00394			
2732	0.45	1.3	0.001583				0.000599			
0301	1	4.5	0.003144				0.001188			
0304	1	4.5	0.000511				0.000193			
0328	0.04	0.5	0.000239				0.0000903			
0330	0.1	0.97	0.000526				0.0001987			

Тип машины: Трактор (Г), $N_{ДВС} = 61 - 100$ кВт										
Dn , сут	Nk , шт	A	NkI шт.	$Tv1$, мин	$Tv1n$, мин	Txs , мин	$Tv2$, мин	$Tv2n$, мин	Txm , мин	
105	1	1.00	1	40	40	5	40	40	5	

<i>ЗВ</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/мин</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>	
0337	2.4	1.57	0.01467	0.01642	
2732	0.3	0.51	0.00429	0.00508	
0301	0.48	2.47	0.01586	0.01928	
0304	0.48	2.47	0.00258	0.00313	
0328	0.06	0.41	0.00328	0.00399	
0330	0.097	0.23	0.0019	0.002273	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Дп, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	TvI, мин	TvIn, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
105	2	1.00	1	40	40	5	40	40	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	2.4	1.57	0.01467			0.03284				
2732	0.3	0.51	0.00429			0.01016				
0301	0.48	2.47	0.01586			0.03856				
0304	0.48	2.47	0.00258			0.00627				
0328	0.06	0.41	0.00328			0.00798				
0330	0.097	0.23	0.0019			0.00455				

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт										
Дп, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	TvI, мин	TvIn, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
105	3	1.00	2	40	40	5	40	40	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	1.44	0.94	0.01756			0.0295				
2732	0.18	0.31	0.00521			0.00926				
0301	0.29	1.49	0.01915			0.0349				
0304	0.29	1.49	0.00311			0.00567				
0328	0.04	0.25	0.004			0.00731				
0330	0.058	0.15	0.002467			0.00444				

<i>ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-13.4,град.С)</i>			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.07663	0.09
2732	Керосин (654*)	0.01819	0.026161
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.059104	0.095851
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0111851	0.0195162
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.007635	0.0117801
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.009608	0.0155755

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.059104	0.1533696
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.009608	0.02492256
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0111851	0.0273886
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.007635	0.0176013
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.07663	0.13594
2732	Керосин (654*)	0.01819	0.0395822

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -13 градусов С.

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

04.06.2026

1. Город -
2. Адрес - **область Улытау, городской акимат Сатпаев**
4. Организация, запрашивающая фон - **ГПИ, ТОО \"Корпорация Казахмыс\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Автодорога от отвала АСК до завода «Мысшина»**
6. Разрабатываемый проект - **РООС к РП \"Строительство автодороги от отвала АСК до завода «Мысшина\"**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Диоксид серы, Углерода оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в область Улытау, г.Сатпаев выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

Расчет выполнен ТОО "Корпорация Казахмыс"

Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета
№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: Сатпаев

Коэффициент $A = 200$

Скорость ветра $U_{\text{пр}} = 9.0$ м/с (для лета 9.0, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 3.4 м/с

Температура летняя = 31.6 град.С

Температура зимняя = -13.4 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Угол между направлением на СЕВЕР и осью $X = 90.0$ угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м		м	м/с	м3/с	градС		м		м		м		м
гр.					Г/с										
6101	П1	2.0			0.0	4183.00	3370.00		20.00	1329.00	75.00	3.0	1.00	0	0.0043700

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6101	0.004370	П1	1.170609	0.50	5.7
Суммарный $M_q =$		0.004370 г/с				
Сумма C_m по всем источникам =		1.170609 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8000x6500 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 4923.1 м, Y= 3182.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0052243 доли ПДКмр |
| 0.0020897 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 283 град.

и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	6101	П1	0.004370	0.0052243	100.00	100.00	1.1954806

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)

ПДКмр для примеси 0128 = 0.3 мг/м³ (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
-----	-----	---	---	----	----	---	----	----	----	----	------	---	----	----	--------

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0078742 доли ПДК_{мр} |

| 0.0023623 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 283 град.
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.	М	(Mq)	C	[доли ПДК]			b=C/M
1	6101	П1	0.004940	0.0078742	100.00	100.00	1.5939741
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДК_{мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м		м	м/с	м3/с	градС		м		м		м		м
гр.					г/с										
6101	П1	2.0			0.0	4183.00	3370.00		20.00	1329.00	75.00	3.0	1.00	0	0.0004810

4. Расчетные параметры C_м, U_м, X_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДК_{мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_м - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники							Их расчетные параметры	
Номер	Код	M	Тип	C _м	U _м	X _м		
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]		
1	6101	0.000481	П1	5.153894	0.50	5.7		
Суммарный Mq= 0.000481 г/с								
Сумма C _м по всем источникам = 5.153894 долей ПДК								
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с								

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДК_{мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8000x6500 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Усв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
 ПДК_{мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 61
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 4923.1 м, Y= 3182.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0230010 доли ПДК_{мр} |
 | 0.0002300 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 283 град.
 и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	М	М(Мq)	C[доли ПДК]				b=C/M
1	6101	П1	0.00048100	0.0230010	100.00	100.00	47.8192253
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :0214 - Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)
 ПДК_{мр} для примеси 0214 = 0.03 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	W ₀	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м ³ /с	градС	м			м		м			м
гр.				Г/с											
6101	П1	2.0			0.0	4183.00	3370.00	20.00	1329.00	75.00	3.0	1.00	0	0.0004020	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :0214 - Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)
 ПДК_{мр} для примеси 0214 = 0.03 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	W ₀	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.	~	~м	~м	~м/с	~м ³ /с	~градС	~м	~м	~м	~м	~	~	~	~	~м
~гр.	~	~	~	~г/с	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
0101	T	2.0	0.15	6.00	0.1060	180.0	4183.00	3370.00					1.0	1.00	0 0.0007600
0102	T	2.0	0.10	5.50	0.0432	180.0	4183.00	3370.00					1.0	1.00	0 0.0013333
0103	T	2.0	0.10	5.50	0.0432	180.0	4183.00	3370.00					1.0	1.00	0 0.0100000
6101	П1	2.0			0.0	4183.00	3370.00	20.00	1329.00	75.00	1.0	1.00	0	0.0594373	

4. Расчетные параметры C_м, U_м, X_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_м - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	C _м	U _м	X _м
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	----[м]---
1	0101	0.000760	T	0.057069	1.29	20.3
2	0102	0.001333	T	0.191128	0.96	14.1
3	0103	0.010000	T	1.433463	0.96	14.1
4	6101	0.059437	П1	10.614468	0.50	11.4

Суммарный M_q= 0.071531 г/с

Сумма C_м по всем источникам = 12.296127 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.56 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8000x6500 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U_{св}

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.56 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 4923.1 м, Y= 3182.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1558969 доли ПДКмр|

| 0.0311794 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 283 град.

и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	6101	П1	0.0594	0.1449843	93.00	93.00	2.4392810
2	0103	Т	0.010000	0.0090819	5.83	98.83	0.908186376

В сумме =				0.1540661	98.83		
Суммарный вклад остальных =				0.0018307	1.17 (2 источника)		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.	~	~м	~м	~м/с	~м3/с	~градС	~м	~м	~м	~м	~м	~м	~м	~м	~м
~гр.	~	~м	~м	~г/с	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
0101	Т	2.0	0.15	6.00	0.1060	180.0	4183.00	3370.00					1.0	1.00	0 0.0001235
0102	Т	2.0	0.10	5.50	0.0432	180.0	4183.00	3370.00					1.0	1.00	0 0.0017333
0103	Т	2.0	0.10	5.50	0.0432	180.0	4183.00	3370.00					1.0	1.00	0 0.0130000
6101	П1	2.0			0.0	4183.00	3370.00	20.00	1329.00	75.00	1.0	1.00	0	0.0096622	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|

по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	----[м]----
1	0101	0.000123	T	0.004637	1.29	20.3
2	0102	0.001733	T	0.124233	0.96	14.1
3	0103	0.013000	T	0.931751	0.96	14.1
4	6101	0.009662	П1	0.862750	0.50	11.4
Суммарный $M_q = 0.024519$ г/с						
Сумма C_m по всем источникам = 1.923371 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.75 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8000х6500 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.75$ м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 3997.3 м, Y= 3532.6 м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.0542820$ долей ПДК_{мр} |
| 0.0217128 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 131 град.

и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	-Ист.-	----	-M-(Mq)-	-C[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
1	0103	T	0.0130	0.0443958	81.79	81.79	3.4150639

2	0102	T	0.001733	0.0059194	10.90	92.69	3.4150636	
3	6101	П1	0.009662	0.0036040	6.64	99.33	0.373003691	

В сумме =			0.0539193	99.33				
Суммарный вклад остальных =			0.0003627	0.67 (1 источник)				

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Ист.	М	М	м/с	м ³ /с	градС	М	М	М	М
гр.	Г/с								
0101	T	2.0	0.15	6.00	0.1060	180.0	4183.00	3370.00	3.0 1.00 0 0.0001176
0102	T	2.0	0.10	5.50	0.0432	180.0	4183.00	3370.00	3.0 1.00 0 0.0002222
0103	T	2.0	0.10	5.50	0.0432	180.0	4183.00	3370.00	3.0 1.00 0 0.0016667
6101	П1	2.0		0.0		4183.00	3370.00	20.00 1329.00 75.00 3.0 1.00 0 0.0111851	

4. Расчетные параметры С_м, У_м, Х_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0101	0.000118	T	0.035323	1.29	10.1
2	0102	0.000222	T	0.127418	0.96	7.0
3	0103	0.001667	T	0.955644	0.96	7.0
4	6101	0.011185	П1	7.989857	0.50	5.7
Суммарный $M_q = 0.013192$ г/с						
Сумма C_m по всем источникам = 9.108240 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.56 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8000х6500 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Усв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.56$ м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 4923.1 м, Y= 3182.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0369698 доли ПДК_{мр} |
 | 0.0055455 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 283 град.

и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	Ист.	М	М(М _к)	С[доли ПДК]	б=C/M		
1	6101	П1	0.0112	0.0356575	96.45	96.45	3.1879475
В сумме = 0.0356575 96.45							
Суммарный вклад остальных = 0.0013123 3.55 (3 источника)							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	W ₀	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м	м/с	м3/с	градС	м		м		м			м
гр.					Г/с										
0101	T	2.0	0.15	6.00	0.1060	180.0	4183.00	3370.00					1.0	1.00	0 0.0027767
0102	T	2.0	0.10	5.50	0.0432	180.0	4183.00	3370.00					1.0	1.00	0 0.0004444
0103	T	2.0	0.10	5.50	0.0432	180.0	4183.00	3370.00					1.0	1.00	0 0.0033333
6101	П1	2.0			0.0	4183.00	3370.00	20.00	1329.00	75.00	1.0	1.00	0	0.0076350	

4. Расчетные параметры C_м, U_м, X_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С _м - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	С _м	U _м	X _м
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	0101	0.002777	T	0.083403	1.29	20.3
2	0102	0.000444	T	0.025484	0.96	14.1
3	0103	0.003333	T	0.191128	0.96	14.1
4	6101	0.007635	П1	0.545391	0.50	11.4
Суммарный М _q = 0.014190 г/с						
Сумма С _м по всем источникам = 0.845406 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.70 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8000x6500 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U_{св}

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.7 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U_{св}

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 3997.3 м, Y= 3532.6 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.0191235 долей ПДК_{мр}|

| 0.0095617 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 131 град.

и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.	М	М(Мq)	С	доли ПДК			b=C/M
1	0103	T	0.003333	0.0091068	47.62	47.62	2.7320511
2	0101	T	0.002777	0.0065241	34.12	81.74	2.3495748
3	6101	П1	0.007635	0.0022783	11.91	93.65	0.298402846
4	0102	T	0.00044444	0.0012142	6.35	100.00	2.7320511
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м	м/с	м3/с	градС	м		м			м		м
гр.					Г/с										
0101	T	2.0	0.15	6.00	0.1060	180.0	4183.00	3370.00					1.0	1.00	0.0065639
0102	T	2.0	0.10	5.50	0.0432	180.0	4183.00	3370.00					1.0	1.00	0.0011111
0103	T	2.0	0.10	5.50	0.0432	180.0	4183.00	3370.00					1.0	1.00	0.0083333
6101	П1	2.0			0.0	4183.00	3370.00	20.00	1329.00	75.00	1.0	1.00	0	0.0803240	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
п/п	Ист.			доли ПДК	м/с	м	
1	0101	0.006564	T	0.019716	1.29	20.3	
2	0102	0.001111	T	0.006371	0.96	14.1	
3	0103	0.008333	T	0.047782	0.96	14.1	
4	6101	0.080324	П1	0.573779	0.50	11.4	
Суммарный Мq= 0.096332 г/с							
Сумма См по всем источникам = 0.647647 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.56 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8000х6500 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей У_{св}

Средневзвешенная опасная скорость ветра У_{св} = 0.56 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей У_{св}

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 4923.1 м, Y= 3182.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0083945 доли ПДК_{мр} |
| 0.0419727 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 283 град.

и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	6101	П1	0.0803	0.0078373	93.36	93.36	0.097571246
2	0103	Т	0.008333	0.0003027	3.61	96.97	0.036327455

В сумме =				0.0081400	96.97		
Суммарный вклад остальных =				0.0002545	3.03	(2 источника)	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДК_{мр} для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	W ₀	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~	~м~	~м~	~м/с~	~м ³ /с~	~градС~	~м~	~м~	~м~	~м~	~	~	~	~м~	~м~
~гр.~	~	~	~	~г/с~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
6101	П1	2.0			0.0	4183.00	3370.00	20.00	1329.00	75.00	1.0	1.00	0	0.0002083	

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДК_{мр} для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным						
по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника,						
расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
~~~~~						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	$C_m$	$U_m$	$X_m$
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	6101	0.000208	П1	0.371988	0.50	11.4
~~~~~						
Суммарный $M_q =$ 0.000208 г/с						
Сумма C_m по всем источникам =				0.371988	долей ПДК	

Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50	м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДК_{мр} для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8000x6500 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДК_{мр} для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : $X = 4923.1$ м, $Y = 3182.0$ м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s =$ 0.0050810 доли ПДК_{мр}|

| 0.0001016 мг/м³ |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 283 град.

и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                       | Код  | Тип | Выброс     | Вклад     | Вклад в%   | Сум. % | Коэф.влияния |
|----------------------------|------|-----|------------|-----------|------------|--------|--------------|
| Ист.                       | Ист. | М   | (Mq)       | C         | [доли ПДК] | b=C/M  |              |
| 1                          | 6101 | П1  | 0.00020830 | 0.0050810 | 100.00     | 100.00 | 24.3928165   |
| В сумме = 0.0050810 100.00 |      |     |            |           |            |        |              |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

(615)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0344 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D | Wo | V1  | T       | X1      | Y1    | X2      | Y2    | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|---|----|-----|---------|---------|-------|---------|-------|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. |     | М   |   | М  | м/с | М3/с    | градС   |       | М       |       | М    |      | М  |           | М      |
| гр.  |     |     |   |    | Г/с |         |         |       |         |       |      |      |    |           |        |
| 6101 | П1  | 2.0 |   |    | 0.0 | 4183.00 | 3370.00 | 20.00 | 1329.00 | 75.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0009170 |        |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

(615)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0344 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |      |          |     |            |       |     |  |                        |      |   |     |    |    |    |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-----|------------|-------|-----|--|------------------------|------|---|-----|----|----|----|--|
| Источники                                                                                                                                                                   |      |          |     |            |       |     |  | Их расчетные параметры |      |   |     |    |    |    |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код  | М        | Тип | См         | Um    | Xm  |  | п/п                    | Ист. | М | Тип | См | Um | Xm |  |
| п/п                                                                                                                                                                         | Ист. |          |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |  |                        |      |   |     |    |    |    |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 6101 | 0.000917 | П1  | 0.491281   | 0.50  | 5.7 |  |                        |      |   |     |    |    |    |  |
| Суммарный Mq= 0.000917 г/с                                                                                                                                                  |      |          |     |            |       |     |  |                        |      |   |     |    |    |    |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.491281 долей ПДК                                                                                                                            |      |          |     |            |       |     |  |                        |      |   |     |    |    |    |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |      |          |     |            |       |     |  |                        |      |   |     |    |    |    |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия



гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)

(615)

ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8000х6500 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия

гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)

(615)

ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 4923.1 м, Y= 3182.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0021925 доли ПДКмр|

| 0.0004385 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 283 град.

и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код   | Тип  | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------|------|------------|--------------|----------|--------|--------------|
| ----      | Ист.- | ---- | М-(Мq)---  | С[доли ПДК]- | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1         | 6101  | П1   | 0.00091700 | 0.0021925    | 100.00   | 100.00 | 2.3909612    |
| -----     |       |      |            |              |          |        |              |
| В сумме = |       |      |            | 0.0021925    | 100.00   |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D   | Wo   | V1    | T       | X1      | Y1    | X2      | Y2    | Alfa | F    | KP | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|-----|------|-------|---------|---------|-------|---------|-------|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. | М   | М   | М/с | М3/с | градС | М       | М       | М     | М       | М     | М    | М    | М  | М         | М      |
| Гр.  | Г/с |     |     |      |       |         |         |       |         |       |      |      |    |           |        |
| 6101 | П1  | 2.0 |     |      | 0.0   | 4183.00 | 3370.00 | 20.00 | 1329.00 | 75.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.2413733 |        |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                             |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-----|------------|-------|------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |      |          |     |            |       |      |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код  | М        | Тип | См         | Um    | Xm   |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| п/п                                                                                                                                                                         | Ист. |          |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 6101 | 0.241373 | П1  | 43.105076  | 0.50  | 11.4 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq= 0.241373 г/с                                                                                                                                                  |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 43.105076 долей ПДК                                                                                                                           |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8000х6500 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 4923.1 м, Y= 3182.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5887775 доли ПДКмр |  
| 0.1177555 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 283 град.

и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип   | Выброс      | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|------|-------|-------------|-----------|----------|--------|--------------|
| Ист.      | М    | М(Мq) | С[доли ПДК] |           |          |        | b=C/M        |
| 1         | 6101 | П1    | 0.2414      | 0.5887775 | 100.00   | 100.00 | 2.4392848    |
| В сумме = |      |       |             | 0.5887775 | 100.00   |        |              |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D | Wo  | V1   | T       | X1      | Y1    | X2      | Y2    | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|---|-----|------|---------|---------|-------|---------|-------|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. | М   | м   | м | м/с | м3/с | градС   | м       | м     | м       | м     | м    | м    | м  | м         | м      |
| гр.  | М   | г/с |   |     |      |         |         |       |         |       |      |      |    |           |        |
| 6101 | П1  | 2.0 |   |     | 0.0  | 4183.00 | 3370.00 | 20.00 | 1329.00 | 75.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.2583333 |        |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Источники                                 |      |          |     | Их расчетные параметры |       |      |
|-------------------------------------------|------|----------|-----|------------------------|-------|------|
| Номер                                     | Код  | М        | Тип | См                     | Um    | Xm   |
| п/п                                       | Ист. |          |     | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]  |
| 1                                         | 6101 | 0.258333 | П1  | 15.377945              | 0.50  | 11.4 |
| Суммарный Мq=                             |      |          |     | 0.258333 г/с           |       |      |
| Сумма См по всем источникам =             |      |          |     | 15.377945 долей ПДК    |       |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |      |          |     | 0.50 м/с               |       |      |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8000x6500 с шагом 500  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 61  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 3442.9 м, Y= 3558.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2100492 доли ПДКмр |  
| 0.1260296 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 103 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип   | Выброс      | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|------|-------|-------------|-----------|----------|--------|--------------|
| Ист.      | М    | М(Мq) | С[доли ПДК] |           |          |        | b=C/M        |
| 1         | 6101 | П1    | 0.2583      | 0.2100492 | 100.00   | 100.00 | 0.813094914  |
| В сумме = |      |       |             | 0.2100492 | 100.00   |        |              |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)  
ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D | Wo  | V1   | T       | X1      | Y1    | X2      | Y2    | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|---|-----|------|---------|---------|-------|---------|-------|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. | М   | М   | М | М/с | М3/с | градС   | М       | М     | М       | М     | М    | М    | М  | М         | М      |
| гр.  | Г   | Г   | Г | Г/с |      |         |         |       |         |       |      |      |    |           |        |
| 6101 | П1  | 2.0 |   |     | 0.0  | 4183.00 | 3370.00 | 20.00 | 1329.00 | 75.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0451500 |        |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)  
ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                                  |        |          |      |                        |           |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|------|------------------------|-----------|------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |        |          |      |                        |           |            |
| Источники                                                                                                                                                                        |        |          |      | Их расчетные параметры |           |            |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код    | $M$      | Тип  | $C_m$                  | $U_m$     | $X_m$      |
| -п/п-                                                                                                                                                                            | -Ист.- | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]--- |
| 1                                                                                                                                                                                | 6101   | 0.045150 | П1   | 16.126009              | 0.50      | 11.4       |
| Суммарный $M_q = 0.045150$ г/с                                                                                                                                                   |        |          |      |                        |           |            |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 16.126009 долей ПДК                                                                                                                             |        |          |      |                        |           |            |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                               |        |          |      |                        |           |            |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1042 = 0.1 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8000x6500 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

##### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1042 = 0.1 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки :  $X = 4923.1$  м,  $Y = 3182.0$  м

|                                     |                                           |
|-------------------------------------|-------------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.2202672$ долей ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0220267 мг/м <sup>3</sup>               |

Достигается при опасном направлении 283 град.

и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

##### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс                | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния   |
|------|--------|------|-----------------------|---------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | -Ист.- | ---- | -M-(M <sub>q</sub> )- | -C[доли ПДК]- | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |



|           |      |    |        |           |        |        |           |
|-----------|------|----|--------|-----------|--------|--------|-----------|
| 1         | 6101 | П1 | 0.0452 | 0.2202672 | 100.00 | 100.00 | 4.8785639 |
| -----     |      |    |        |           |        |        |           |
| В сумме = |      |    |        | 0.2202672 | 100.00 |        |           |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1210 = 0.1 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D | W <sub>0</sub> | V1  | T                 | X1      | Y1    | X2      | Y2    | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|---|----------------|-----|-------------------|---------|-------|---------|-------|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. |     | м   |   | м              | м/с | м <sup>3</sup> /с | градС   |       | м       |       | м    |      | м  |           | м      |
| гр.  |     |     |   |                | Г/с |                   |         |       |         |       |      |      |    |           |        |
| 6101 | П1  | 2.0 |   |                | 0.0 | 4183.00           | 3370.00 | 20.00 | 1329.00 | 75.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0500000 |        |

### 4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1210 = 0.1 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                                         |      |          |      |                |                        |                |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|------|----------------|------------------------|----------------|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |      |          |      |                |                        |                |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                               |      |          |      |                | Их расчетные параметры |                |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                                   | Код  | М        | Тип  | С <sub>м</sub> | U <sub>м</sub>         | X <sub>м</sub> |  |  |  |
| п/п                                                                                                                                                                                     | Ист. | -----    | ---- | [доли ПДК]     | [м/с]                  | [м]            |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                                       | 6101 | 0.050000 | П1   | 17.858261      | 0.50                   | 11.4           |  |  |  |
| Суммарный М <sub>г</sub> = 0.050000 г/с                                                                                                                                                 |      |          |      |                |                        |                |  |  |  |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам = 17.858261 долей ПДК                                                                                                                           |      |          |      |                |                        |                |  |  |  |
| -----                                                                                                                                                                                   |      |          |      |                |                        |                |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                                      |      |          |      |                |                        |                |  |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1210 = 0.1 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8000х6500 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 61  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 4923.1 м, Y= 3182.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2439281 доли ПДКмр |  
| 0.0243928 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 283 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|------|------|--------|------------|----------|--------|--------------|
| Ист.      | М    | (Mq) | C      | [доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1         | 6101 | П1   | 0.0500 | 0.2439281  | 100.00   | 100.00 | 4.8785629    |
| В сумме = |      |      |        | 0.2439281  | 100.00   |        |              |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T     | X1      | Y1      | X2 | Y2 | Alfa | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|------|------|--------|-------|---------|---------|----|----|------|-----|------|----|-----------|
| Ист. |     | м   | м    | м/с  | м3/с   | градС | м       | м       | м  | м  | м    | м   | м    | м  | м         |
| гр.  |     |     |      | г/с  |        |       |         |         |    |    |      |     |      |    |           |
| 0102 | T   | 2.0 | 0.10 | 5.50 | 0.0432 | 180.0 | 4183.00 | 3370.00 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000533 |
| 0103 | T   | 2.0 | 0.10 | 5.50 | 0.0432 | 180.0 | 4183.00 | 3370.00 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0004000 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники     |      |          |     |            | Их расчетные параметры |      |  |
|---------------|------|----------|-----|------------|------------------------|------|--|
| Номер         | Код  | M        | Тип | Cm         | Um                     | Xm   |  |
| п/п           | Ист. |          |     | [доли ПДК] | [м/с]                  | [м]  |  |
| 1             | 0102 | 0.000053 | T   | 0.050964   | 0.96                   | 14.1 |  |
| 2             | 0103 | 0.000400 | T   | 0.382257   | 0.96                   | 14.1 |  |
| Суммарный Mq= |      |          |     | 0.000453   | г/с                    |      |  |

|                                           |          |           |
|-------------------------------------------|----------|-----------|
| Сумма См по всем источникам =             | 0.433221 | долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | 0.96     | м/с       |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1301 = 0.03 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8000х6500 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.96 м/с

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1301 = 0.03 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 3997.3 м, Y= 3532.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0206420 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0006193 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 131 град.

и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип  | Выброс      | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|------|------|-------------|-----------|----------|--------|---------------|
| Ист.      | М    | М(м) | С[доли ПДК] |           |          |        | b=C/M         |
| 1         | 0103 | T    | 0.00040000  | 0.0182137 | 88.24    | 88.24  | 45.5341835    |
| 2         | 0102 | T    | 0.00005333  | 0.0024283 | 11.76    | 100.00 | 45.5341873    |
| В сумме = |      |      |             | 0.0206420 | 100.00   |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код    | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T       | X1      | Y1      | X2 | Y2 | Alfa | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|--------|-----|-----|------|-------|--------|---------|---------|---------|----|----|------|-----|------|----|-----------|
| ~Ист.~ | ~   | ~м~ | ~м~  | ~м/с~ | ~м3/с~ | ~градС~ | ~       | ~       | ~  | ~  | ~    | ~   | ~    | ~  | ~         |
| ~Гр.~  | ~   | ~   | ~    | ~Г/с~ | ~      | ~       | ~       | ~       | ~  | ~  | ~    | ~   | ~    | ~  | ~         |
| 0102   | T   | 2.0 | 0.10 | 5.50  | 0.0432 | 180.0   | 4183.00 | 3370.00 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000533 |
| 0103   | T   | 2.0 | 0.10 | 5.50  | 0.0432 | 180.0   | 4183.00 | 3370.00 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0004000 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                          |        |          |      |              | Их расчетные параметры |            |  |
|----------------------------------------------------|--------|----------|------|--------------|------------------------|------------|--|
| Номер                                              | Код    | M        | Тип  | См           | Um                     | Хм         |  |
| -п/п-                                              | -Ист.- | -----    | ---- | -[доли ПДК]- | ---[м/с]---            | ----[м]--- |  |
| 1                                                  | 0102   | 0.000053 | T    | 0.030579     | 0.96                   | 14.1       |  |
| 2                                                  | 0103   | 0.000400 | T    | 0.229354     | 0.96                   | 14.1       |  |
| Суммарный Мq= 0.000453 г/с                         |        |          |      |              |                        |            |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.259933 долей ПДК   |        |          |      |              |                        |            |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.96 м/с |        |          |      |              |                        |            |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8000х6500 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.96 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 3997.3 м, Y= 3532.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0123852 доли ПДКмр |  
| 0.0006193 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 131 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип  | Выброс      | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|------|------|-------------|-----------|----------|--------|--------------|
| Ист.      | М    | (Mq) | C[доли ПДК] |           |          |        | b=C/M        |
| 1         | 0103 | T    | 0.00040000  | 0.0109282 | 88.24    | 88.24  | 27.3205090   |
| 2         | 0102 | T    | 0.00005333  | 0.0014570 | 11.76    | 100.00 | 27.3205109   |
| В сумме = |      |      |             | 0.0123852 | 100.00   |        |              |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D | Wo  | V1   | T       | X1      | Y1    | X2      | Y2    | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|---|-----|------|---------|---------|-------|---------|-------|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. |     | М   | М | М/с | М3/с | градС   | М       | М     | М       | М     | М    | М    | М  | М         | М      |
| гр.  |     |     |   | Г/с |      |         |         |       |         |       |      |      |    |           |        |
| 6101 | П1  | 2.0 |   |     | 0.0  | 4183.00 | 3370.00 | 20.00 | 1329.00 | 75.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.1083333 |        |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  
по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,  
расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Источники                                 |      |          |     | Их расчетные параметры |       |      |  |
|-------------------------------------------|------|----------|-----|------------------------|-------|------|--|
| Номер                                     | Код  | М        | Тип | См                     | Um    | Xm   |  |
| п/п                                       | Ист. |          |     | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]  |  |
| 1                                         | 6101 | 0.108333 | П1  | 11.055114              | 0.50  | 11.4 |  |
| Суммарный Mq=                             |      |          |     | 0.108333 г/с           |       |      |  |
| Сумма См по всем источникам =             |      |          |     | 11.055114 долей ПДК    |       |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |      |          |     | 0.50 м/с               |       |      |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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

ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Фоновая концентрация не задана



Расчет по прямоугольнику 001 : 8000x6500 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
 ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 61  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 4923.1 м, Y= 3182.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1510031 доли ПДКмр |  
 | 0.0528511 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 283 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип   | Выброс      | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|------|-------|-------------|-----------|----------|--------|--------------|
| Ист.      | М    | М(Мq) | С[доли ПДК] | -----     | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1         | 6101 | П1    | 0.1083      | 0.1510031 | 100.00   | 100.00 | 1.3938792    |
| В сумме = |      |       |             | 0.1510031 | 100.00   |        |              |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D | Wo  | V1   | T       | X1      | Y1    | X2      | Y2    | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|---|-----|------|---------|---------|-------|---------|-------|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. | М   | М   | М | М/с | М3/с | градС   | М       | М     | М       | М     | М    | М    | М  | М         | М      |
| гр.  |     |     |   | Г/с |      |         |         |       |         |       |      |      |    |           |        |
| 6101 | П1  | 2.0 |   |     | 0.0  | 4183.00 | 3370.00 | 20.00 | 1329.00 | 75.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.1917900 |        |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                                  |        |          |      |                        |           |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|------|------------------------|-----------|------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |        |          |      |                        |           |            |
| Источники                                                                                                                                                                        |        |          |      | Их расчетные параметры |           |            |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код    | M        | Тип  | $C_m$                  | $U_m$     | $X_m$      |
| -п/п-                                                                                                                                                                            | -Ист.- | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]--- |
| 1                                                                                                                                                                                | 6101   | 0.191790 | П1   | 5.708393               | 0.50      | 11.4       |
| Суммарный $M_q = 0.191790$ г/с                                                                                                                                                   |        |          |      |                        |           |            |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 5.708393 долей ПДК                                                                                                                              |        |          |      |                        |           |            |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                               |        |          |      |                        |           |            |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2732 = 1.2 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8000х6500 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

##### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2732 = 1.2 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 4923.1 м, Y= 3182.0 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.0779716$  долей ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0935660 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 283 град.

и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

##### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс                | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния   |
|------|--------|------|-----------------------|---------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | -Ист.- | ---- | M-(M <sub>q</sub> )-- | -C[доли ПДК]- | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1    | 6101   | П1   | 0.1918                | 0.0779716     | 100.00   | 100.00 | 0.406546891     |

|                            |
|----------------------------|
| В сумме = 0.0779716 100.00 |
|----------------------------|

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2752 = 1.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D | W <sub>0</sub> | V <sub>1</sub>    | T       | X <sub>1</sub> | Y <sub>1</sub> | X <sub>2</sub> | Y <sub>2</sub> | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|---|----------------|-------------------|---------|----------------|----------------|----------------|----------------|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. |     | м   | м | м/с            | м <sup>3</sup> /с | градС   | м              | м              | м              | м              |      |      | м  |           | м      |
| гр.  |     |     |   | г/с            |                   |         |                |                |                |                |      |      |    |           |        |
| 6101 | П1  | 2.0 |   |                | 0.0               | 4183.00 | 3370.00        | 20.00          | 1329.00        | 75.00          | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.3611111 |        |

### 4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2752 = 1.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |      |           |     |                |                |                |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------|-----|----------------|----------------|----------------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Источники                                                                                                                                                                               |      |           |     |                |                |                |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                                   | Код  | М         | Тип | С <sub>м</sub> | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| п/п                                                                                                                                                                                     | Ист. |           |     | [доли ПДК]     | [м/с]          | [м]            |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                                       | 6101 | 0.3611111 | П1  | 12.897633      | 0.50           | 11.4           |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный М <sub>г</sub> = 0.361111 г/с                                                                                                                                                 |      |           |     |                |                |                |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам = 12.897633 долей ПДК                                                                                                                           |      |           |     |                |                |                |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                                      |      |           |     |                |                |                |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2752 = 1.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8000х6500 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2752 = 1.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 4923.1 м, Y= 3182.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1761703 доли ПДК<sub>мр</sub>|

| 0.1761703 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 283 град.

и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                       | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в%   | Сум. % | Коэф. влияния |
|----------------------------|------|-----|--------|-----------|------------|--------|---------------|
| Ист.                       | Ист. | М   | (Mq)   | C         | [доли ПДК] | b=C/M  |               |
| 1                          | 6101 | П1  | 0.3611 | 0.1761703 | 100.00     | 100.00 | 0.487856507   |
| В сумме = 0.1761703 100.00 |      |     |        |           |            |        |               |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T       | X1      | Y1      | X2      | Y2    | Alfa | F    | КР  | Ди       | Выброс      |
|------|-----|-----|------|------|--------|---------|---------|---------|---------|-------|------|------|-----|----------|-------------|
| Ист. |     | м   | м    | м/с  | м3/с   | градС   | м       | м       | м       | м     | м    | м    | м   | м        | м           |
| гр.  |     |     |      | Г/с  |        |         |         |         |         |       |      |      |     |          |             |
| 0101 | Т   | 2.0 | 0.15 | 6.00 | 0.1060 | 180.0   | 4183.00 | 3370.00 |         |       |      |      | 1.0 | 1.00     | 0 0.0385359 |
| 0102 | Т   | 2.0 | 0.10 | 5.50 | 0.0432 | 180.0   | 4183.00 | 3370.00 |         |       |      |      | 1.0 | 1.00     | 0 0.0005333 |
| 0103 | Т   | 2.0 | 0.10 | 5.50 | 0.0432 | 180.0   | 4183.00 | 3370.00 |         |       |      |      | 1.0 | 1.00     | 0 0.0040000 |
| 6101 | П1  | 2.0 |      |      | 0.0    | 4183.00 | 3370.00 | 20.00   | 1329.00 | 75.00 | 1.0  | 1.00 | 0   | 1.148000 |             |

#### 4. Расчетные параметры C<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|  
| по всей площади, а C<sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, |

|                                                    |        |          |      |                        |           |            |
|----------------------------------------------------|--------|----------|------|------------------------|-----------|------------|
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М   |        |          |      |                        |           |            |
| Источники                                          |        |          |      | Их расчетные параметры |           |            |
| Номер                                              | Код    | М        | Тип  | См                     | Um        | Xm         |
| -п/п-                                              | -Ист.- | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]--- |
| 1                                                  | 0101   | 0.038536 | T    | 0.578738               | 1.29      | 20.3       |
| 2                                                  | 0102   | 0.000533 | T    | 0.015290               | 0.96      | 14.1       |
| 3                                                  | 0103   | 0.004000 | T    | 0.114677               | 0.96      | 14.1       |
| 4                                                  | 6101   | 1.148000 | П1   | 41.002567              | 0.50      | 11.4       |
| Суммарный Mq= 1.191069 г/с                         |        |          |      |                        |           |            |
| Сумма См по всем источникам = 41.711273 долей ПДК  |        |          |      |                        |           |            |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с |        |          |      |                        |           |            |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8000х6500 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.51 м/с

##### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 4923.1 м, Y= 3182.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5671679 долей ПДКмр |  
| 0.5671679 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 283 град.

и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице показано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ



| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. %        | Коэф.влияния |
|-----------------------------|------|------|--------|------------|----------|---------------|--------------|
| Ист.                        | М    | (Mq) | C      | [доли ПДК] |          |               | b=C/M        |
| 1                           | 6101 | П1   | 1.1480 | 0.5600590  | 98.75    | 98.75         | 0.487856269  |
| -----                       |      |      |        |            |          |               |              |
| В сумме =                   |      |      |        | 0.5600590  | 98.75    |               |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |        | 0.0071089  | 1.25     | (3 источника) |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D | Wo  | V1  | T       | X1      | Y1    | X2      | Y2    | Alfa | F    | КР | Ди | Выброс  |
|------|-----|-----|---|-----|-----|---------|---------|-------|---------|-------|------|------|----|----|---------|
| Ист. |     | м   | м | м   | м/с | м3/с    | градС   | м     | м       | м     |      |      | м  | м  | м       |
| Гр.  |     |     |   | г/с |     |         |         |       |         |       |      |      |    |    |         |
| 6101 | П1  | 2.0 |   |     | 0.0 | 4183.00 | 3370.00 | 20.00 | 1329.00 | 75.00 | 3.0  | 1.00 | 0  |    | 12.0606 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                                      |      |           |      |                    |                        |       |      |     |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------|------|--------------------|------------------------|-------|------|-----|-----|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным <br>по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,  <br>расположенного в центре симметрии, с суммарным М |      |           |      |                    |                        |       |      |     |     |
| Источники                                                                                                                                                                            |      |           |      |                    | Их расчетные параметры |       |      |     |     |
| Номер                                                                                                                                                                                | Код  | М         | Тип  | См                 | Um                     | Xm    |      |     |     |
| п/п                                                                                                                                                                                  | Ист. | -----     | ---- | [доли ПДК]         | --                     | [м/с] | ---- | [м] | --- |
| 1                                                                                                                                                                                    | 6101 | 12.060559 | П1   | 3.014006           | 0.50                   | 128.3 |      |     |     |
| Суммарный Мq= 12.060559 г/с                                                                                                                                                          |      |           |      |                    |                        |       |      |     |     |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                                        |      |           |      | 3.014006 долей ПДК |                        |       |      |     |     |
| -----                                                                                                                                                                                |      |           |      |                    |                        |       |      |     |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                            |      |           |      | 0.50 м/с           |                        |       |      |     |     |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8000х6500 с шагом 500  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 61  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 4923.1 м, Y= 3182.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9828005 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.2948402 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 283 град.  
и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                       | Код  | Тип  | Выброс              | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|----------------------------|------|------|---------------------|-----------|----------|--------|--------------|
| ----                       | Ист. | ---- | М-(М <sub>q</sub> ) | -----     | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1                          | 6101 | П1   | 12.0605             | 0.9828005 | 100.00   | 100.00 | 0.081489198  |
| В сумме = 0.9828005 100.00 |      |      |                     |           |          |        |              |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс  
 ~Ист.~|~м~|~м~|~м/с~|~м3/с~|градС|~м~|~м~|~м~|~м~|~м~|~м~|~м~|~м~|~м~  
 ~гр.~|~м~|~м~|~г/с~

----- Примесь 0301-----

|      |    |     |      |      |        |         |         |         |         |       |     |      |      |           |           |
|------|----|-----|------|------|--------|---------|---------|---------|---------|-------|-----|------|------|-----------|-----------|
| 0101 | T  | 2.0 | 0.15 | 6.00 | 0.1060 | 180.0   | 4183.00 | 3370.00 |         |       |     | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0007600 |
| 0102 | T  | 2.0 | 0.10 | 5.50 | 0.0432 | 180.0   | 4183.00 | 3370.00 |         |       |     | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0013333 |
| 0103 | T  | 2.0 | 0.10 | 5.50 | 0.0432 | 180.0   | 4183.00 | 3370.00 |         |       |     | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0100000 |
| 6101 | П1 | 2.0 |      |      | 0.0    | 4183.00 | 3370.00 | 20.00   | 1329.00 | 75.00 | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0594373 |           |

----- Примесь 0330-----

|      |    |     |      |      |        |         |         |         |         |       |     |      |      |           |           |
|------|----|-----|------|------|--------|---------|---------|---------|---------|-------|-----|------|------|-----------|-----------|
| 0101 | T  | 2.0 | 0.15 | 6.00 | 0.1060 | 180.0   | 4183.00 | 3370.00 |         |       |     | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0027767 |
| 0102 | T  | 2.0 | 0.10 | 5.50 | 0.0432 | 180.0   | 4183.00 | 3370.00 |         |       |     | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0004444 |
| 0103 | T  | 2.0 | 0.10 | 5.50 | 0.0432 | 180.0   | 4183.00 | 3370.00 |         |       |     | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0033333 |
| 6101 | П1 | 2.0 |      |      | 0.0    | 4183.00 | 3370.00 | 20.00   | 1329.00 | 75.00 | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0076350 |           |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                                  |        |          |      |              |                        |            |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|------|--------------|------------------------|------------|--|--|--|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M1/ПДК1 + ... + M_n/ПДК_n$ , а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК1 + ... + C_{mn}/ПДК_n$                                                |        |          |      |              |                        |            |  |  |  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |        |          |      |              |                        |            |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                            |        |          |      |              |                        |            |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                        |        |          |      |              | Их расчетные параметры |            |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код    | $M_q$    | Тип  | $C_m$        | $U_m$                  | $X_m$      |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                            | -Ист.- | -----    | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]--              | ----[м]--- |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                                | 0101   | 0.009353 | T    | 0.140472     | 1.29                   | 20.3       |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                                | 0102   | 0.007556 | T    | 0.216611     | 0.96                   | 14.1       |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                                                | 0103   | 0.056667 | T    | 1.624592     | 0.96                   | 14.1       |  |  |  |
| 4                                                                                                                                                                                | 6101   | 0.312456 | П1   | 11.159859    | 0.50                   | 11.4       |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                            |        |          |      |              |                        |            |  |  |  |
| Суммарный $M_q = 0.386032$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)                                                                                                                    |        |          |      |              |                        |            |  |  |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 13.141534 долей ПДК                                                                                                                             |        |          |      |              |                        |            |  |  |  |
| -----                                                                                                                                                                            |        |          |      |              |                        |            |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.57 м/с                                                                                                                               |        |          |      |              |                        |            |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8000х6500 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.57$  м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 61  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 4923.1 м, Y= 3182.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1656246 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 283 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. %        | Коэф. влияния |
|-----------------------------|------|------|--------|------------|----------|---------------|---------------|
| Ист.                        | М    | (Mq) | C      | [доли ПДК] |          |               | b=C/M         |
| 1                           | 6101 | П1   | 0.3125 | 0.1524339  | 92.04    | 92.04         | 0.487857074   |
| 2                           | 0103 | T    | 0.0567 | 0.0102928  | 6.21     | 98.25         | 0.181637287   |
| -----                       |      |      |        |            |          |               |               |
| В сумме =                   |      |      |        | 0.1627267  | 98.25    |               |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |        | 0.0028980  | 1.75     | (2 источника) |               |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код                     | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T       | X1      | Y1      | X2      | Y2    | Alfa | F    | КР  | Ди        | Выброс      |
|-------------------------|-----|-----|------|------|--------|---------|---------|---------|---------|-------|------|------|-----|-----------|-------------|
| Ист.                    |     | М   | М    | м/с  | м3/с   | градС   | М       | М       | М       | М     | М    | М    | М   | М         | М           |
| гр.                     |     | Г/с |      |      |        |         |         |         |         |       |      |      |     |           |             |
| ----- Примесь 0330----- |     |     |      |      |        |         |         |         |         |       |      |      |     |           |             |
| 0101                    | T   | 2.0 | 0.15 | 6.00 | 0.1060 | 180.0   | 4183.00 | 3370.00 |         |       |      |      | 1.0 | 1.00      | 0 0.0027767 |
| 0102                    | T   | 2.0 | 0.10 | 5.50 | 0.0432 | 180.0   | 4183.00 | 3370.00 |         |       |      |      | 1.0 | 1.00      | 0 0.0004444 |
| 0103                    | T   | 2.0 | 0.10 | 5.50 | 0.0432 | 180.0   | 4183.00 | 3370.00 |         |       |      |      | 1.0 | 1.00      | 0 0.0033333 |
| 6101                    | П1  | 2.0 |      |      | 0.0    | 4183.00 | 3370.00 | 20.00   | 1329.00 | 75.00 | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0076350 |             |
| ----- Примесь 0342----- |     |     |      |      |        |         |         |         |         |       |      |      |     |           |             |
| 6101                    | П1  | 2.0 |      |      | 0.0    | 4183.00 | 3370.00 | 20.00   | 1329.00 | 75.00 | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0002083 |             |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                                  |        |          |                        |              |           |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|------------------------|--------------|-----------|------------|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$                                         |        |          |                        |              |           |            |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |        |          |                        |              |           |            |
|                                                                                                                                                                                  |        |          |                        |              |           |            |
| Источники                                                                                                                                                                        |        |          | Их расчетные параметры |              |           |            |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код    | $M_q$    | Тип                    | $C_m$        | $U_m$     | $X_m$      |
| -п/п-                                                                                                                                                                            | -Ист.- | -----    | ----                   | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]--- |
| 1                                                                                                                                                                                | 0101   | 0.005553 | T                      | 0.083403     | 1.29      | 20.3       |
| 2                                                                                                                                                                                | 0102   | 0.000889 | T                      | 0.025484     | 0.96      | 14.1       |
| 3                                                                                                                                                                                | 0103   | 0.006667 | T                      | 0.191129     | 0.96      | 14.1       |
| 4                                                                                                                                                                                | 6101   | 0.025685 | П1                     | 0.917379     | 0.50      | 11.4       |
|                                                                                                                                                                                  |        |          |                        |              |           |            |
| Суммарный $M_q = 0.038794$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)                                                                                                                    |        |          |                        |              |           |            |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 1.217396 долей ПДК                                                                                                                              |        |          |                        |              |           |            |
|                                                                                                                                                                                  |        |          |                        |              |           |            |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.64 м/с                                                                                                                               |        |          |                        |              |           |            |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8000х6500 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.64$  м/с

##### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки :  $X = 3997.3$  м,  $Y = 3532.6$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.0206776$  долей ПДК<sub>мр</sub>

Достигается при опасном направлении 131 град.

и скорости ветра 9.00 м/с



Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                         | Код  | Тип  | Выброс     | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------------------------------------------------------------|------|------|------------|------------|----------|--------|--------------|
| Ист.                                                         | М    | (Mq) | С          | [доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1                                                            | 0103 | T    | 0.006667   | 0.0091069  | 44.04    | 44.04  | 1.3660254    |
| 2                                                            | 0101 | T    | 0.005553   | 0.0065242  | 31.55    | 75.59  | 1.1747874    |
| 3                                                            | 6101 | П1   | 0.0257     | 0.0038322  | 18.53    | 94.13  | 0.149201453  |
| 4                                                            | 0102 | T    | 0.00088890 | 0.0012143  | 5.87     | 100.00 | 1.3660256    |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |      |            |            |          |        |              |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,  
 натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код                     | Тип | H   | D | Wo  | V1   | T       | X1      | Y1    | X2      | Y2    | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|-------------------------|-----|-----|---|-----|------|---------|---------|-------|---------|-------|------|------|----|-----------|--------|
| Ист.                    | М   | М   | М | М/с | М3/с | градС   | М       | М     | М       | М     | М    | М    | М  | М         | М      |
| гр.                     | М   | Г/с |   |     |      |         |         |       |         |       |      |      |    |           |        |
| ----- Примесь 0342----- |     |     |   |     |      |         |         |       |         |       |      |      |    |           |        |
| 6101                    | П1  | 2.0 |   |     | 0.0  | 4183.00 | 3370.00 | 20.00 | 1329.00 | 75.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0002083 |        |
| ----- Примесь 0344----- |     |     |   |     |      |         |         |       |         |       |      |      |    |           |        |
| 6101                    | П1  | 2.0 |   |     | 0.0  | 4183.00 | 3370.00 | 20.00 | 1329.00 | 75.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0009170 |        |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

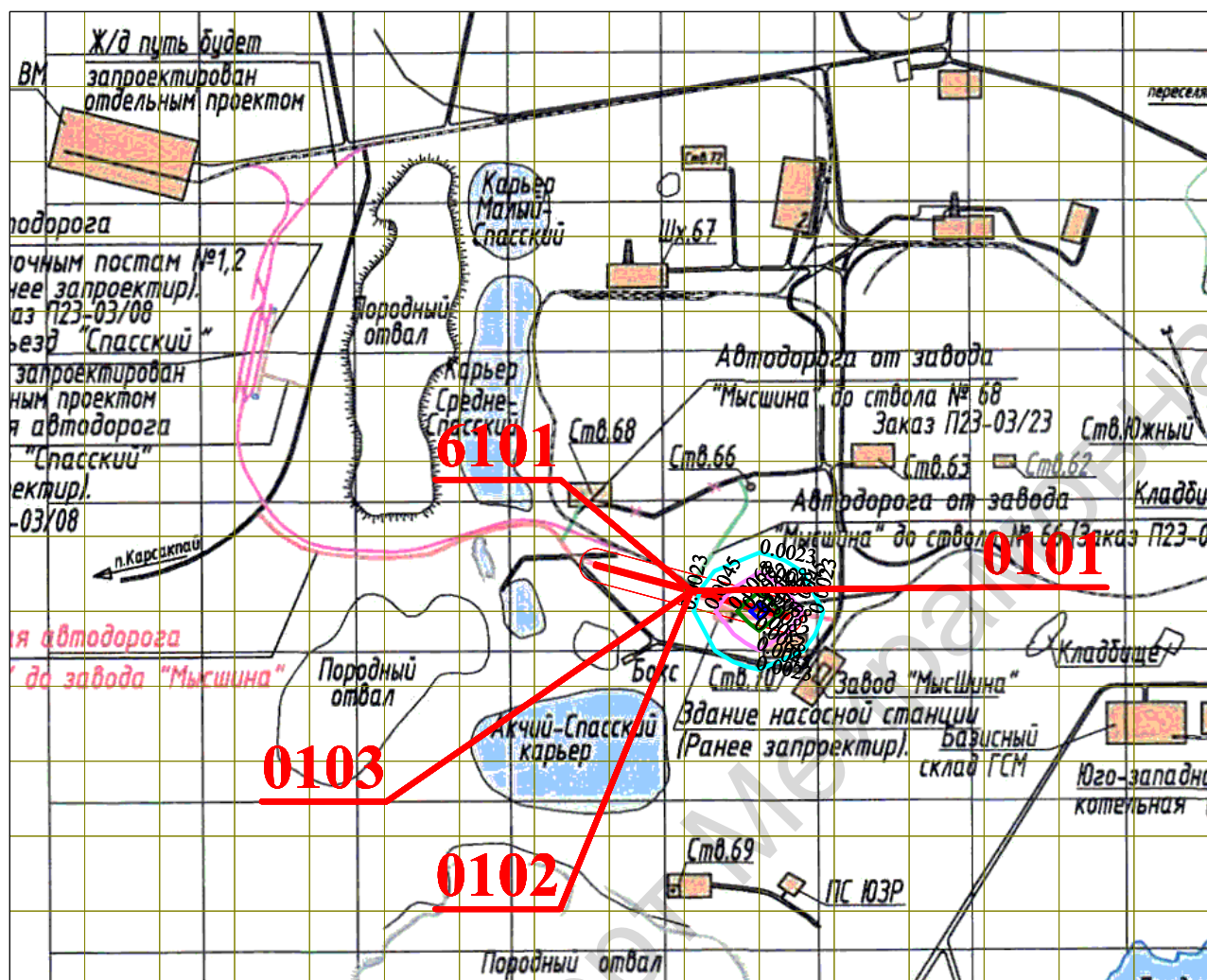
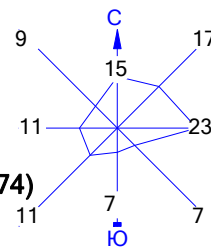
Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,  
 натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmn/ПДКn$                                                      |      |          |     |          |      |      |     |                        |      |            |       |     |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-----|----------|------|------|-----|------------------------|------|------------|-------|-----|--|--|--|
| - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)     |      |          |     |          |      |      |     |                        |      |            |       |     |  |  |  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |      |          |     |          |      |      |     |                        |      |            |       |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |      |          |     |          |      |      |     |                        |      |            |       |     |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |      |          |     |          |      |      |     | Их расчетные параметры |      |            |       |     |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код  | Mq       | Тип | Cm       | Um   | Xm   | F   | п/п                    | Ист. | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 6101 | 0.010415 | П1  | 0.371988 | 0.50 | 11.4 | 1.0 |                        |      |            |       |     |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 6101 | 0.004585 | П1  | 0.491281 | 0.50 | 5.7  | 3.0 |                        |      |            |       |     |  |  |  |



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



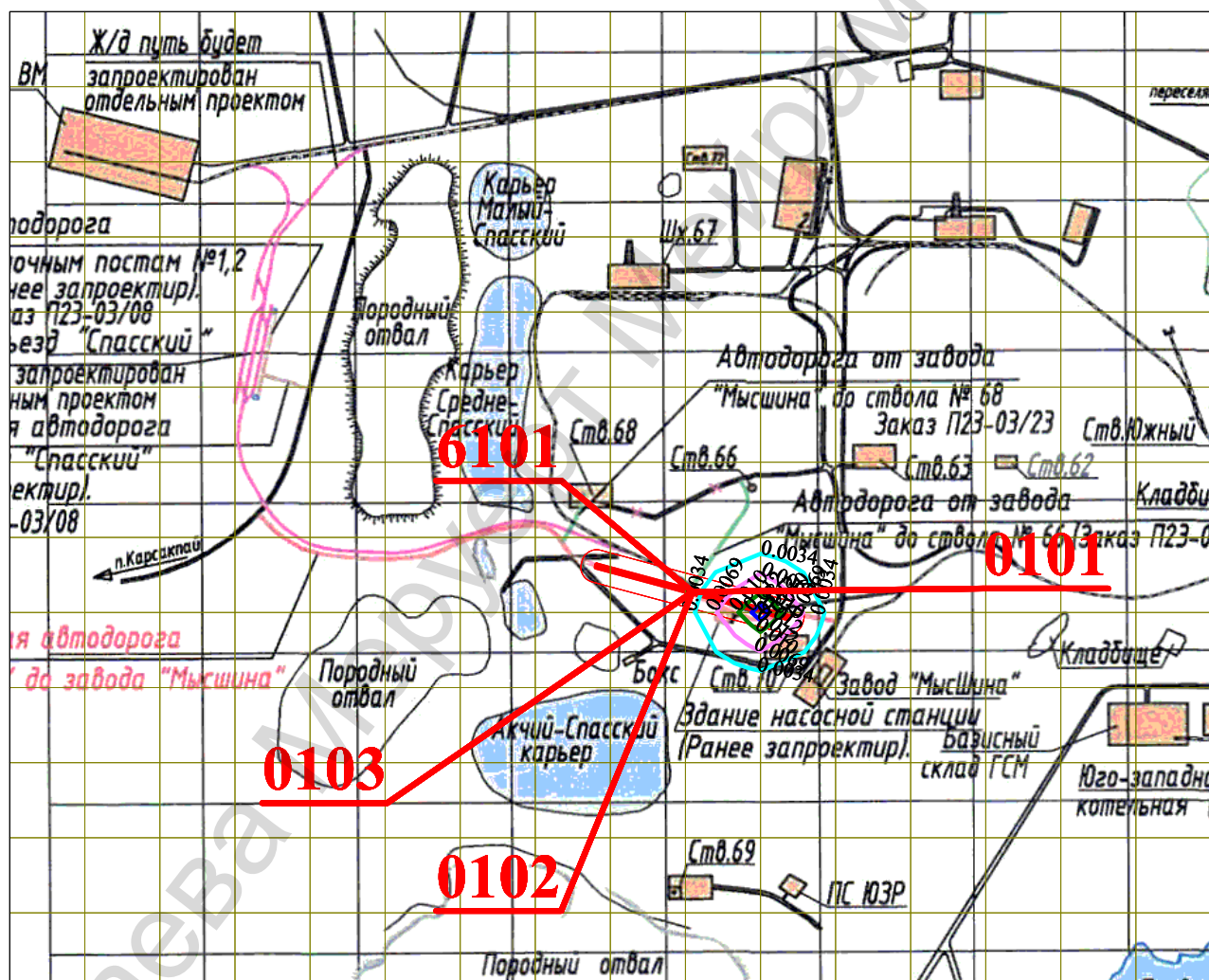
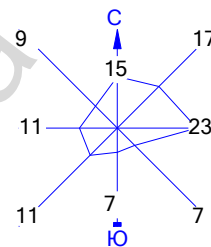
□ Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
— Расч. прямоугольник N 01  
— Сетка для РП N 01

0.0023 ПДК  
0.0045 ПДК  
0.0068 ПДК  
0.0082 ПДК



Макс концентрация 0.0090663 ПДК достигается в точке  $x=4636$   $y=3233$   
 При опасном направлении  $313^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 6500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $17 \times 14$   
 Расчёт на существующее положение.

0128 Кальций оксид (Негашеная известь) (635\*)



— Сетка для РП N 01

— 0.012 ПДК



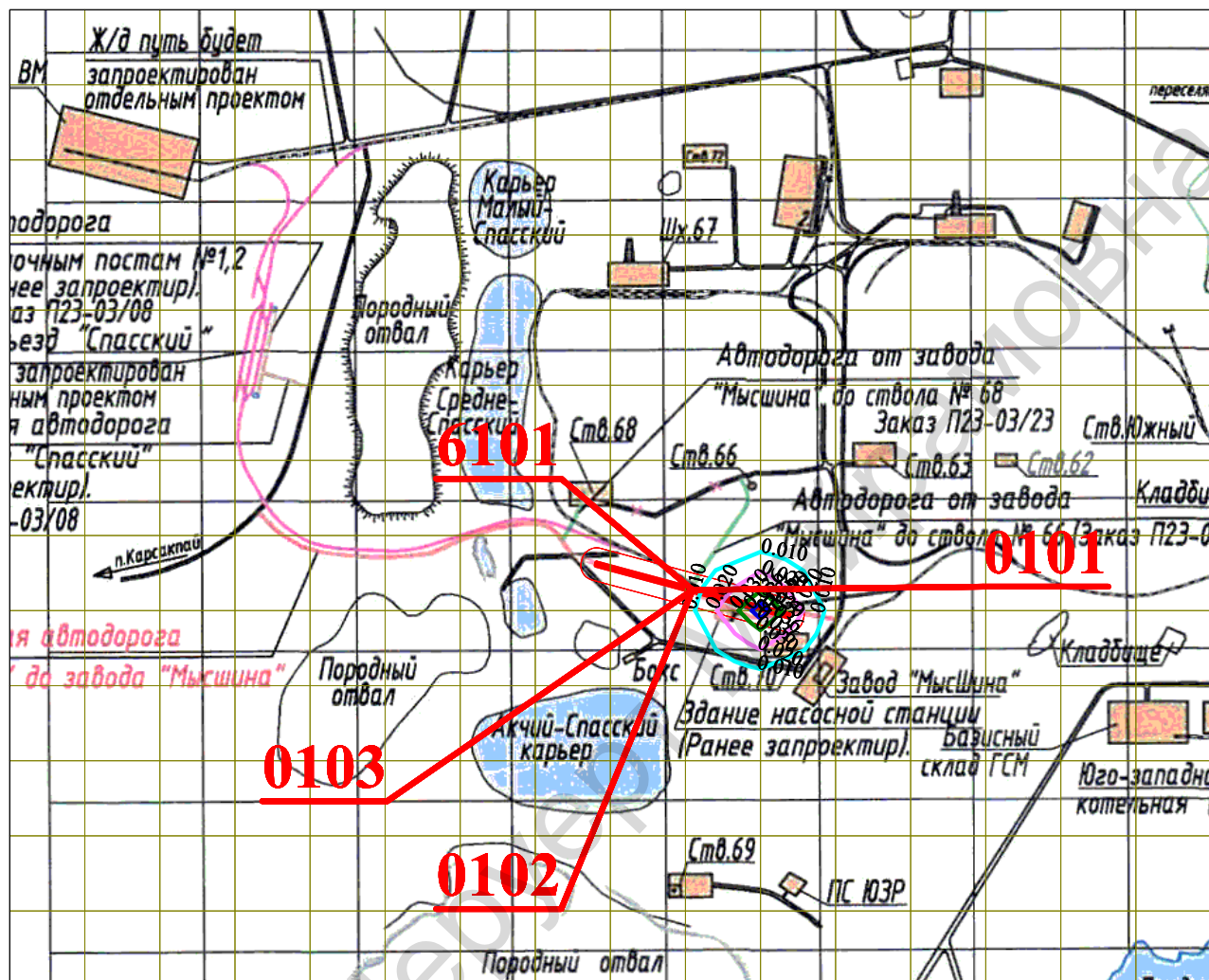
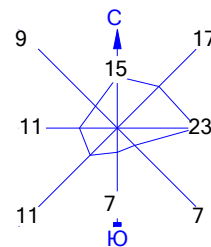
Макс концентрация 0.0136652 ПДК достигается в точке x= 4636 y= 3233  
При опасном направлении 313° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 6500 м,  
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 17\*14  
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Сатпаев

Объект : 0027 Строительство автодороги от отвала АСК до завода "Мысшина" Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.010 ПДК
- 0.020 ПДК
- 0.030 ПДК
- 0.036 ПДК

0 477 1431м.  
Масштаб 1:47700

Макс концентрация 0.0399167 ПДК достигается в точке  $x=4636$   $y=3233$   
При опасном направлении  $313^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 6500 м,  
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $17 \times 14$   
Расчет на существующее положение.

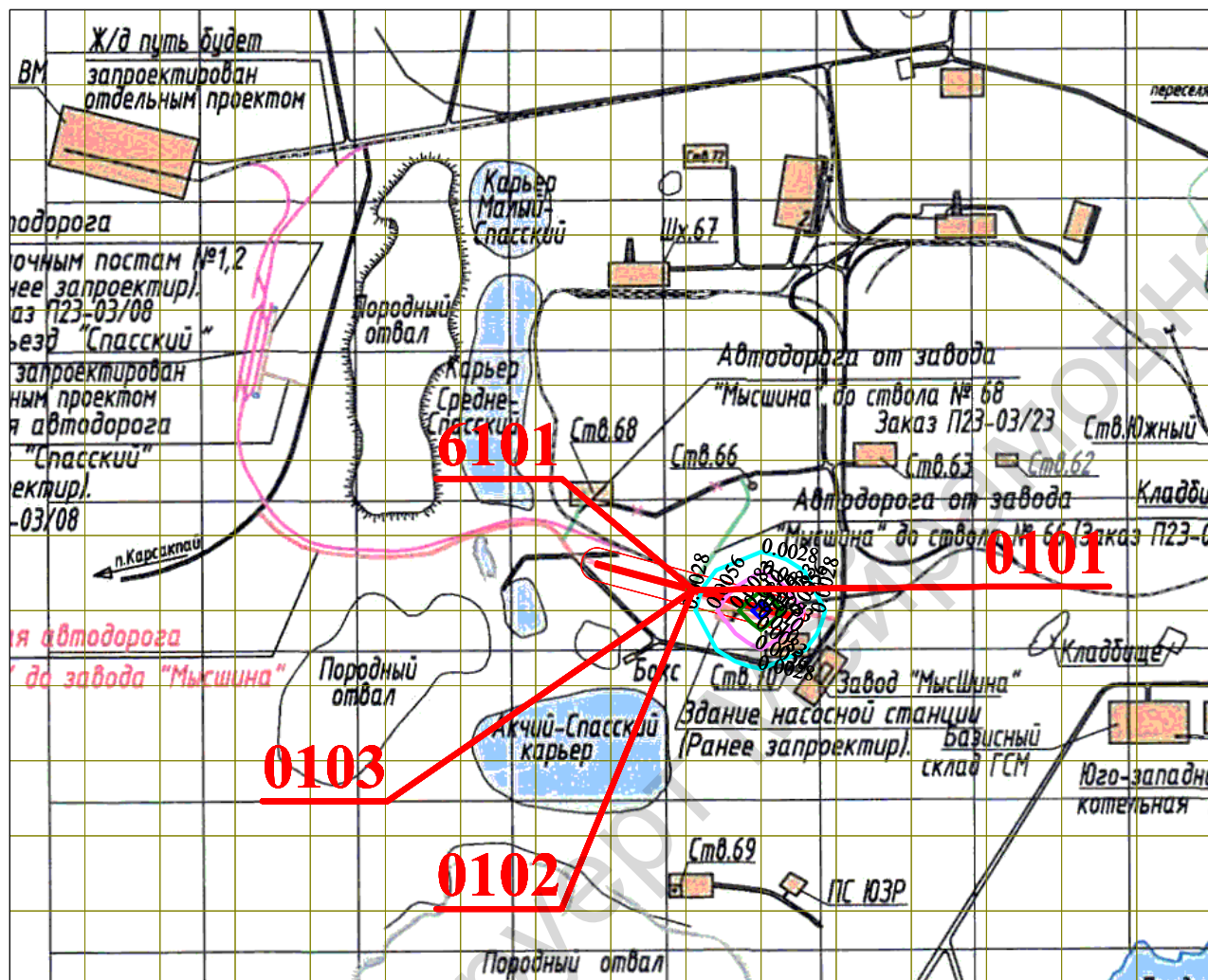
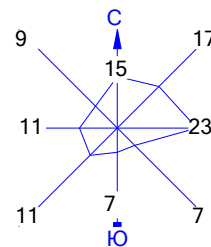


Город : 003 Сатпаев

Объект : 0027 Строительство автодороги от отвала АСК до завода "Мышина" Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0214 Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)



Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

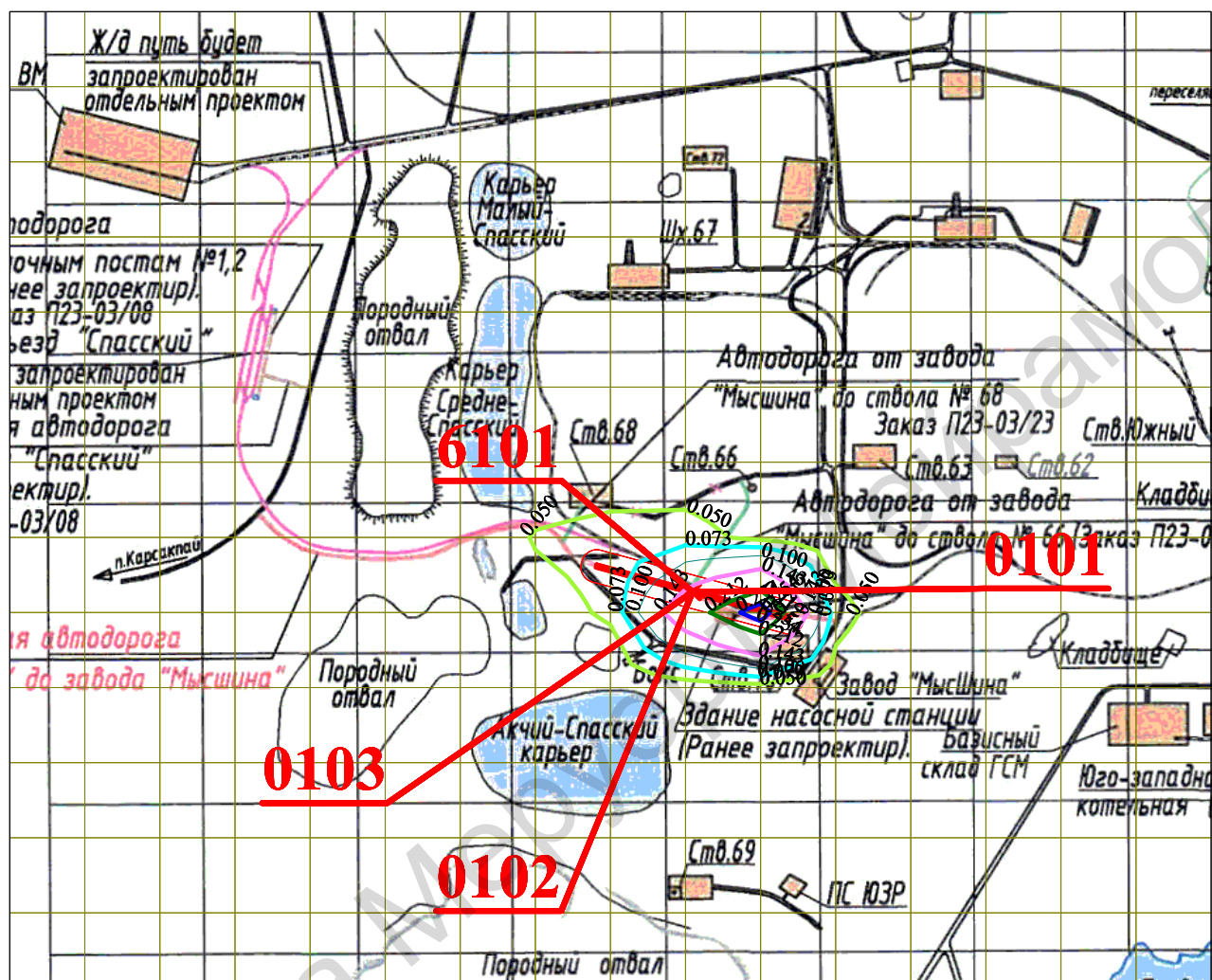
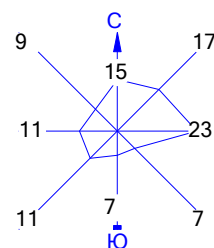
Изолинии в долях ПДК

- 0.0028 ПДК
- 0.0056 ПДК
- 0.0083 ПДК
- 0.010 ПДК

0 477 1431м.  
Масштаб 1:47700

Макс концентрация 0.0111203 ПДК достигается в точке  $x = 4636$   $y = 3233$   
При опасном направлении  $313^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 6500 м,  
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $17 \times 14$   
Расчет на существующее положение.

0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



□ Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
— Расч. прямоугольник N 01  
— Сетка для РП N 01

— 0.050 ПДК  
— 0.073 ПДК  
— 0.100 ПДК  
— 0.143 ПДК  
— 0.212 ПДК  
— 0.254 ПДК



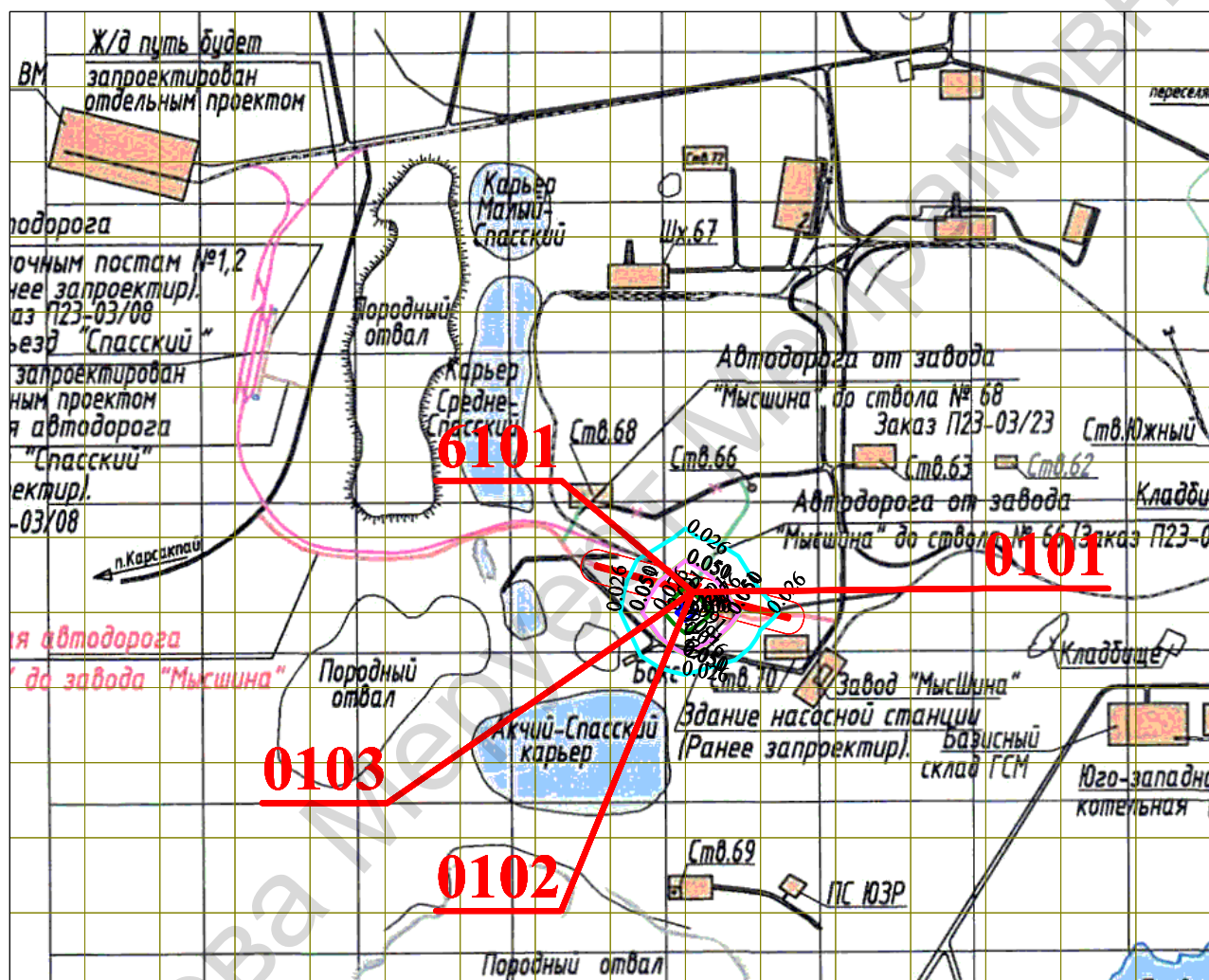
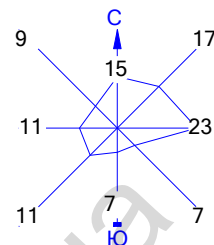
Макс концентрация 0.2816308 ПДК достигается в точке  $x = 4636$   $y = 3233$   
 При опасном направлении 299° и опасной скорости ветра 0.56 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 6500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 17\*14  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Сатпаев

Объект : 0027 Строительство автодороги от отвала АСК до завода "Мышина" Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

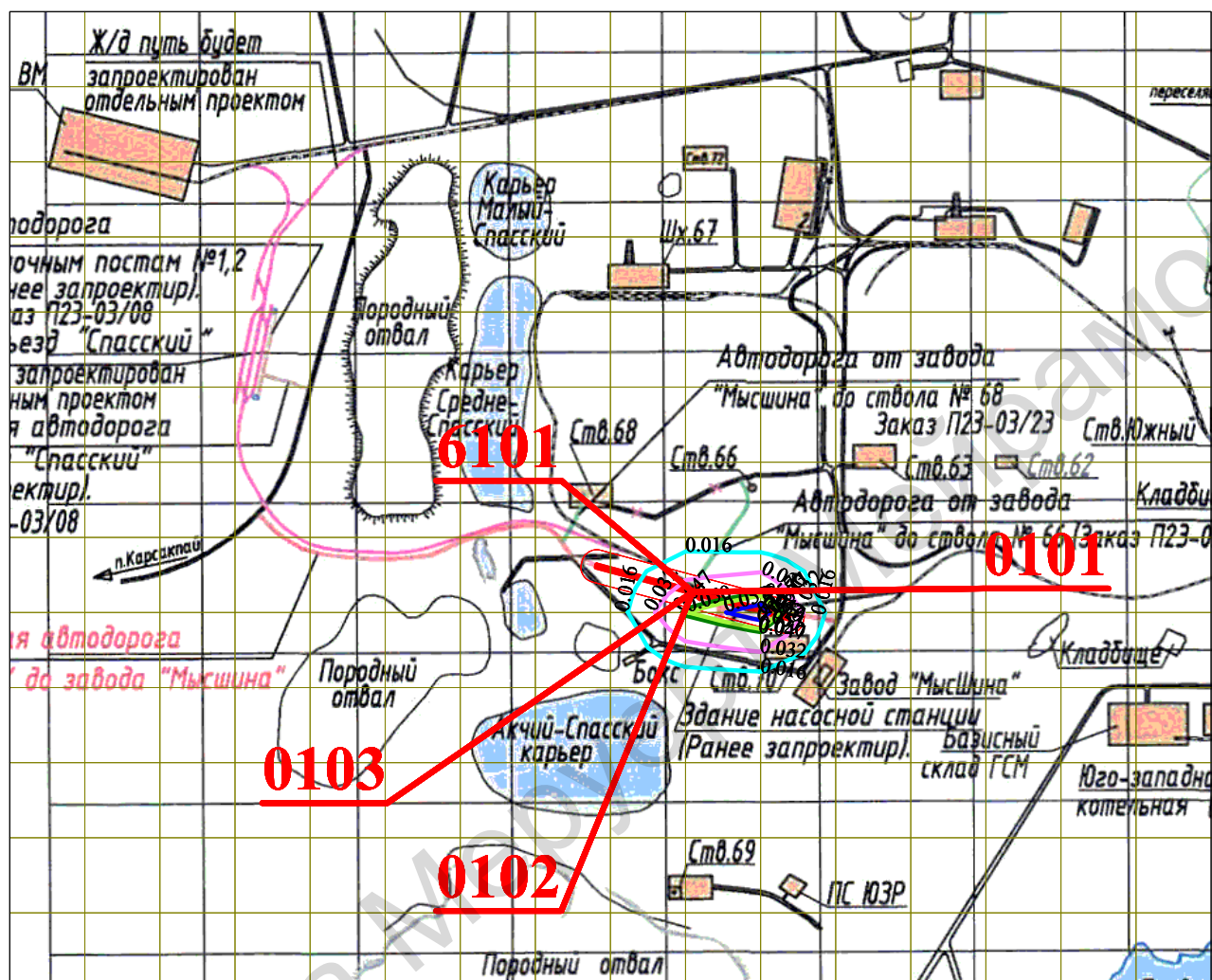
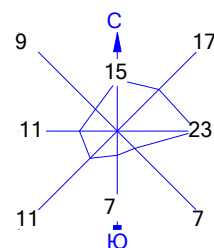
- 0.026 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.051 ПДК
- 0.076 ПДК
- 0.091 ПДК
- 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.1008529 ПДК достигается в точке  $x = 4136$   $y = 3233$   
 При опасном направлении  $19^\circ$  и опасной скорости ветра 9 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 6500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $17 \times 14$   
 Расчет на существующее положение.



0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



— Сетка для РП N 01

— 0.057 ПДК



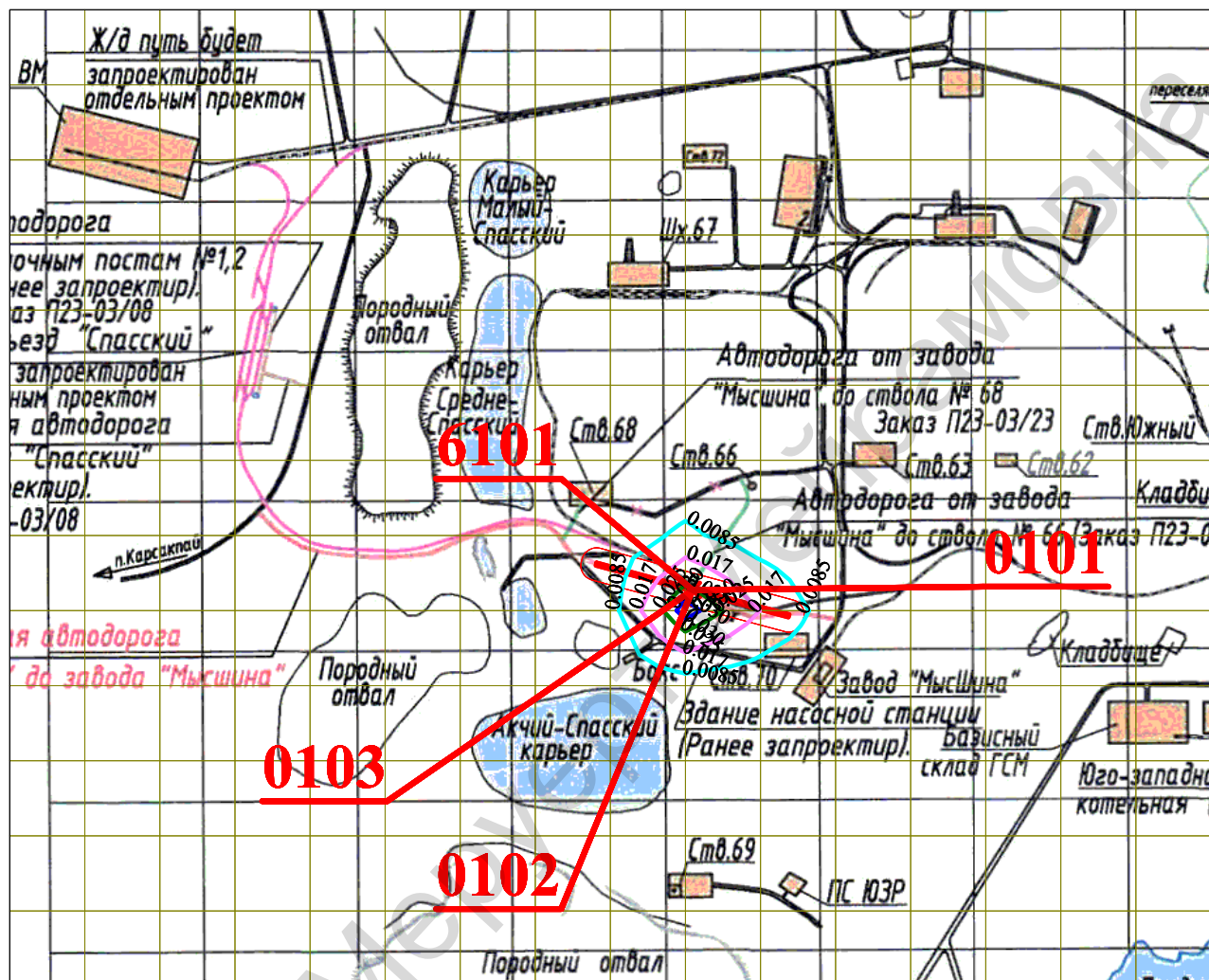
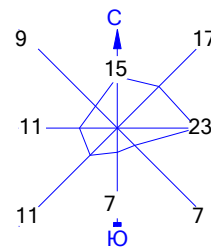
Макс концентрация 0.0632429 ПДК достигается в точке  $x = 4636$   $y = 3233$   
 При опасном направлении  $311^\circ$  и опасной скорости ветра 0.56 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 6500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $17 \times 14$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Сатпаев

Объект : 0027 Строительство автодороги от отвала АСК до завода "Мышина" Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

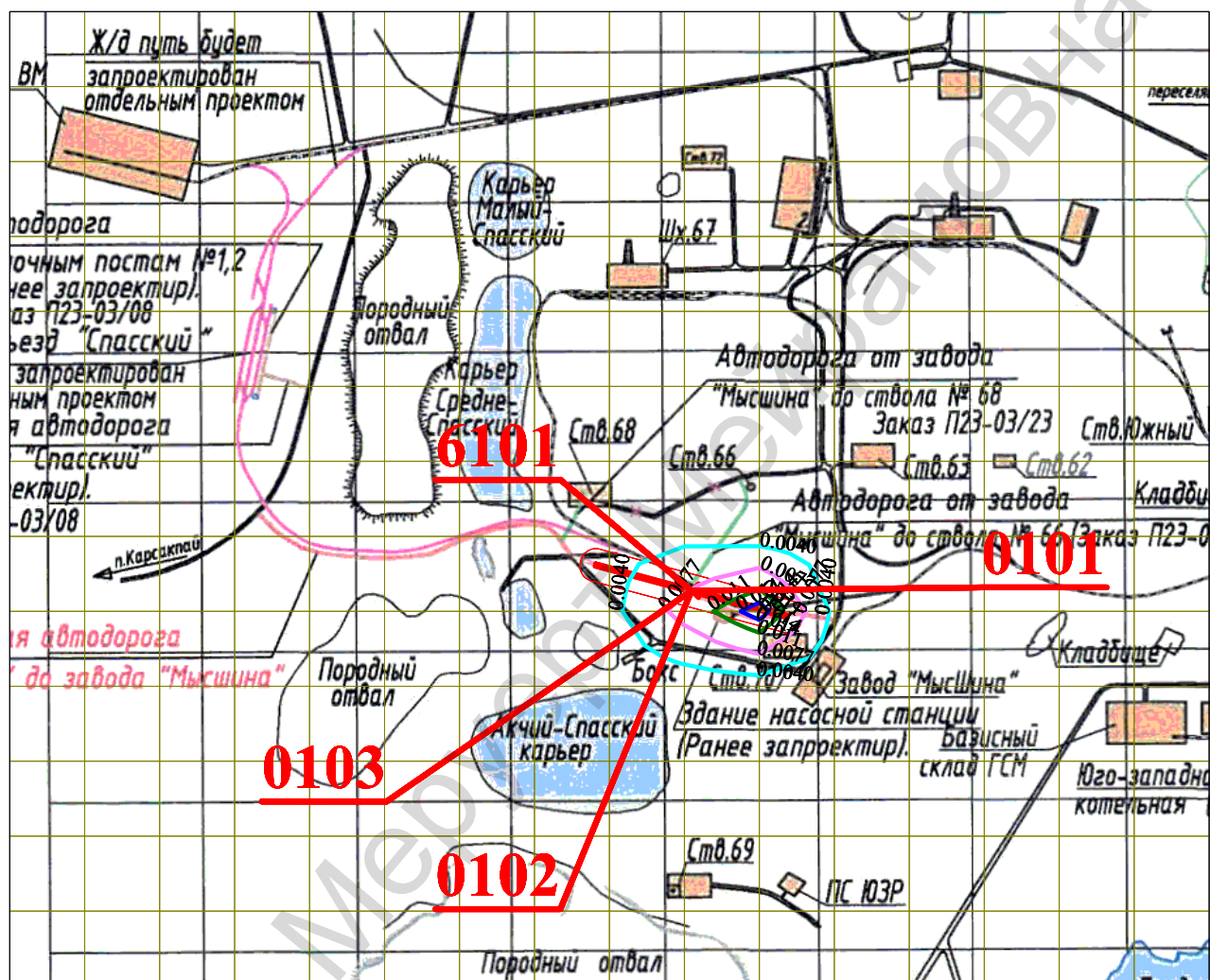
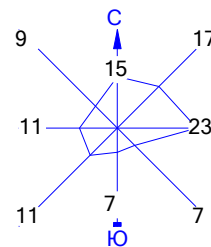
- 0.0085 ПДК
- 0.017 ПДК
- 0.025 ПДК
- 0.030 ПДК

0 477 1431м.  
Масштаб 1:47700

Макс концентрация 0.0331904 ПДК достигается в точке  $x=4136$   $y=3233$   
При опасном направлении  $19^\circ$  и опасной скорости ветра 9 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 6500 м,  
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $17 \times 14$   
Расчёт на существующее положение.



**0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**



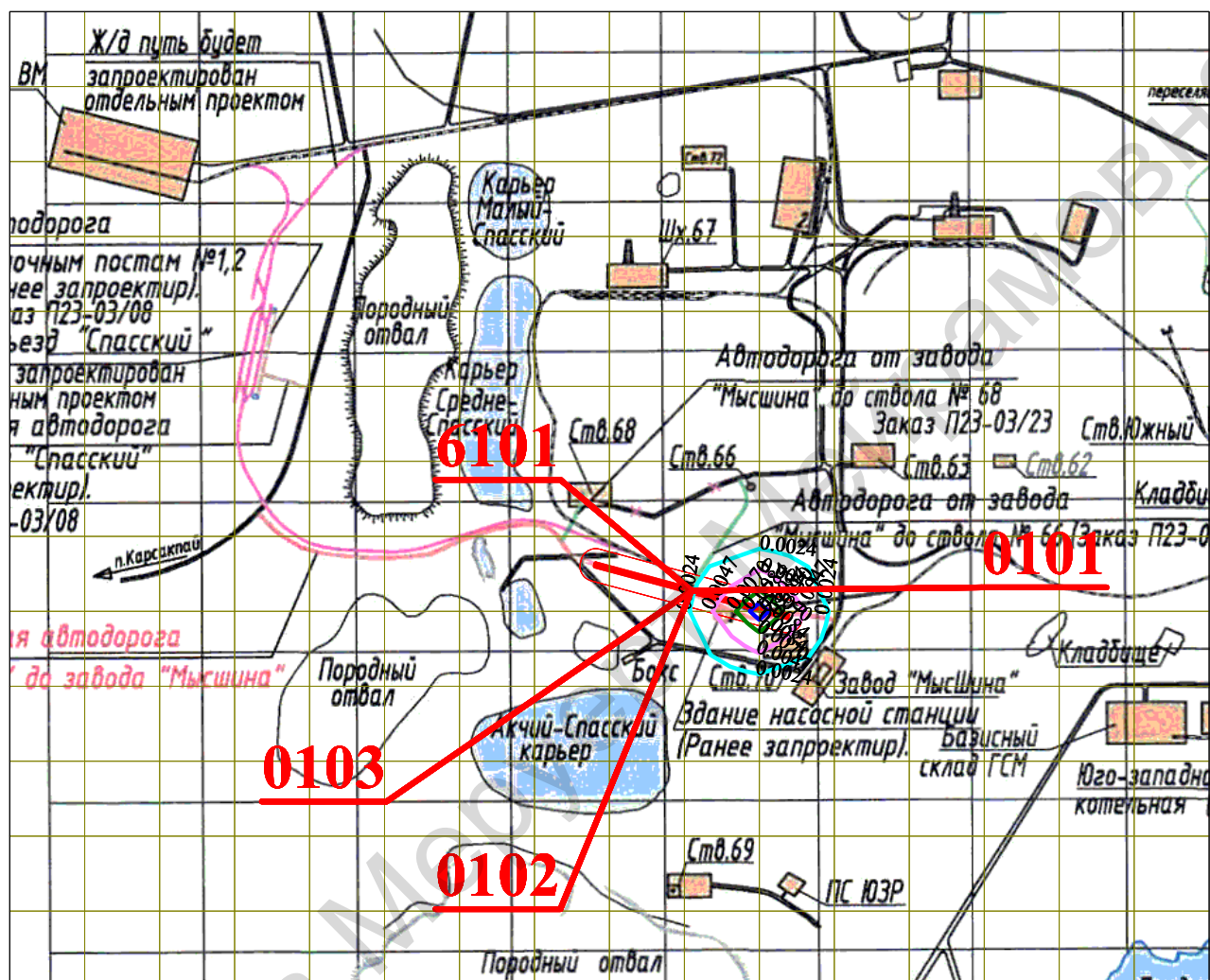
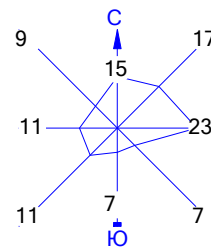
— Сетка для РП N 01

— 0.014 ПДК



Макс концентрация 0.0152174 ПДК достигается в точке x= 4636 y= 3233  
При опасном направлении 300° и опасной скорости ветра 0.56 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 6500 м,  
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 17\*14  
Расчёт на существующее положение.

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



□ Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
— Расч. прямоугольник N 01  
— Сетка для РП N 01

0.0024 ПДК  
0.0047 ПДК  
0.0070 ПДК  
0.0084 ПДК



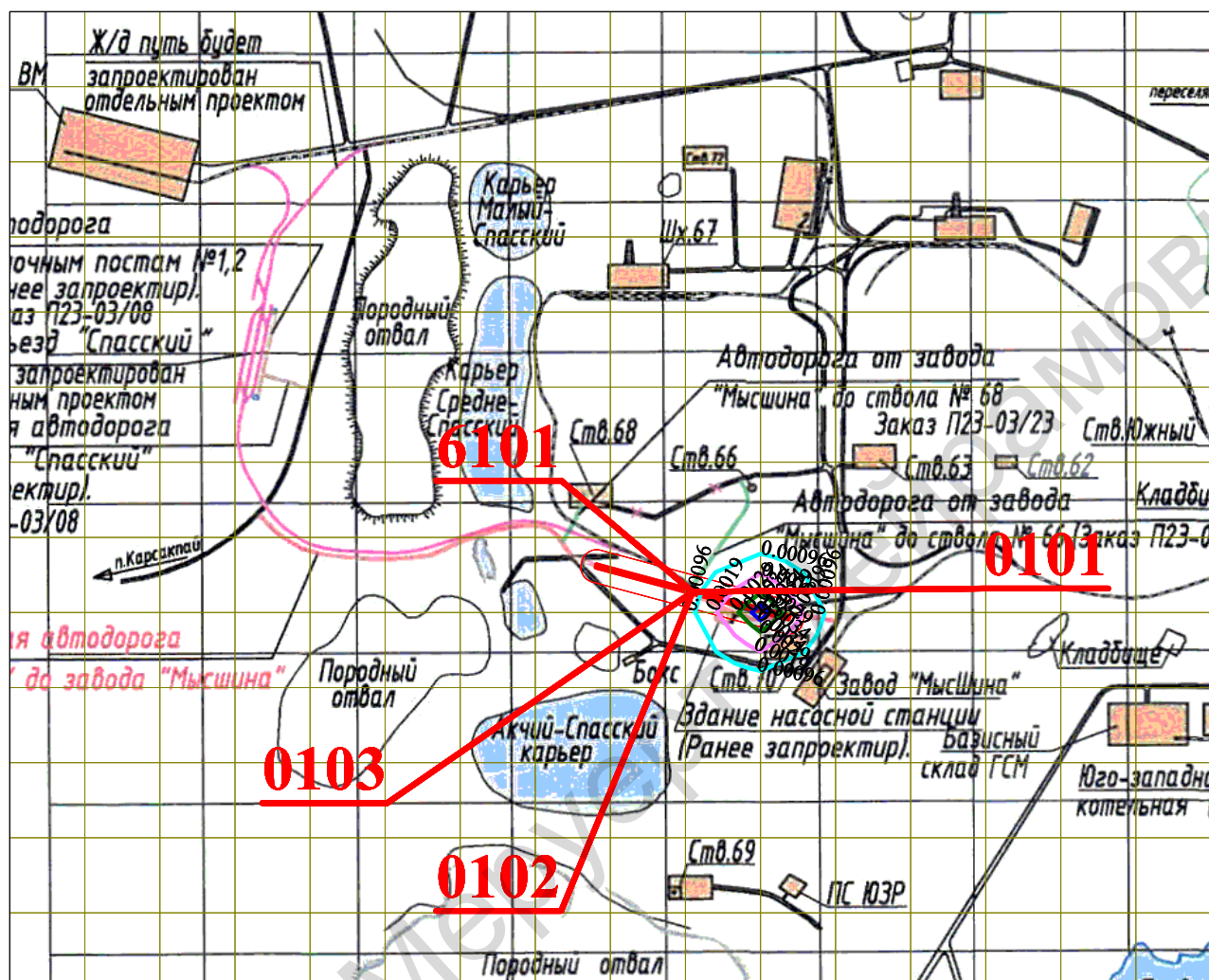
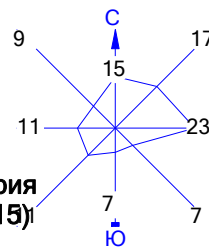
Макс концентрация 0.0093319 ПДК достигается в точке x= 4636 y= 3233  
При опасном направлении 299° и опасной скорости ветра 0.75 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 6500 м,  
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 17\*14  
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Сатпаев

Объект : 0027 Строительство автодороги от отвала АСК до завода "Мысшина" Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

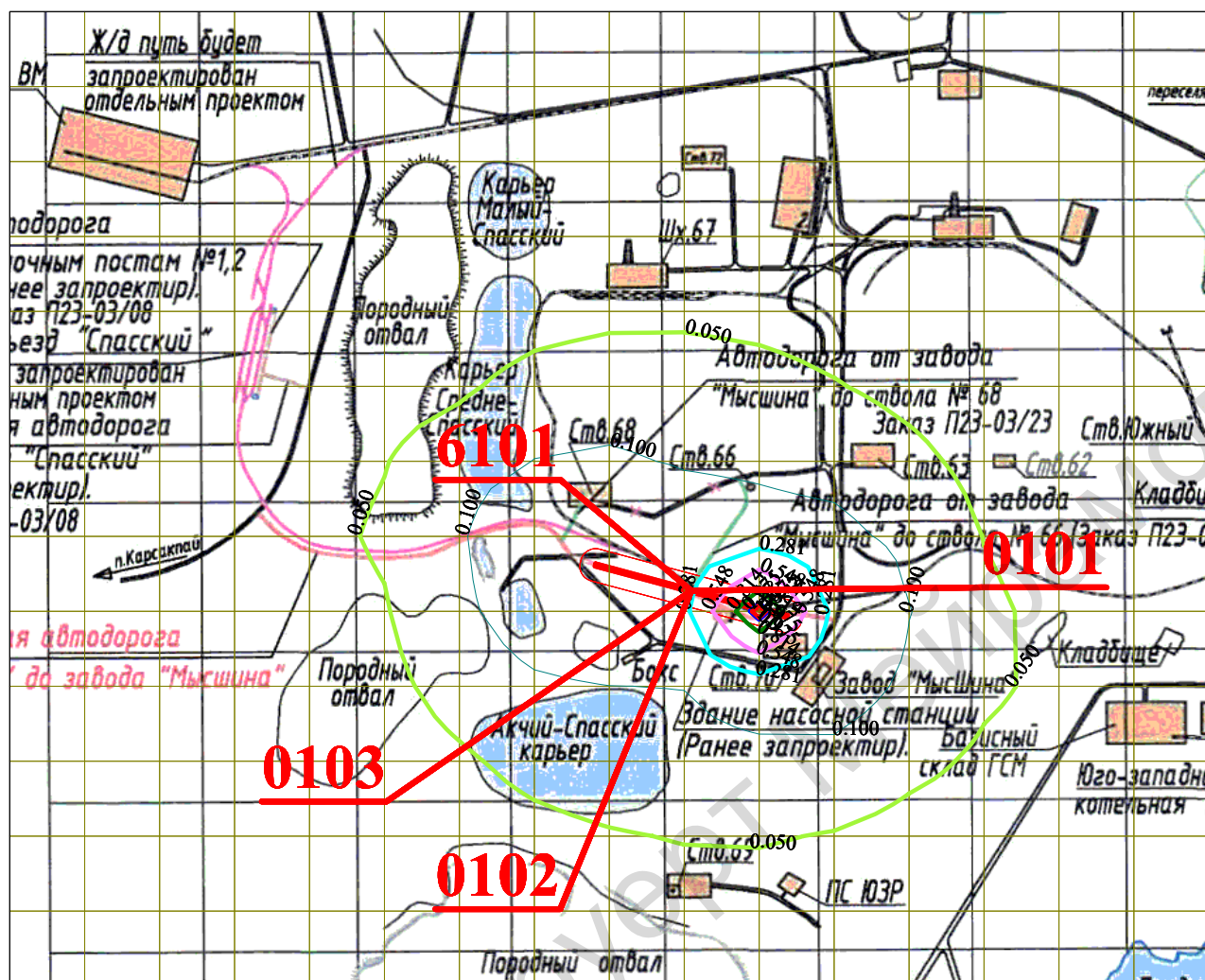
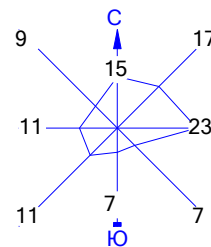
- 0.00096 ПДК
- 0.0019 ПДК
- 0.0029 ПДК
- 0.0034 ПДК

0 477 1431м.  
Масштаб 1:47700

Макс концентрация 0.003805 ПДК достигается в точке  $x = 4636$   $y = 3233$   
При опасном направлении  $313^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 6500 м,  
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $17 \times 14$   
Расчет на существующее положение.



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



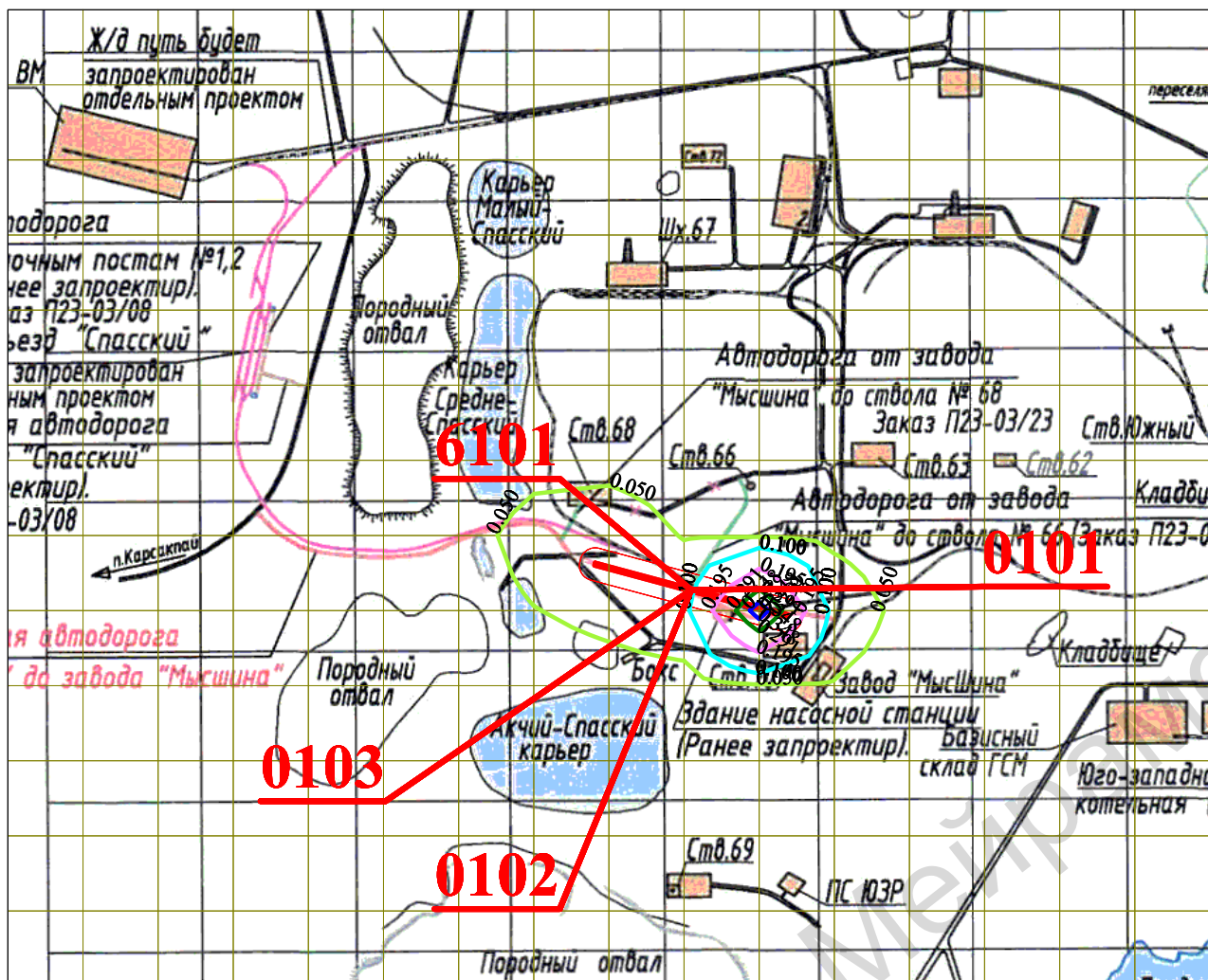
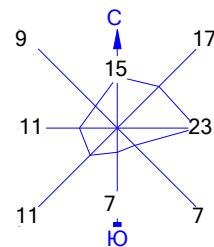
□ Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
— Расч. прямоугольник N 01  
— Сетка для РП N 01

— 0.050 ПДК  
— 0.100 ПДК  
— 0.281 ПДК  
— 0.548 ПДК  
— 0.814 ПДК  
— 0.975 ПДК  
— 1.0 ПДК



Макс концентрация 1.0813595 ПДК достигается в точке  $x = 4636$   $y = 3233$   
 При опасном направлении  $299^\circ$  и опасной скорости ветра 0.75 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 6500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $17 \times 14$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Сатпаев  
 Объект : 0027 Строительство автодороги от отвала АСК до завода "Мысшина" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0621 Метилбензол (349)



Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

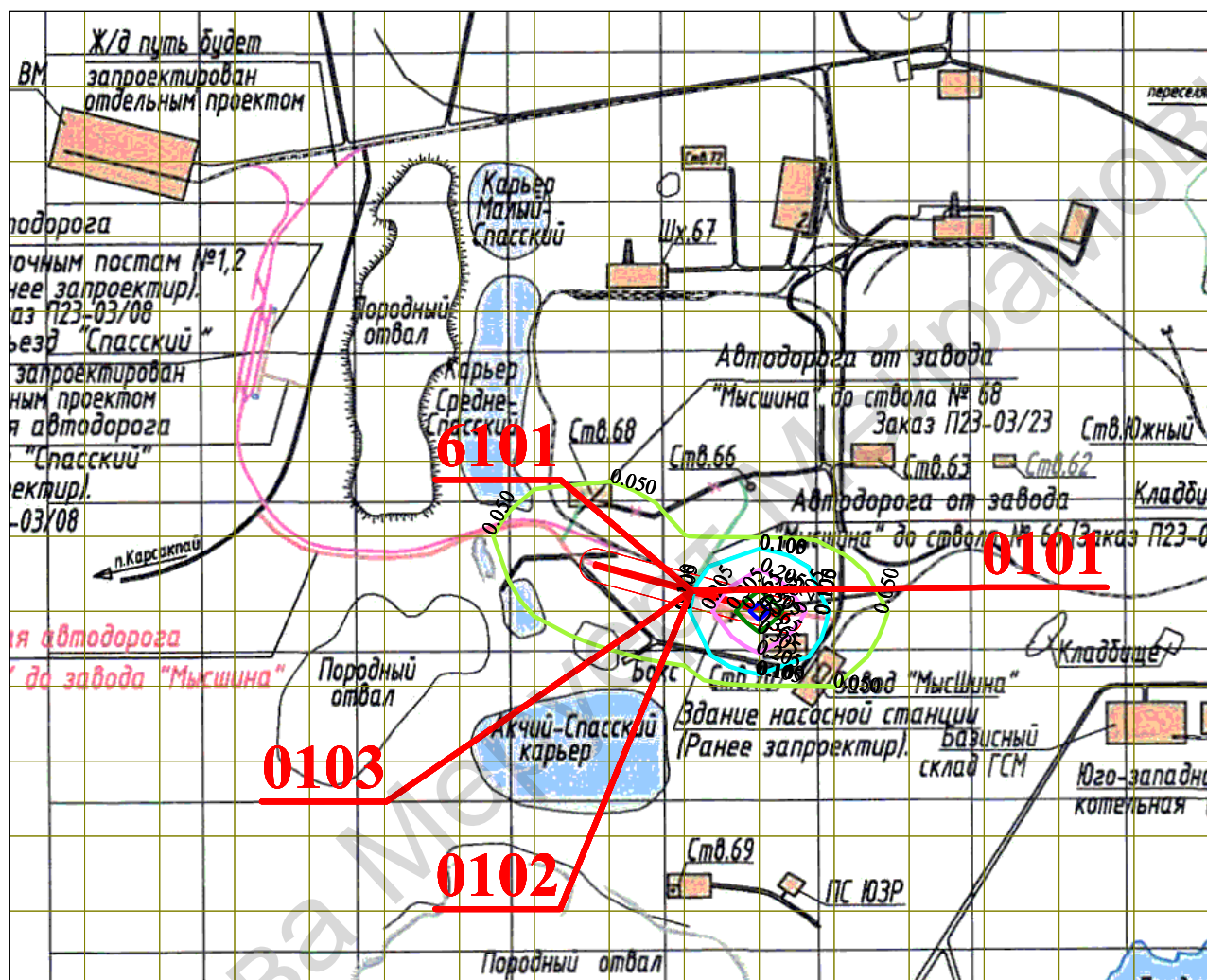
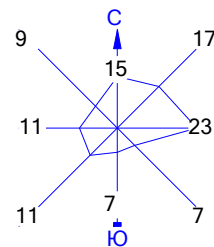
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.195 ПДК
- 0.291 ПДК
- 0.348 ПДК

0 477 1431м.  
 Масштаб 1:47700

Макс концентрация 0.3857802 ПДК достигается в точке  $x = 4636$   $y = 3233$   
 При опасном направлении  $299^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.75$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $8000$  м, высота  $6500$  м,  
 шаг расчетной сетки  $500$  м, количество расчетных точек  $17 \times 14$   
 Расчет на существующее положение.



Город : 003 Сатпаев  
 Объект : 0027 Строительство автодороги от отвала АСК до завода "Мысшина" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)



Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.105 ПДК
- 0.205 ПДК
- 0.305 ПДК
- 0.365 ПДК

0 477 1431м.  
 Масштаб 1:47700

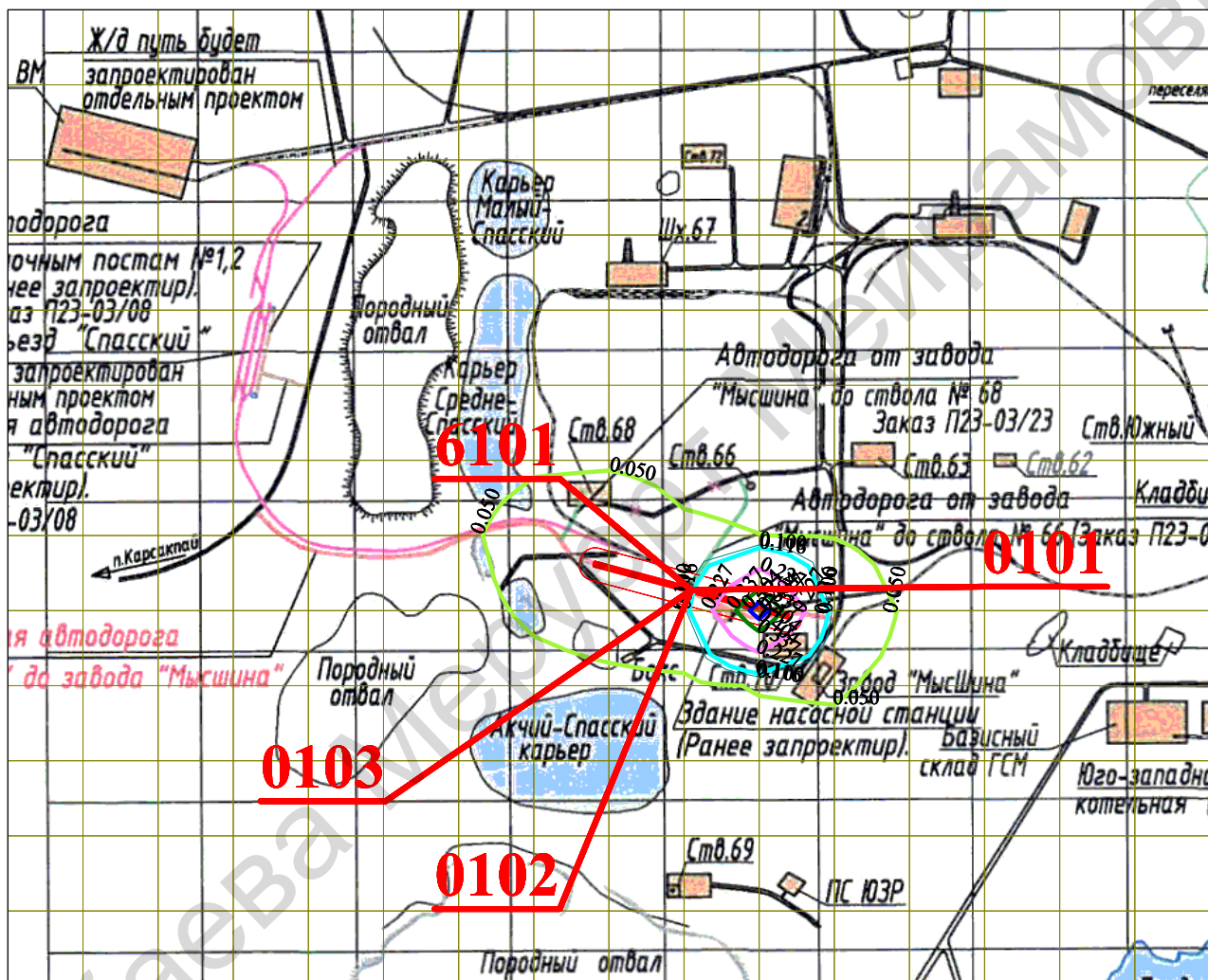
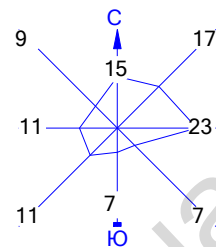
Макс концентрация 0.4045466 ПДК достигается в точке  $x=4636$   $y=3233$   
 При опасном направлении  $299^\circ$  и опасной скорости ветра 0.75 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 6500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $17 \times 14$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Сатпаев

Объект : 0027 Строительство автодороги от отвала АСК до завода "Мысшина" Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)



Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

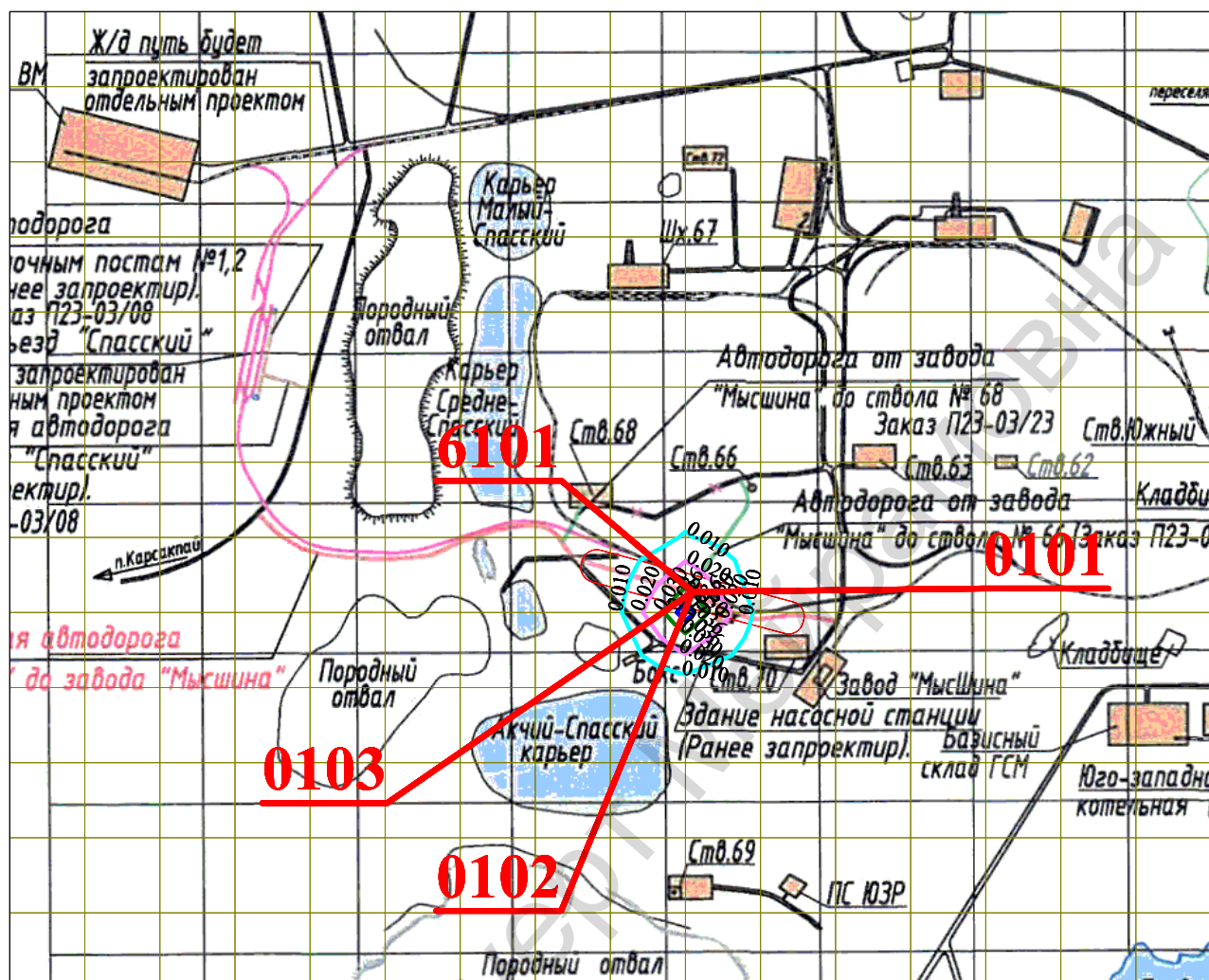
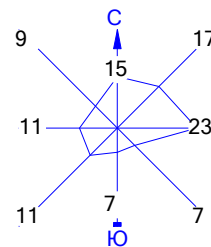
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.116 ПДК
- 0.227 ПДК
- 0.337 ПДК
- 0.404 ПДК



Макс концентрация 0.4480029 ПДК достигается в точке  $x = 4636$   $y = 3233$   
 При опасном направлении  $299^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.75$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $8000$  м, высота  $6500$  м,  
 шаг расчетной сетки  $500$  м, количество расчетных точек  $17 \times 14$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Сатпаев  
 Объект : 0027 Строительство автодороги от отвала АСК до завода "Мысшина" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

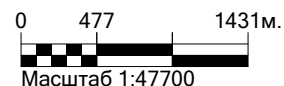


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

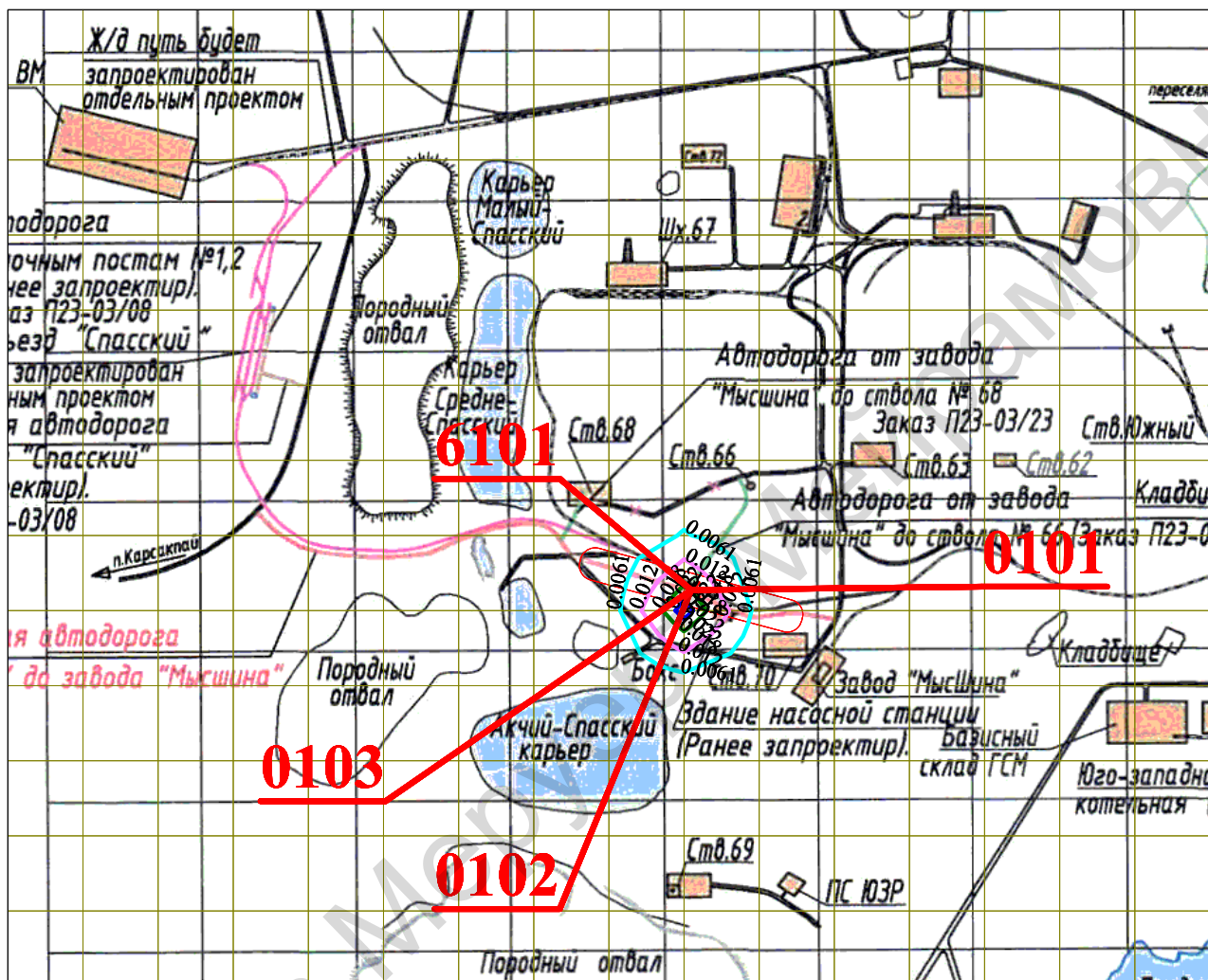
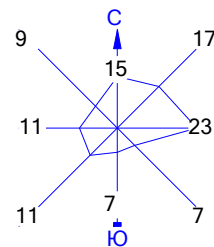
- 0.010 ПДК
- 0.020 ПДК
- 0.030 ПДК
- 0.036 ПДК



Макс концентрация 0.0404813 ПДК достигается в точке  $x = 4136$   $y = 3233$   
 При опасном направлении  $19^\circ$  и опасной скорости ветра 9 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 6500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $17 \times 14$   
 Расчет на существующее положение.



Город : 003 Сатпаев  
 Объект : 0027 Строительство автодороги от отвала АСК до завода "Мысшина" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

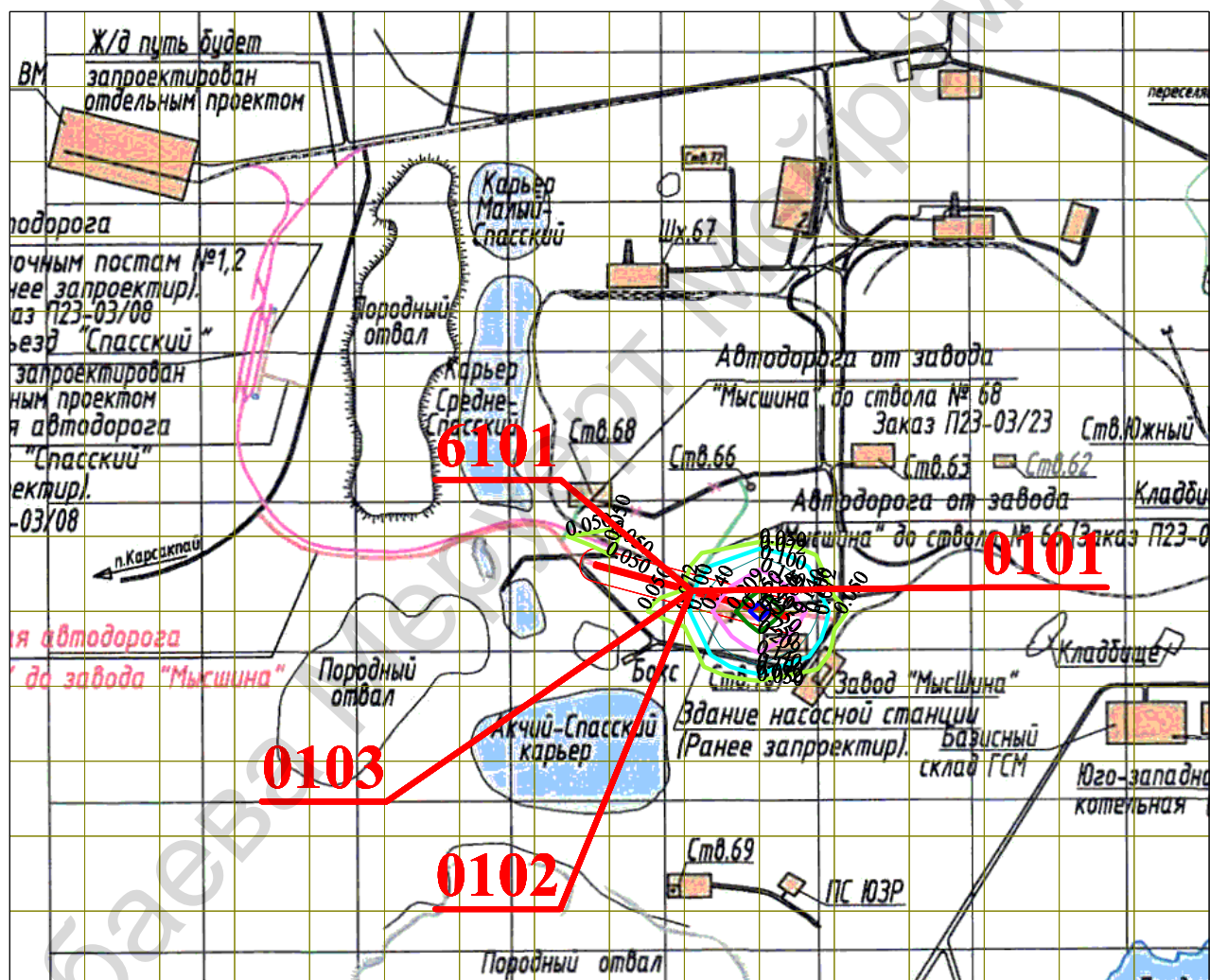
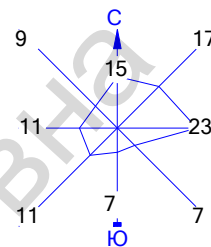
Изолинии в долях ПДК

- 0.0061 ПДК
- 0.012 ПДК
- 0.018 ПДК
- 0.022 ПДК

0 477 1431м.  
 Масштаб 1:47700

Макс концентрация 0.0242888 ПДК достигается в точке  $x = 4136$   $y = 3233$   
 При опасном направлении  $19^\circ$  и опасной скорости ветра 9 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 6500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $17 \times 14$   
 Расчет на существующее положение.

1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)



□ Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
— Расч. прямоугольник N 01  
— Сетка для РП N 01

— 0.050 ПДК  
— 0.072 ПДК  
— 0.100 ПДК  
— 0.140 ПДК  
— 0.209 ПДК  
— 0.250 ПДК

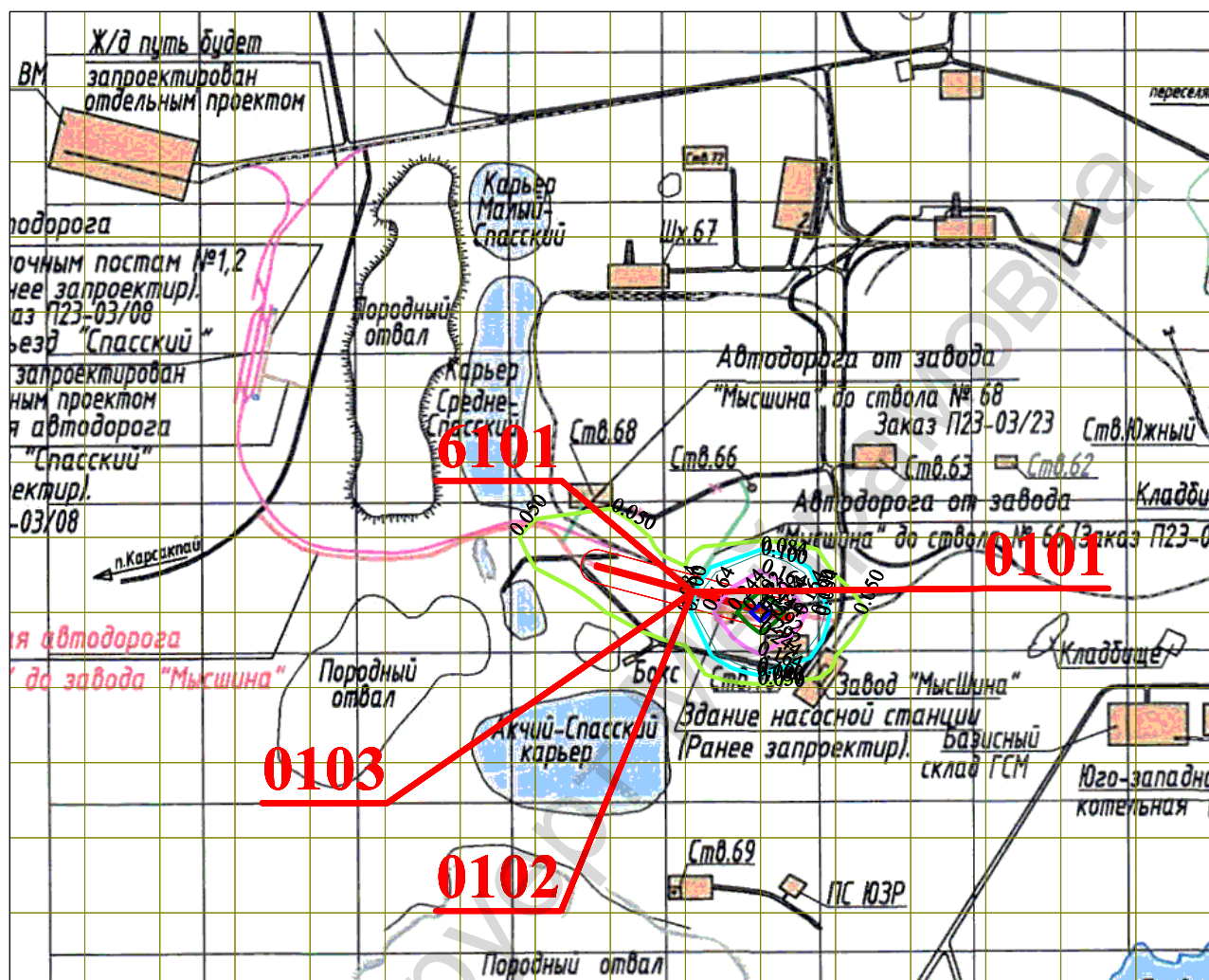
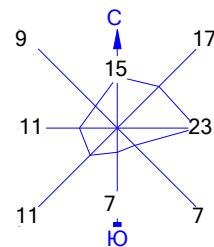


Макс концентрация 0.277335 ПДК достигается в точке  $x = 4636$   $y = 3233$   
 При опасном направлении 299° и опасной скорости ветра 0.75 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 6500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 17\*14  
 Расчёт на существующее положение.





Город : 003 Сатпаев  
 Объект : 0027 Строительство автодороги от отвала АСК до завода "Мысшина" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2752 Уайт-спирит (1294\*)



Условные обозначения:

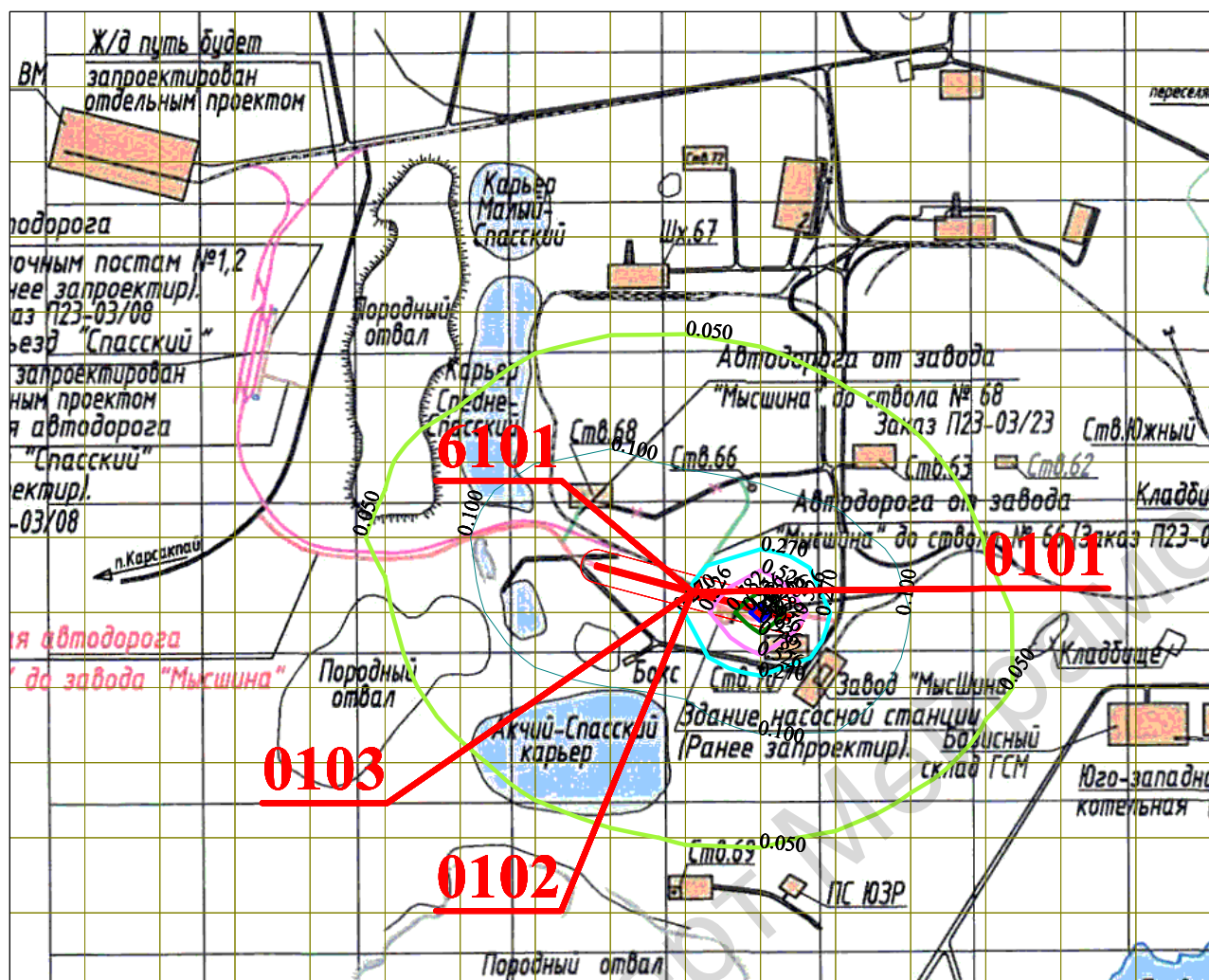
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.084 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.164 ПДК
- 0.244 ПДК
- 0.292 ПДК

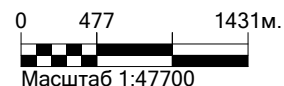
0 477 1431м.  
 Масштаб 1:47700

Макс концентрация 0.3235577 ПДК достигается в точке  $x = 4636$   $y = 3233$   
 При опасном направлении  $299^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.75$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $8000$  м, высота  $6500$  м,  
 шаг расчетной сетки  $500$  м, количество расчетных точек  $17 \times 14$   
 Расчет на существующее положение.



Изолинии в долях ПДК

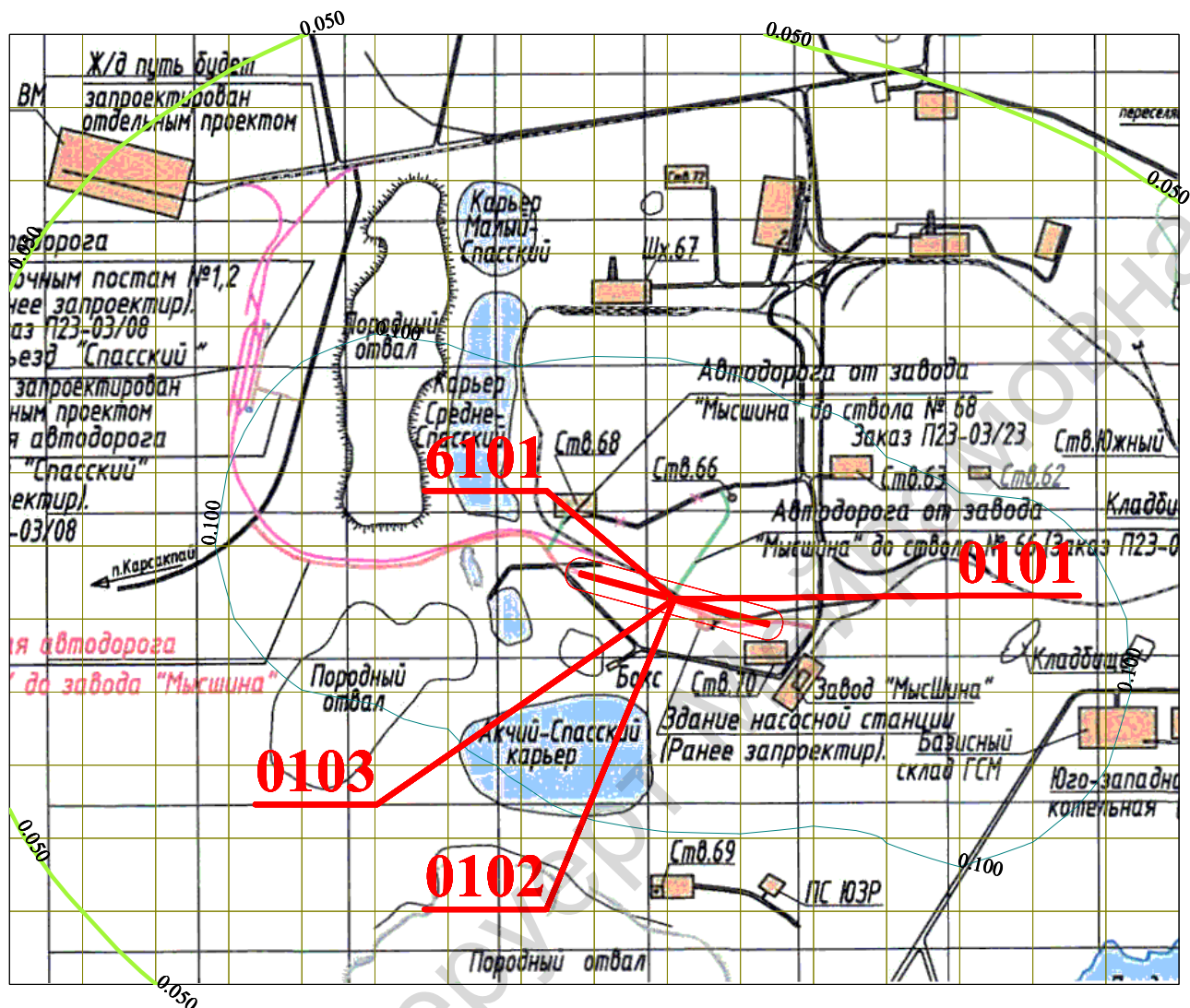
- 0.050 ПДК  
— 0.100 ПДК  
— 0.270 ПДК  
— 0.526 ПДК  
— 0.782 ПДК  
— 0.936 ПДК  
— 1.0 ПДК



Макс концентрация 1.038713 ПДК достигается в точке  $x = 4636$   $y = 3233$   
 При опасном направлении 301° и опасной скорости ветра 0.51 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 6500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 17\*14  
 Расчёт на существующее положение.

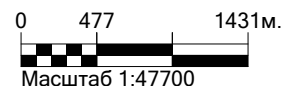


2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



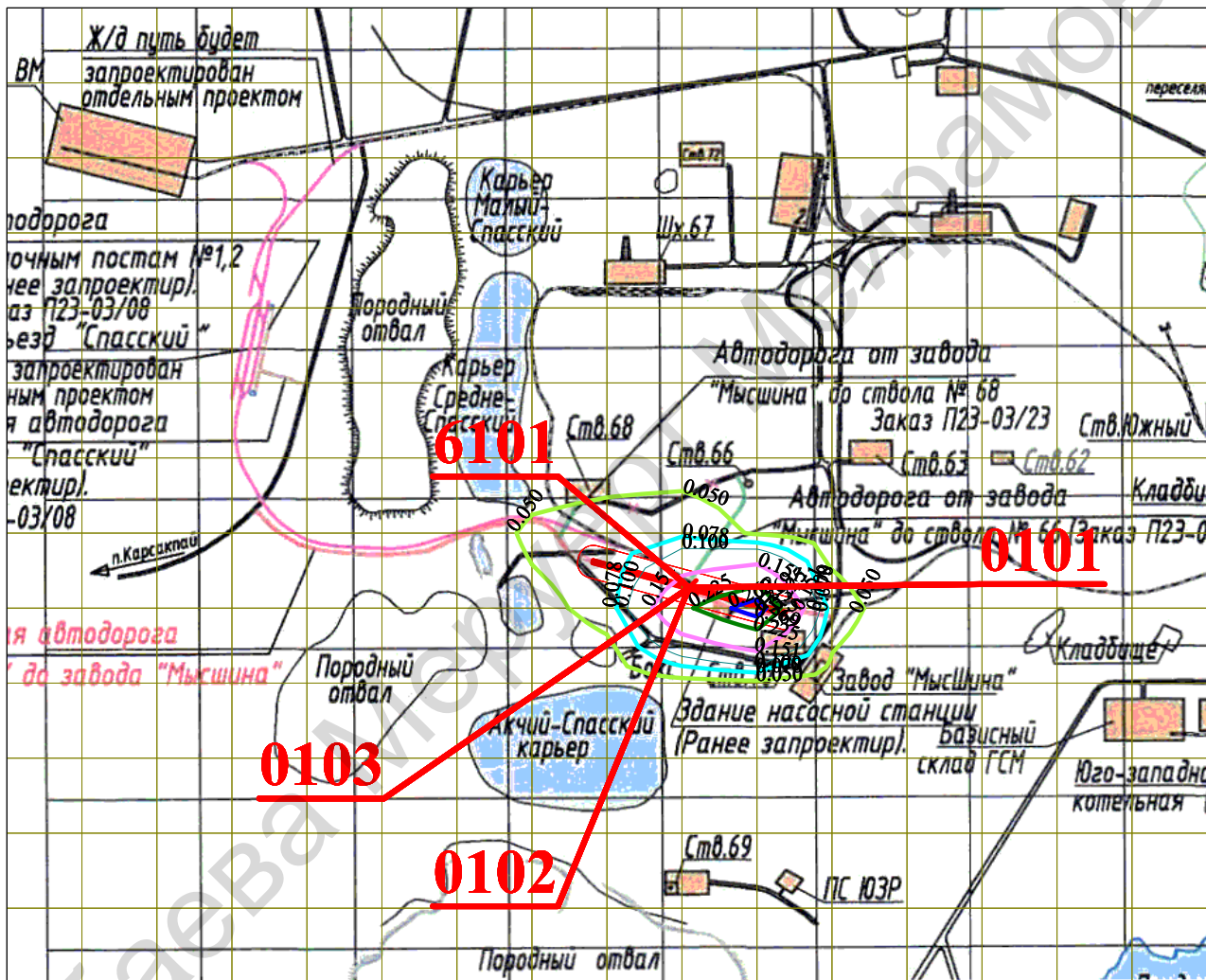
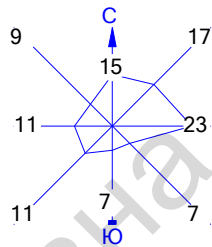
□ Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
— Расч. прямоугольник N 01  
— Сетка для РП N 01

— 0.050 ПДК  
— 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.9855821 ПДК достигается в точке  $x = 4636$   $y = 3233$   
 При опасном направлении  $289^\circ$  и опасной скорости ветра 0.75 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 6500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $17 \times 14$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Сатпаев  
Объект : 0027 Строительство автодороги от отвала АСК до завода "Мышина" Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
6007 0301+0330

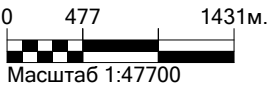


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

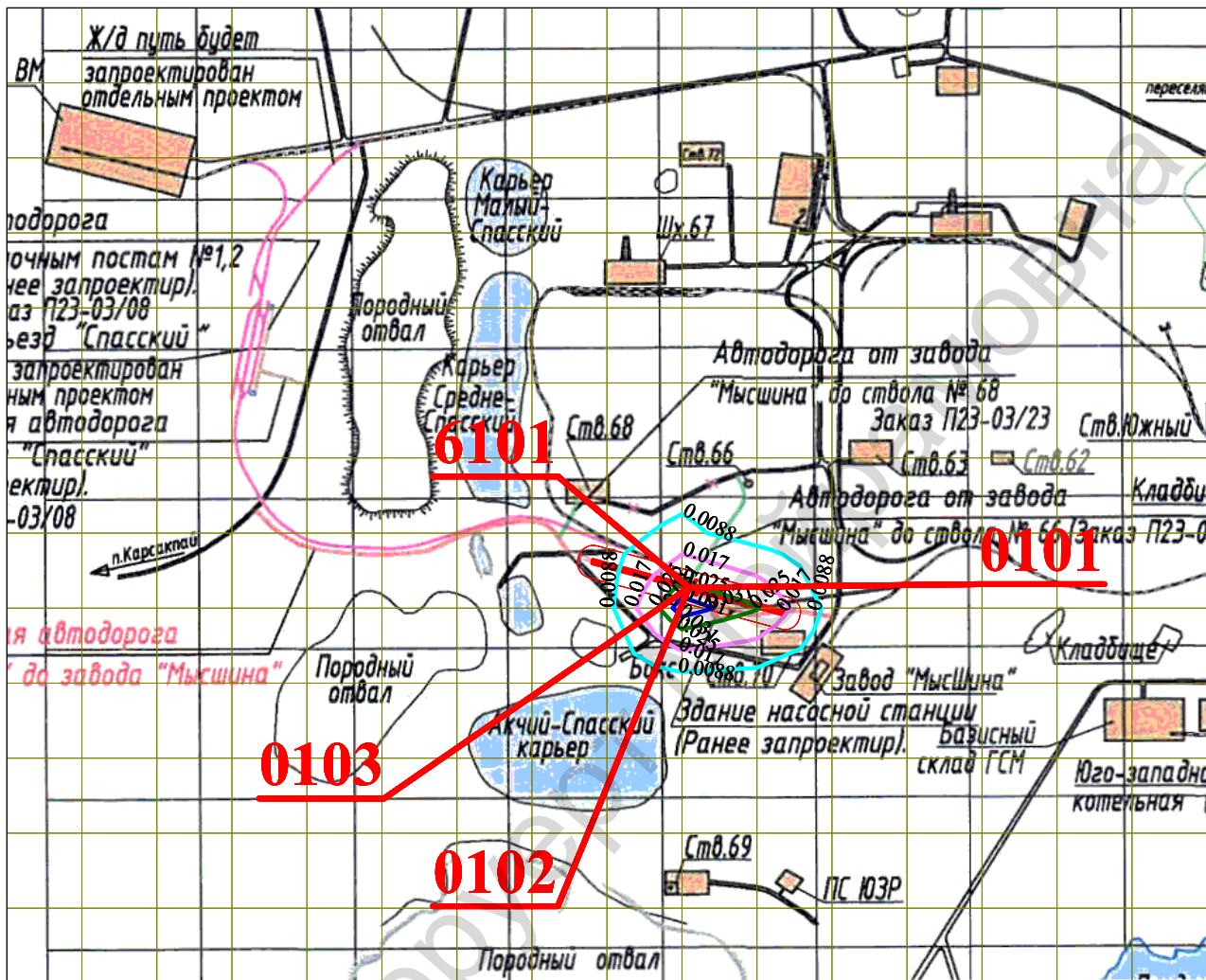
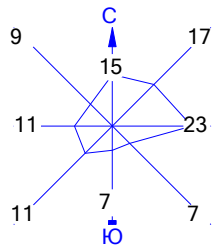
- 0.050 ПДК
- 0.078 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.151 ПДК
- 0.225 ПДК
- 0.269 ПДК



Макс концентрация 0.298587 ПДК достигается в точке  $x = 4636$   $y = 3233$   
При опасном направлении 299° и опасной скорости ветра 0.57 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 6500 м,  
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 17\*14  
Расчёт на существующее положение.



Город : 003 Сатпаев  
Объект : 0027 Строительство автодороги от отвала АСК до завода "Мышина" Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
6041 0330+0342

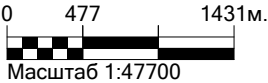


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

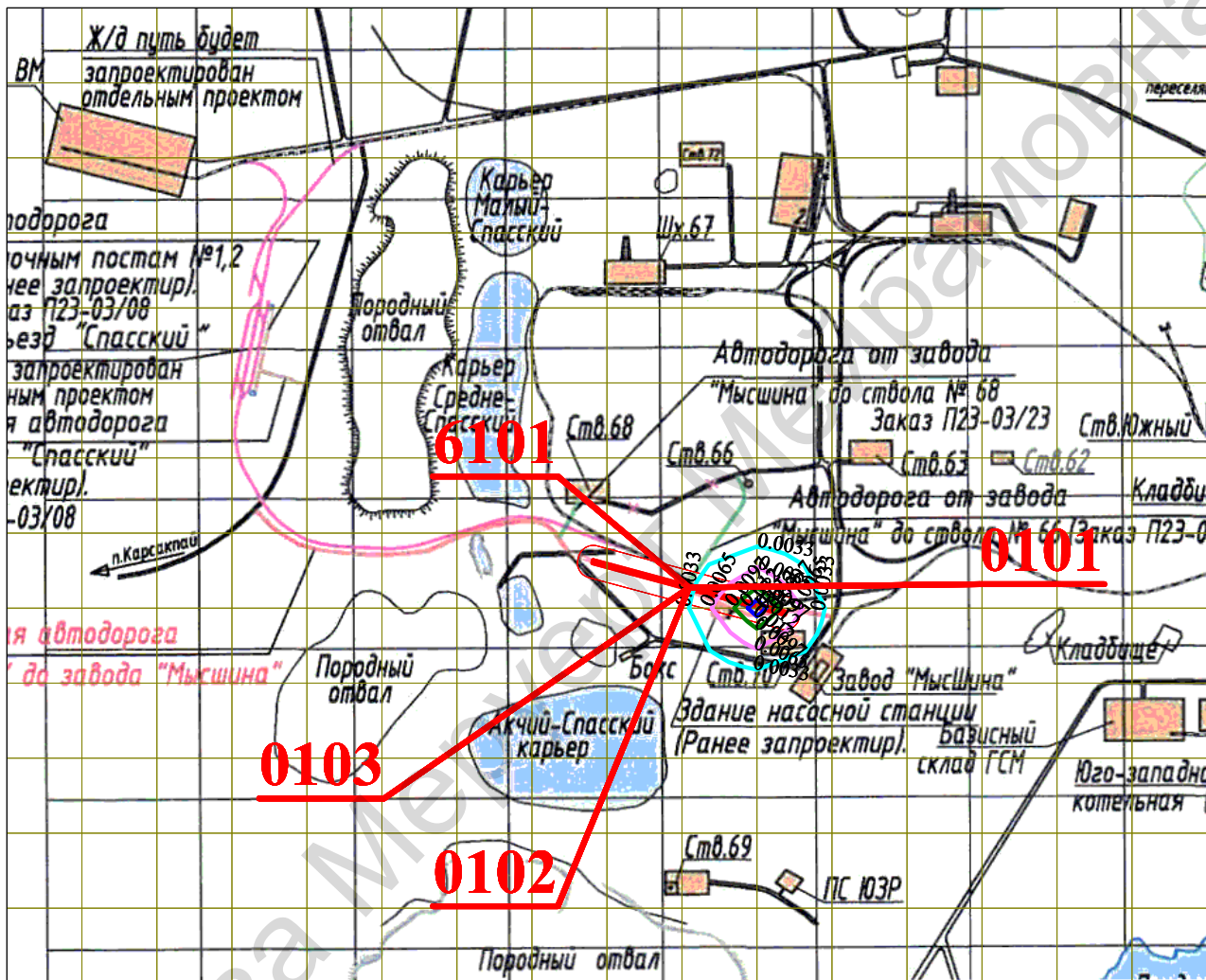
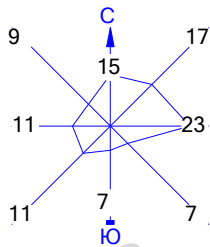
Изолинии в долях ПДК

- 0.0088 ПДК
- 0.017 ПДК
- 0.025 ПДК
- 0.031 ПДК



Макс концентрация 0.0338429 ПДК достигается в точке x= 4136 y= 3233  
При опасном направлении 19° и опасной скорости ветра 9 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 6500 м,  
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 17\*14  
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Сатпаев  
Объект : 0027 Строительство автодороги от отвала АСК до завода "Мышина" Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
6359 0342+0344

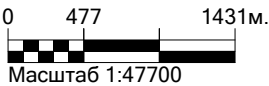


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

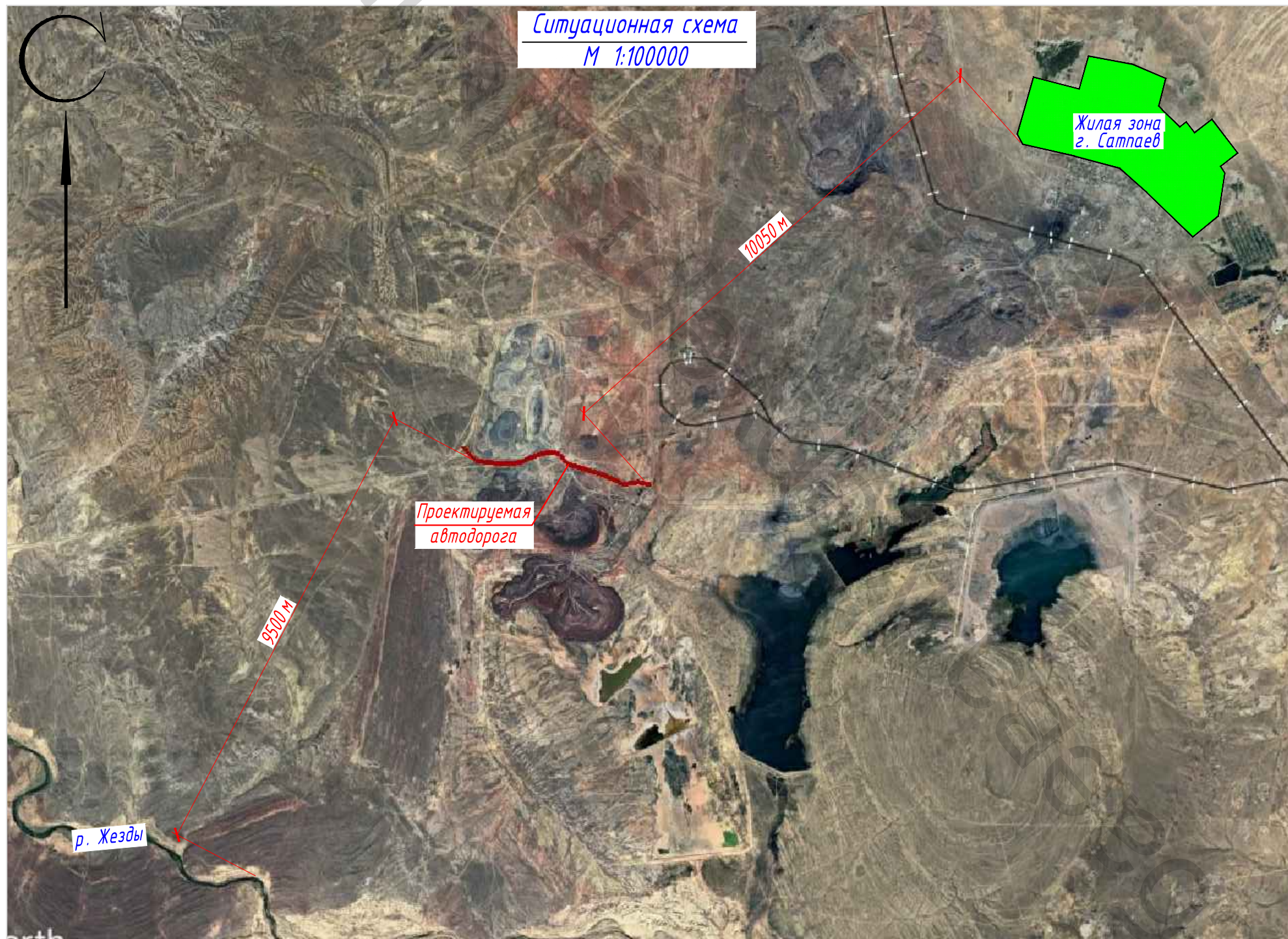
- 0.0033 ПДК
- 0.0065 ПДК
- 0.0097 ПДК
- 0.012 ПДК



Макс концентрация 0.0128892 ПДК достигается в точке x= 4636 y= 3233  
При опасном направлении 301° и опасной скорости ветра 0.75 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 6500 м,  
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 17\*14  
Расчёт на существующее положение.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 10**





## **ПРИЛОЖЕНИЕ 11**



| Координаты источника, м |                | Высота, м      | Дистанция<br>замера, м | Ф фактор<br>направ-<br>ленности | Ω прост.<br>угол | Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        |        |        | Экв.<br>уров.,<br>дБА | Мак.<br>уров.,<br>дБА |
|-------------------------|----------------|----------------|------------------------|---------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|-----------------------|-----------------------|
| X <sub>s</sub>          | Y <sub>s</sub> | Z <sub>s</sub> |                        |                                 |                  | 31,5Гц                                                         | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц |                       |                       |

|      |      |     |     |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|------|------|-----|-----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|
| 4046 | 3409 | 2,5 | 7,5 | 1 | 4л | 45 | 52 | 47 | 44 | 41 | 41 | 38 | 32 | 20 | 45 |  |
|------|------|-----|-----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|

Источник информации: Расчет уровней шума от транспортных магистралей

#### 4. [ИШ0004] КС-4362

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся

| Координаты источника, м |                | Высота, м      | Дистанция<br>замера, м | Ф фактор<br>направ-<br>ленности | Ω прост.<br>угол | Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        |        |        |        | Экв.<br>уров.,<br>дБА | Мах.<br>уров.,<br>дБА |
|-------------------------|----------------|----------------|------------------------|---------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----------------------|-----------------------|
| X <sub>s</sub>          | Y <sub>s</sub> | Z <sub>s</sub> |                        |                                 |                  | 31,5Гц                                                         | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц |                       |                       |
| 4306                    | 3346           | 2,5            | 7,5                    | 1                               | 4л               | 45                                                             | 52   | 47    | 44    | 41    | 41     | 38     | 32     | 20     | 45                    |                       |

Источник информации: Расчет уровней шума от транспортных магистралей

#### 5. [ИШ0005] КС-35714К

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся

| Координаты источника, м |                | Высота, м      | Дистанция<br>замера, м | Ф фактор<br>направ-<br>ленности | Ω прост.<br>угол | Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        |        |        |        |    | Экв.<br>уров.,<br>дБА | Мах.<br>уров.,<br>дБА |
|-------------------------|----------------|----------------|------------------------|---------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|----|-----------------------|-----------------------|
| X <sub>s</sub>          | Y <sub>s</sub> | Z <sub>s</sub> |                        |                                 |                  | 31,5Гц                                                         | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц |    |                       |                       |
| 4521                    | 3274           | 2,5            | 7,5                    | 1                               | 4л               | 45                                                             | 52   | 47    | 44    | 41    | 41     | 38     | 32     | 20     | 45 |                       |                       |

Источник информации: Расчет уровней шума от транспортных магистралей

#### 6. [ИШ0006] КС-35714К

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся

| Координаты источника, м |                | Высота, м      | Дистанция<br>замера, м | Ф фактор<br>направ-<br>ленности | Ω прост.<br>угол | Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        |        |        |        |    | Экв.<br>уров.,<br>дБА | Мах.<br>уров.,<br>дБА |
|-------------------------|----------------|----------------|------------------------|---------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|----|-----------------------|-----------------------|
| X <sub>s</sub>          | Y <sub>s</sub> | Z <sub>s</sub> |                        |                                 |                  | 31,5Гц                                                         | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц |    |                       |                       |
| 3740                    | 3463           | 2,5            | 7,5                    | 1                               | 4л               | 45                                                             | 52   | 47    | 44    | 41    | 41     | 38     | 32     | 20     | 45 |                       |                       |

Источник информации: Расчет уровней шума от транспортных магистралей

#### 7. [ИШ0007] ДТ-75М

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся

| Координаты источника, м |                | Высота, м      | Дистанция<br>замера, м | Ф фактор<br>направ-<br>ленности | Ω прост.<br>угол | Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        |        |        |        | Экв.<br>уров.,<br>дБА | Мах.<br>уров.,<br>дБА |
|-------------------------|----------------|----------------|------------------------|---------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----------------------|-----------------------|
| X <sub>s</sub>          | Y <sub>s</sub> | Z <sub>s</sub> |                        |                                 |                  | 31,5Гц                                                         | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц |                       |                       |
| 3974                    | 3472           | 2,5            | 7,5                    | 1                               | 4л               | 45                                                             | 52   | 47    | 44    | 41    | 41     | 38     | 32     | 20     | 45                    |                       |

Источник информации: Расчет уровней шума от транспортных магистралей

#### 8. [ИШ0008] ДЗ-171.1

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся

| Координаты источника, м |       | Высота, м | Дистанция<br>замера, м | Ф фактор<br>направ-<br>ленности | Ω прост.<br>угол | Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        |        |        | Экв.<br>уров.,<br>дБА | Мах.<br>уров.,<br>дБА |
|-------------------------|-------|-----------|------------------------|---------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|-----------------------|-----------------------|
| $X_s$                   | $Y_s$ | $Z_s$     |                        |                                 |                  | 31,5Гц                                                         | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц                |                       |
| 3660                    | 3454  | 2,5       | 7,5                    | 1                               | 4π               | 45                                                             | 52   | 47    | 44    | 41    | 41     | 38     | 32     | 20                    | 45                    |

Источник информации: Расчет уровней шума от транспортных магистралей

#### 9. [ИШ0009] ДЗ-171.1

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

| Координаты источника, м |       | Высота, м | Дистанция<br>замера, м | Ф фактор<br>направ-<br>ленности | Ω прост.<br>угол | Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        |        |        | Экв.<br>уров.,<br>дБА | Мах.<br>уров.,<br>дБА |
|-------------------------|-------|-----------|------------------------|---------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|-----------------------|-----------------------|
| $X_s$                   | $Y_s$ | $Z_s$     |                        |                                 |                  | 31,5Гц                                                         | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц                |                       |
| 3956                    | 3391  | 2,5       | 7,5                    | 1                               | 4π               | 45                                                             | 52   | 47    | 44    | 41    | 41     | 38     | 32     | 20                    | 45                    |

Источник информации: Расчет уровней шума от транспортных магистралей

#### 10. [ИШ0010] ЭО-3323

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

| Координаты источника, м |       | Высота, м | Дистанция<br>замера, м | Ф фактор<br>направ-<br>ленности | Ω прост.<br>угол | Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        |        |        | Экв.<br>уров.,<br>дБА | Мах.<br>уров.,<br>дБА |
|-------------------------|-------|-----------|------------------------|---------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|-----------------------|-----------------------|
| $X_s$                   | $Y_s$ | $Z_s$     |                        |                                 |                  | 31,5Гц                                                         | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц                |                       |
| 4198                    | 3382  | 2,5       | 7,5                    | 1                               | 4π               | 45                                                             | 52   | 47    | 44    | 41    | 41     | 38     | 32     | 20                    | 45                    |

Источник информации: Расчет уровней шума от транспортных магистралей

#### 11. [ИШ0011] ЭО-3323

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

| Координаты источника, м |       | Высота, м | Дистанция<br>замера, м | Ф фактор<br>направ-<br>ленности | Ω прост.<br>угол | Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        |        |        | Экв.<br>уров.,<br>дБА | Мах.<br>уров.,<br>дБА |
|-------------------------|-------|-----------|------------------------|---------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|-----------------------|-----------------------|
| $X_s$                   | $Y_s$ | $Z_s$     |                        |                                 |                  | 31,5Гц                                                         | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц                |                       |
| 4144                    | 3346  | 2,5       | 7,5                    | 1                               | 4π               | 45                                                             | 52   | 47    | 44    | 41    | 41     | 38     | 32     | 20                    | 45                    |

Источник информации: Расчет уровней шума от транспортных магистралей

#### 12. [ИШ0012] ЭО-3323

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

| Координаты источника, м |       | Высота, м | Дистанция<br>замера, м | Ф фактор<br>направ-<br>ленности | Ω прост.<br>угол | Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        |        |        | Экв.<br>уров.,<br>дБА | Мах.<br>уров.,<br>дБА |
|-------------------------|-------|-----------|------------------------|---------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|-----------------------|-----------------------|
| $X_s$                   | $Y_s$ | $Z_s$     |                        |                                 |                  | 31,5Гц                                                         | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц                |                       |
| 4234                    | 3337  | 2,5       | 7,5                    | 1                               | 4π               | 44                                                             | 51   | 46    | 43    | 40    | 40     | 37     | 31     | 19                    | 44                    |

Источник информации: Расчет уровней шума от транспортных магистралей

Поверхность земли:  $\alpha=0,1$  твердая поверхность (асфальт, бетон)

| Код | X центра, | Y центра, м | Длина, м | Ширина, м | Шаг, м | Узлов   | Высота, м | Примечание |
|-----|-----------|-------------|----------|-----------|--------|---------|-----------|------------|
| 001 | 3636      | 3983        | 8000     | 6500      | 500    | 17 x 14 | 1,5       |            |

| Назначение помещений или территорий                                                                                                                                              | Время суток, час | Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        |        |        |        | Экв. уров., дБА | Мак. уров., дБА |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----------------|-----------------|
|                                                                                                                                                                                  |                  | 31,5Гц                                                          | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц |                 |                 |
| 4. Помещения с постоянными рабочими местами производственных предприятий, территории предприятий с постоянными рабочими местами (за исключением работ, перечисленных в поз. 1-3) | круглосуточно    | 107                                                             | 95   | 87    | 82    | 78    | 75     | 73     | 71     | 69     | 80              | 95              |

Таблица 2.3. Расчетные уровни шума

[illegible]

[illegible]



|    |       |      |      |   |                           |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
|----|-------|------|------|---|---------------------------|---|----|---|---|---|---|---|---|---|---|
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 24 | PT024 | 2636 | 6733 | 0 |                           |   | 11 |   |   |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 25 | PT025 | 3136 | 6733 | 0 |                           |   | 12 |   |   |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 26 | PT026 | 3636 | 6733 | 0 |                           |   | 12 |   |   |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 27 | PT027 | 4136 | 6733 | 0 |                           |   | 12 |   |   |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 28 | PT028 | 4636 | 6733 | 0 |                           |   | 12 |   |   |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 29 | PT029 | 5136 | 6733 | 0 |                           |   | 12 |   |   |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 30 | PT030 | 5636 | 6733 | 0 |                           |   | 11 |   |   |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 31 | PT031 | 6136 | 6733 | 0 |                           |   | 8  |   |   |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 32 | PT032 | 6636 | 6733 | 0 |                           |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 33 | PT033 | 7136 | 6733 | 0 |                           |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 34 | PT034 | 7636 | 6733 | 0 |                           |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 35 | PT035 | -364 | 6233 | 0 |                           |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 36 | PT036 | 136  | 6233 | 0 |                           |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 37 | PT037 | 636  | 6233 | 0 |                           |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 38 | PT038 | 1136 | 6233 | 0 |                           |   | 7  |   |   |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 39 | PT039 | 1636 | 6233 | 0 |                           |   | 11 |   |   |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 40 | PT040 | 2136 | 6233 | 0 |                           |   | 12 |   |   |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 41 | PT041 | 2636 | 6233 | 0 |                           |   | 13 |   |   |   |   |   |   |   |   |

|    |       |      |      |   |                           |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
|----|-------|------|------|---|---------------------------|---|----|---|---|---|---|---|---|---|---|
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 42 | PT042 | 3136 | 6233 | 0 |                           |   | 13 |   |   |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 43 | PT043 | 3636 | 6233 | 0 |                           |   | 14 |   |   |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 44 | PT044 | 4136 | 6233 | 0 |                           |   | 14 |   |   |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 45 | PT045 | 4636 | 6233 | 0 |                           |   | 13 |   |   |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 46 | PT046 | 5136 | 6233 | 0 |                           |   | 13 |   |   |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 47 | PT047 | 5636 | 6233 | 0 |                           |   | 12 |   |   |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 48 | PT048 | 6136 | 6233 | 0 |                           |   | 12 |   |   |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 49 | PT049 | 6636 | 6233 | 0 |                           |   | 9  |   |   |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 50 | PT050 | 7136 | 6233 | 0 |                           |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 51 | PT051 | 7636 | 6233 | 0 |                           |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 52 | PT052 | -364 | 5733 | 0 |                           |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 53 | PT053 | 136  | 5733 | 0 |                           |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 54 | PT054 | 636  | 5733 | 0 |                           |   | 6  |   |   |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 55 | PT055 | 1136 | 5733 | 0 |                           |   | 11 |   |   |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 56 | PT056 | 1636 | 5733 | 0 |                           |   | 12 |   |   |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 57 | PT057 | 2136 | 5733 | 0 |                           |   | 13 |   |   |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 58 | PT058 | 2636 | 5733 | 0 |                           |   | 14 |   |   |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 59 | PT059 | 3136 | 5733 | 0 |                           |   | 15 |   |   |   |   |   |   |   |   |

|    |       |      |      |   |                           |   |    |    |   |   |   |   |   |   |   |
|----|-------|------|------|---|---------------------------|---|----|----|---|---|---|---|---|---|---|
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 60 | PT060 | 3636 | 5733 | 0 |                           |   | 15 |    |   |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 61 | PT061 | 4136 | 5733 | 0 |                           |   | 15 |    |   |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 62 | PT062 | 4636 | 5733 | 0 |                           |   | 15 |    |   |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 63 | PT063 | 5136 | 5733 | 0 |                           |   | 14 |    |   |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 64 | PT064 | 5636 | 5733 | 0 |                           |   | 14 |    |   |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 65 | PT065 | 6136 | 5733 | 0 |                           |   | 13 |    |   |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 66 | PT066 | 6636 | 5733 | 0 |                           |   | 12 |    |   |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 67 | PT067 | 7136 | 5733 | 0 |                           |   | 9  |    |   |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 68 | PT068 | 7636 | 5733 | 0 |                           |   |    |    |   |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 69 | PT069 | -364 | 5233 | 0 |                           |   |    |    |   |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 70 | PT070 | 136  | 5233 | 0 |                           |   | 3  |    |   |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 71 | PT071 | 636  | 5233 | 0 |                           |   | 9  |    |   |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 72 | PT072 | 1136 | 5233 | 0 |                           |   | 12 |    |   |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 73 | PT073 | 1636 | 5233 | 0 |                           |   | 13 |    |   |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 74 | PT074 | 2136 | 5233 | 0 |                           |   | 14 |    |   |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 75 | PT075 | 2636 | 5233 | 0 |                           |   | 16 |    |   |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 76 | PT076 | 3136 | 5233 | 0 |                           | 5 | 17 | 8  |   |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 77 | PT077 | 3636 | 5233 | 0 |                           | 9 | 17 | 11 |   |   |   |   |   |   |   |

|    |       |      |      |   |                           |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |
|----|-------|------|------|---|---------------------------|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 78 | PT078 | 4136 | 5233 | 0 |                           | 9  | 17 | 11 |   |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 79 | PT079 | 4636 | 5233 | 0 |                           |    | 17 | 10 |   |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 80 | PT080 | 5136 | 5233 | 0 |                           |    | 16 |    |   |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 81 | PT081 | 5636 | 5233 | 0 |                           |    | 15 |    |   |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 82 | PT082 | 6136 | 5233 | 0 |                           |    | 14 |    |   |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 83 | PT083 | 6636 | 5233 | 0 |                           |    | 13 |    |   |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 84 | PT084 | 7136 | 5233 | 0 |                           |    | 12 |    |   |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 85 | PT085 | 7636 | 5233 | 0 |                           |    | 6  |    |   |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 86 | PT086 | -364 | 4733 | 0 |                           |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 87 | PT087 | 136  | 4733 | 0 |                           |    | 6  |    |   |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 88 | PT088 | 636  | 4733 | 0 |                           |    | 11 |    |   |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 89 | PT089 | 1136 | 4733 | 0 |                           |    | 13 |    |   |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 90 | PT090 | 1636 | 4733 | 0 |                           |    | 14 |    |   |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 91 | PT091 | 2136 | 4733 | 0 |                           |    | 16 | 4  |   |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 92 | PT092 | 2636 | 4733 | 0 |                           | 8  | 17 | 10 |   |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 93 | PT093 | 3136 | 4733 | 0 |                           | 12 | 19 | 13 | 1 |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 94 | PT094 | 3636 | 4733 | 0 |                           | 13 | 20 | 14 | 7 |   |   |   |   |   |   |
|    |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 95 | PT095 | 4136 | 4733 | 0 |                           | 14 | 20 | 15 | 6 |   |   |   |   |   |   |

|                           |       |      |      |   |             |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------|-------|------|------|---|-------------|----|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   | -           | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 96                        | PT096 | 4636 | 4733 | 0 |             | 13 | 19 | 14 |    |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   | -           | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 97                        | PT097 | 5136 | 4733 | 0 |             | 10 | 18 | 12 |    |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   | -           | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 98                        | PT098 | 5636 | 4733 | 0 |             |    | 16 | 5  |    |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   | -           | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 99                        | PT099 | 6136 | 4733 | 0 |             |    | 15 |    |    |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   | -           | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 100                       | PT100 | 6636 | 4733 | 0 |             |    | 13 |    |    |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   | -           | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 101                       | PT101 | 7136 | 4733 | 0 |             |    | 12 |    |    |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   | -           | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 102                       | PT102 | 7636 | 4733 | 0 |             |    | 9  |    |    |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   | -           | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 103                       | PT103 | -364 | 4233 | 0 |             |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   | -           | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 104                       | PT104 | 136  | 4233 | 0 |             |    | 8  |    |    |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   | -           | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 105                       | PT105 | 636  | 4233 | 0 |             |    | 11 |    |    |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   | -           | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 106                       | PT106 | 1136 | 4233 | 0 |             |    | 13 |    |    |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   | -           | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 107                       | PT107 | 1636 | 4233 | 0 |             |    | 15 |    |    |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   | -           | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 108                       | PT108 | 2136 | 4233 | 0 |             | 6  | 17 | 9  |    |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   | -           | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 109                       | PT109 | 2636 | 4233 | 0 |             | 12 | 19 | 13 | 4  |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   | -           | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 110                       | PT110 | 3136 | 4233 | 0 |             | 15 | 22 | 16 | 11 | 1 |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   | -           | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 111                       | PT111 | 3636 | 4233 | 0 | ИШ0001-ОдБА | 17 | 24 | 19 | 15 | 8 |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   | -           | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 112                       | PT112 | 4136 | 4233 | 0 |             | 17 | 24 | 19 | 15 | 8 |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   | -           | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 113                       | PT113 | 4636 | 4233 | 0 |             | 16 | 22 | 17 | 13 |   |   |   |   |   |   |   |



[illegible]

|                           |       |      |      |   |                                                                                                                                                                                   |    |    |    |    |    |    |    |   |   |    |   |
|---------------------------|-------|------|------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|---|---|----|---|
| 129                       | PT129 | 4136 | 3733 | 0 | ИШ0007-14дБА, ИШ0003-13дБА,<br>ИШ0010-12дБА, ИШ0009-11дБА,<br>ИШ0011-11дБА, ИШ0002-11дБА,<br>ИШ0004-10дБА, ИШ0012-10дБА,<br>ИШ0006-8дБА, ИШ0008-7дБА,<br>ИШ0005-5дБА, ИШ0001-4дБА | 24 | 30 | 26 | 22 | 19 | 18 | 12 |   |   | 21 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |                                                                                                                                                                                   | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 130                       | PT130 | 4636 | 3733 | 0 | ИШ0005-8дБА, ИШ0004-8дБА,<br>ИШ0010-7дБА, ИШ0012-4дБА,<br>ИШ0011-4дБА, ИШ0003-1дБА,<br>ИШ0007-0дБА                                                                                | 20 | 26 | 21 | 18 | 13 | 11 |    |   |   | 14 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |                                                                                                                                                                                   | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 131                       | PT131 | 5136 | 3733 | 0 |                                                                                                                                                                                   | 15 | 22 | 17 | 12 | 1  |    |    |   |   |    |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |                                                                                                                                                                                   | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 132                       | PT132 | 5636 | 3733 | 0 |                                                                                                                                                                                   | 11 | 19 | 13 | 1  |    |    |    |   |   |    |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |                                                                                                                                                                                   | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 133                       | PT133 | 6136 | 3733 | 0 |                                                                                                                                                                                   | 4  | 16 | 6  |    |    |    |    |   |   |    |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |                                                                                                                                                                                   | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 134                       | PT134 | 6636 | 3733 | 0 |                                                                                                                                                                                   |    | 14 |    |    |    |    |    |   |   |    |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |                                                                                                                                                                                   | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 135                       | PT135 | 7136 | 3733 | 0 |                                                                                                                                                                                   |    | 13 |    |    |    |    |    |   |   |    |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |                                                                                                                                                                                   | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 136                       | PT136 | 7636 | 3733 | 0 |                                                                                                                                                                                   |    | 11 |    |    |    |    |    |   |   |    |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |                                                                                                                                                                                   | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 137                       | PT137 | -364 | 3233 | 0 |                                                                                                                                                                                   |    |    |    |    |    |    |    |   |   |    |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |                                                                                                                                                                                   | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 138                       | PT138 | 136  | 3233 | 0 |                                                                                                                                                                                   |    | 9  |    |    |    |    |    |   |   |    |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |                                                                                                                                                                                   | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 139                       | PT139 | 636  | 3233 | 0 |                                                                                                                                                                                   |    | 12 |    |    |    |    |    |   |   |    |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |                                                                                                                                                                                   | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 140                       | PT140 | 1136 | 3233 | 0 |                                                                                                                                                                                   |    | 14 |    |    |    |    |    |   |   |    |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |                                                                                                                                                                                   | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 141                       | PT141 | 1636 | 3233 | 0 |                                                                                                                                                                                   |    | 15 |    |    |    |    |    |   |   |    |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |                                                                                                                                                                                   | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 142                       | PT142 | 2136 | 3233 | 0 |                                                                                                                                                                                   | 9  | 17 | 11 |    |    |    |    |   |   |    |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |                                                                                                                                                                                   | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 143                       | PT143 | 2636 | 3233 | 0 |                                                                                                                                                                                   | 14 | 20 | 15 | 9  |    |    |    |   |   |    |   |

[illegible]



|     |       |      |      |   |                           |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |
|-----|-------|------|------|---|---------------------------|----|----|----|----|---|---|---|---|---|---|
|     |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - |
| 176 | PT176 | 2136 | 2233 | 0 |                           |    | 16 | 3  |    |   |   |   |   |   |   |
|     |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - |
| 177 | PT177 | 2636 | 2233 | 0 |                           | 10 | 18 | 11 |    |   |   |   |   |   |   |
|     |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - |
| 178 | PT178 | 3136 | 2233 | 0 |                           | 13 | 19 | 14 |    |   |   |   |   |   |   |
|     |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - |
| 179 | PT179 | 3636 | 2233 | 0 |                           | 14 | 21 | 15 | 11 |   |   |   |   |   |   |
|     |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - |
| 180 | PT180 | 4136 | 2233 | 0 |                           | 15 | 21 | 16 | 12 |   |   |   |   |   |   |
|     |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - |
| 181 | PT181 | 4636 | 2233 | 0 |                           | 14 | 20 | 15 | 9  |   |   |   |   |   |   |
|     |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - |
| 182 | PT182 | 5136 | 2233 | 0 |                           | 12 | 19 | 13 | 1  |   |   |   |   |   |   |
|     |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - |
| 183 | PT183 | 5636 | 2233 | 0 |                           | 7  | 17 | 9  |    |   |   |   |   |   |   |
|     |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - |
| 184 | PT184 | 6136 | 2233 | 0 |                           |    | 15 |    |    |   |   |   |   |   |   |
|     |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - |
| 185 | PT185 | 6636 | 2233 | 0 |                           |    | 14 |    |    |   |   |   |   |   |   |
|     |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - |
| 186 | PT186 | 7136 | 2233 | 0 |                           |    | 12 |    |    |   |   |   |   |   |   |
|     |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - |
| 187 | PT187 | 7636 | 2233 | 0 |                           |    | 9  |    |    |   |   |   |   |   |   |
|     |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - |
| 188 | PT188 | -364 | 1733 | 0 |                           |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |
|     |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - |
| 189 | PT189 | 136  | 1733 | 0 |                           |    | 3  |    |    |   |   |   |   |   |   |
|     |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - |
| 190 | PT190 | 636  | 1733 | 0 |                           |    | 10 |    |    |   |   |   |   |   |   |
|     |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - |
| 191 | PT191 | 1136 | 1733 | 0 |                           |    | 12 |    |    |   |   |   |   |   |   |
|     |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - |
| 192 | PT192 | 1636 | 1733 | 0 |                           |    | 13 |    |    |   |   |   |   |   |   |
|     |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - |
| 193 | PT193 | 2136 | 1733 | 0 |                           |    | 15 |    |    |   |   |   |   |   |   |



|     |       |      |      |   |                           |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |
|-----|-------|------|------|---|---------------------------|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|
|     |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 194 | PT194 | 2636 | 1733 | 0 |                           |    | 16 |    |   |   |   |   |   |   |   |
|     |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 195 | PT195 | 3136 | 1733 | 0 |                           | 7  | 17 | 11 |   |   |   |   |   |   |   |
|     |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 196 | PT196 | 3636 | 1733 | 0 |                           | 11 | 18 | 12 |   |   |   |   |   |   |   |
|     |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 197 | PT197 | 4136 | 1733 | 0 |                           | 11 | 18 | 12 |   |   |   |   |   |   |   |
|     |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 198 | PT198 | 4636 | 1733 | 0 |                           | 10 | 18 | 12 |   |   |   |   |   |   |   |
|     |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 199 | PT199 | 5136 | 1733 | 0 |                           | 4  | 17 | 8  |   |   |   |   |   |   |   |
|     |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 200 | PT200 | 5636 | 1733 | 0 |                           |    | 15 | 1  |   |   |   |   |   |   |   |
|     |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 201 | PT201 | 6136 | 1733 | 0 |                           |    | 14 |    |   |   |   |   |   |   |   |
|     |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 202 | PT202 | 6636 | 1733 | 0 |                           |    | 13 |    |   |   |   |   |   |   |   |
|     |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 203 | PT203 | 7136 | 1733 | 0 |                           |    | 12 |    |   |   |   |   |   |   |   |
|     |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 204 | PT204 | 7636 | 1733 | 0 |                           |    | 8  |    |   |   |   |   |   |   |   |
|     |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 205 | PT205 | -364 | 1233 | 0 |                           |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |
|     |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 206 | PT206 | 136  | 1233 | 0 |                           |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |
|     |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 207 | PT207 | 636  | 1233 | 0 |                           |    | 7  |    |   |   |   |   |   |   |   |
|     |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 208 | PT208 | 1136 | 1233 | 0 |                           |    | 11 |    |   |   |   |   |   |   |   |
|     |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 209 | PT209 | 1636 | 1233 | 0 |                           |    | 13 |    |   |   |   |   |   |   |   |
|     |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 210 | PT210 | 2136 | 1233 | 0 |                           |    | 14 |    |   |   |   |   |   |   |   |
|     |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - |
| 211 | PT211 | 2636 | 1233 | 0 |                           |    | 14 |    |   |   |   |   |   |   |   |

|     |       |      |      |   |                           |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----|-------|------|------|---|---------------------------|---|----|---|---|---|---|---|---|---|---|
|     |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 212 | PT212 | 3136 | 1233 | 0 |                           |   | 15 |   |   |   |   |   |   |   |   |
|     |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 213 | PT213 | 3636 | 1233 | 0 |                           |   | 16 |   |   |   |   |   |   |   |   |
|     |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 214 | PT214 | 4136 | 1233 | 0 |                           |   | 16 |   |   |   |   |   |   |   |   |
|     |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 215 | PT215 | 4636 | 1233 | 0 |                           |   | 16 |   |   |   |   |   |   |   |   |
|     |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 216 | PT216 | 5136 | 1233 | 0 |                           |   | 15 |   |   |   |   |   |   |   |   |
|     |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 217 | PT217 | 5636 | 1233 | 0 |                           |   | 14 |   |   |   |   |   |   |   |   |
|     |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 218 | PT218 | 6136 | 1233 | 0 |                           |   | 13 |   |   |   |   |   |   |   |   |
|     |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 219 | PT219 | 6636 | 1233 | 0 |                           |   | 12 |   |   |   |   |   |   |   |   |
|     |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 220 | PT220 | 7136 | 1233 | 0 |                           |   | 10 |   |   |   |   |   |   |   |   |
|     |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 221 | PT221 | 7636 | 1233 | 0 |                           |   | 3  |   |   |   |   |   |   |   |   |
|     |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 222 | PT222 | -364 | 733  | 0 |                           |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
|     |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 223 | PT223 | 136  | 733  | 0 |                           |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
|     |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 224 | PT224 | 636  | 733  | 0 |                           |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
|     |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 225 | PT225 | 1136 | 733  | 0 |                           |   | 9  |   |   |   |   |   |   |   |   |
|     |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 226 | PT226 | 1636 | 733  | 0 |                           |   | 11 |   |   |   |   |   |   |   |   |
|     |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 227 | PT227 | 2136 | 733  | 0 |                           |   | 12 |   |   |   |   |   |   |   |   |
|     |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 228 | PT228 | 2636 | 733  | 0 |                           |   | 13 |   |   |   |   |   |   |   |   |
|     |       |      |      |   | Нет превышений нормативов | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 229 | PT229 | 3136 | 733  | 0 |                           |   | 14 |   |   |   |   |   |   |   |   |

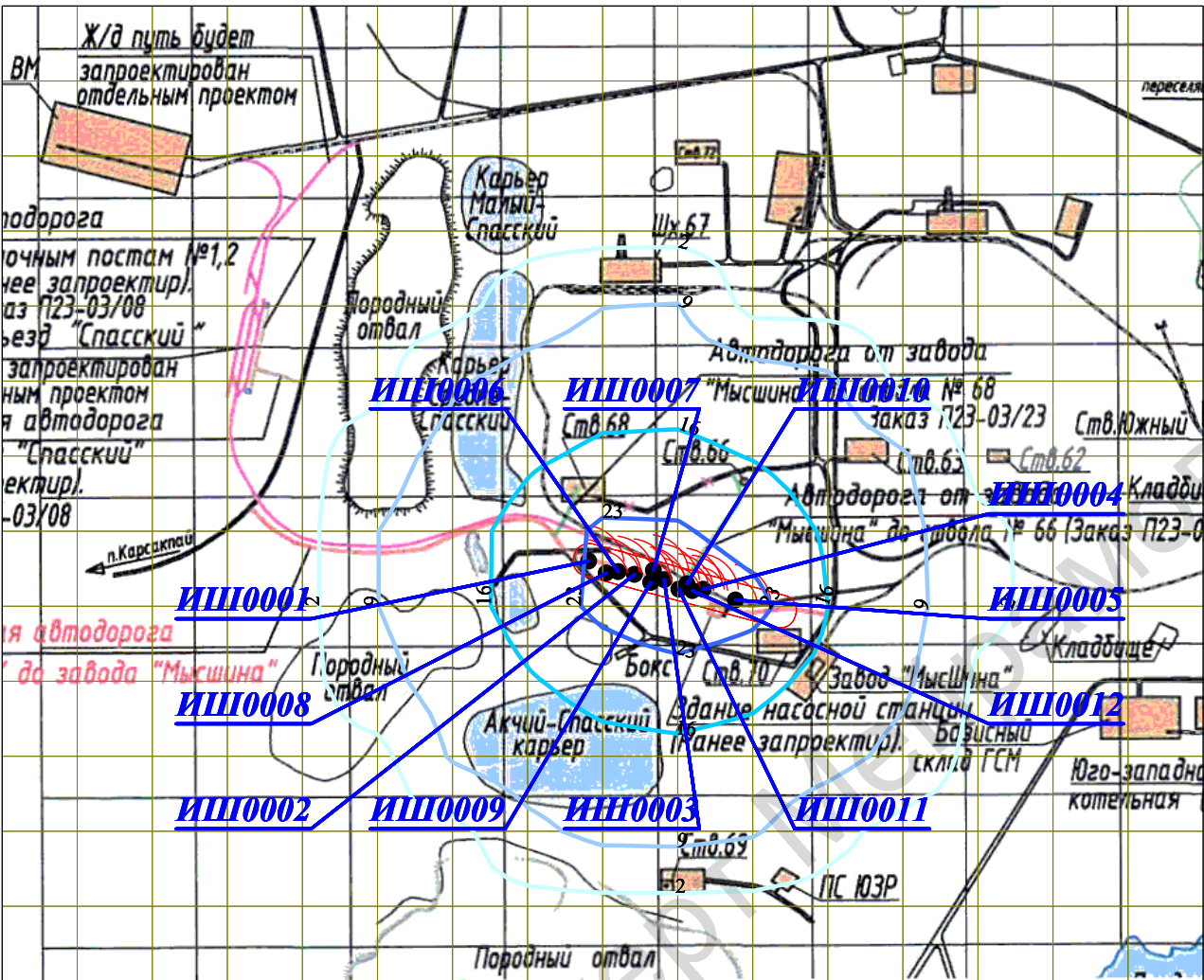
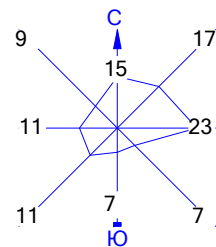
|                           |       |      |     |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------|-------|------|-----|---|---|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 230                       | PT230 | 3636 | 733 | 0 |   | 14 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 231                       | PT231 | 4136 | 733 | 0 |   | 14 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 232                       | PT232 | 4636 | 733 | 0 |   | 14 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 233                       | PT233 | 5136 | 733 | 0 |   | 13 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 234                       | PT234 | 5636 | 733 | 0 |   | 13 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 235                       | PT235 | 6136 | 733 | 0 |   | 12 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 236                       | PT236 | 6636 | 733 | 0 |   | 10 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 237                       | PT237 | 7136 | 733 | 0 |   | 6  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 238                       | PT238 | 7636 | 733 | 0 |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

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

Таблица 2.4. **Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот**

| №  | Среднегеометрическая частота, Гц | Координаты расчетных точек, м |      |            | Мах значение, дБ(А) | Норматив, дБ(А) | Требуется снижение, дБ(А) | Примечание |
|----|----------------------------------|-------------------------------|------|------------|---------------------|-----------------|---------------------------|------------|
|    |                                  | X                             | Y    | Z (высота) |                     |                 |                           |            |
| 1  | 31,5 Гц                          | 4136                          | 3233 | 1,5        | 30                  | 107             | -                         |            |
| 2  | 63 Гц                            | 4136                          | 3233 | 1,5        | 36                  | 95              | -                         |            |
| 3  | 125 Гц                           | 4136                          | 3233 | 1,5        | 31                  | 87              | -                         |            |
| 4  | 250 Гц                           | 4136                          | 3233 | 1,5        | 28                  | 82              | -                         |            |
| 5  | 500 Гц                           | 4136                          | 3233 | 1,5        | 25                  | 78              | -                         |            |
| 6  | 1000 Гц                          | 4136                          | 3233 | 1,5        | 25                  | 75              | -                         |            |
| 7  | 2000 Гц                          | 4136                          | 3233 | 1,5        | 20                  | 73              | -                         |            |
| 8  | 4000 Гц                          | 4136                          | 3233 | 1,5        | 12                  | 71              | -                         |            |
| 9  | 8000 Гц                          | -364                          | 7233 | 1,5        | 0                   | 69              | -                         |            |
| 10 | Экв. уровень                     | 4136                          | 3233 | 1,5        | 29                  | 80              | -                         |            |
| 11 | Мах. уровень                     | -                             | -    | -          | -                   | 95              | -                         |            |

Город : 003 Сатпаев  
Объект : 0027 Строительство автодороги от отвала АСК до завода "Мышина" Вар.№ 4  
ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
N001 Уровень шума на среднегеометрической частоте 31,5 Гц



Условные обозначения:

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Расч. прямоугольник N 01

Сетка для РП N 01

Изофоны в дБ

2

9

16

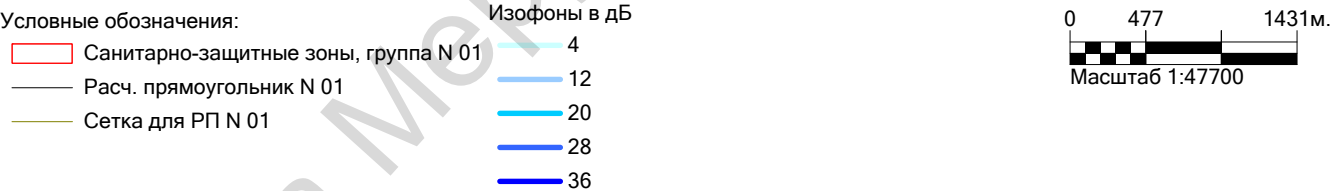
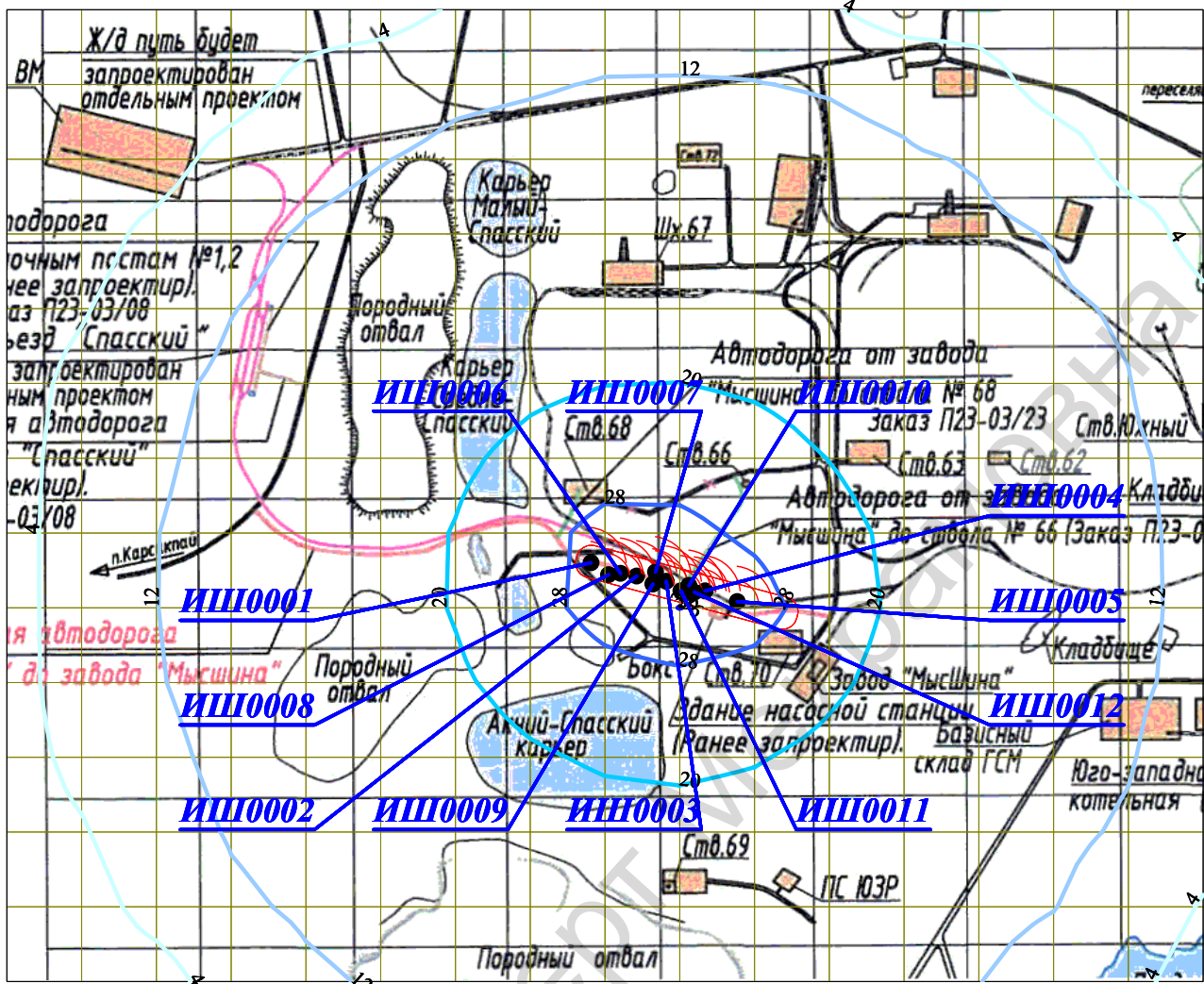
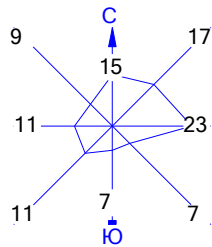
23

0 477 1431м.

Масштаб 1:47700

Макс уровень шума 30 дБ достигается в точке x= 4136 y= 3233  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 6500 м,  
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 17\*14

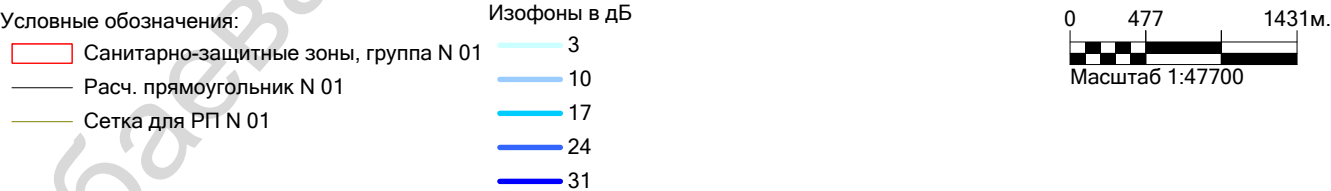
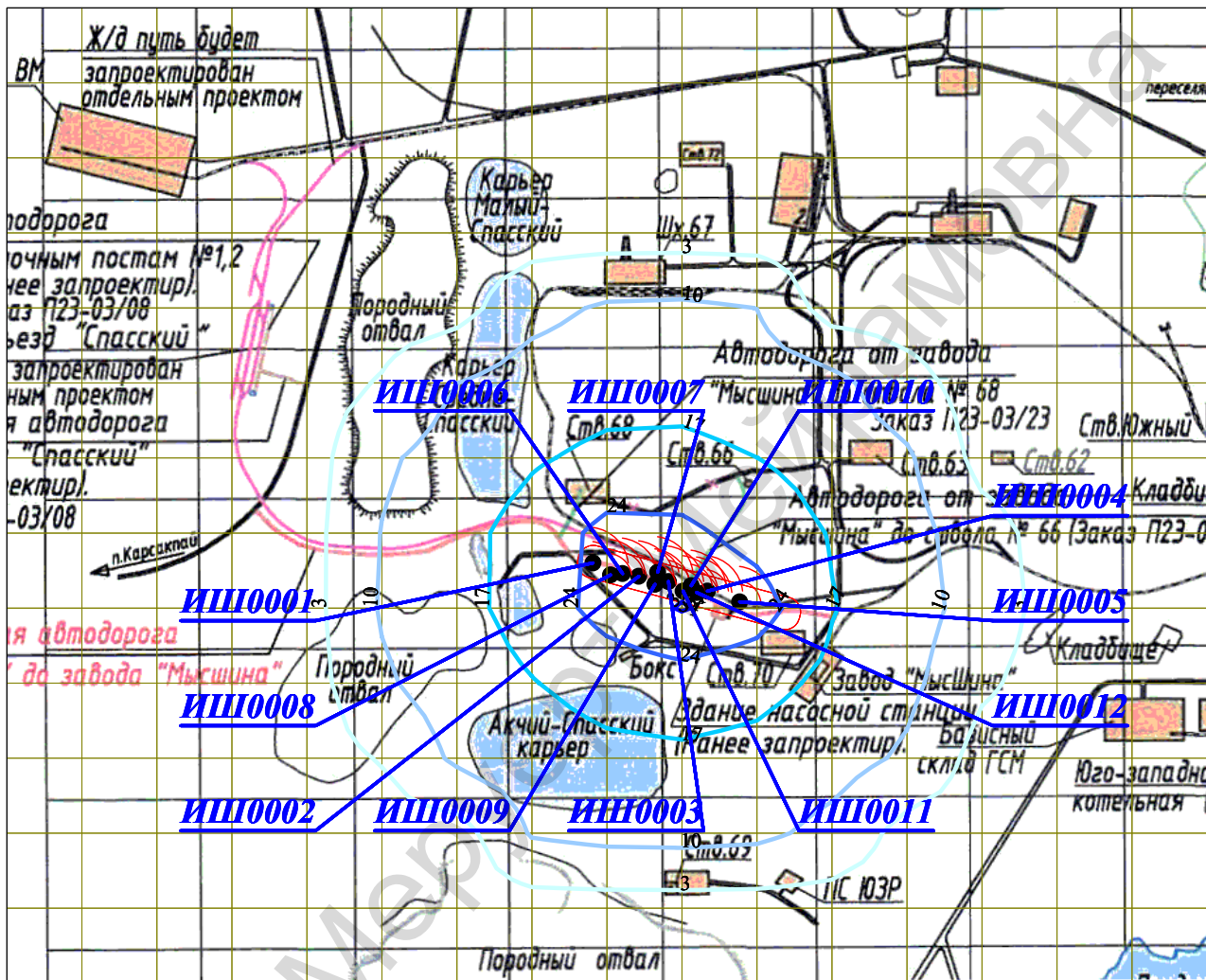
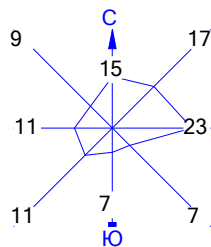
Город : 003 Сатпаев  
Объект : 0027 Строительство автодороги от отвала АСК до завода "Мышина" Вар.№ 4  
ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
N002 Уровень шума на среднегеометрической частоте 63 Гц



Макс уровень шума 36 дБ достигается в точке x= 4136 y= 3233  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 6500 м,  
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 17\*14

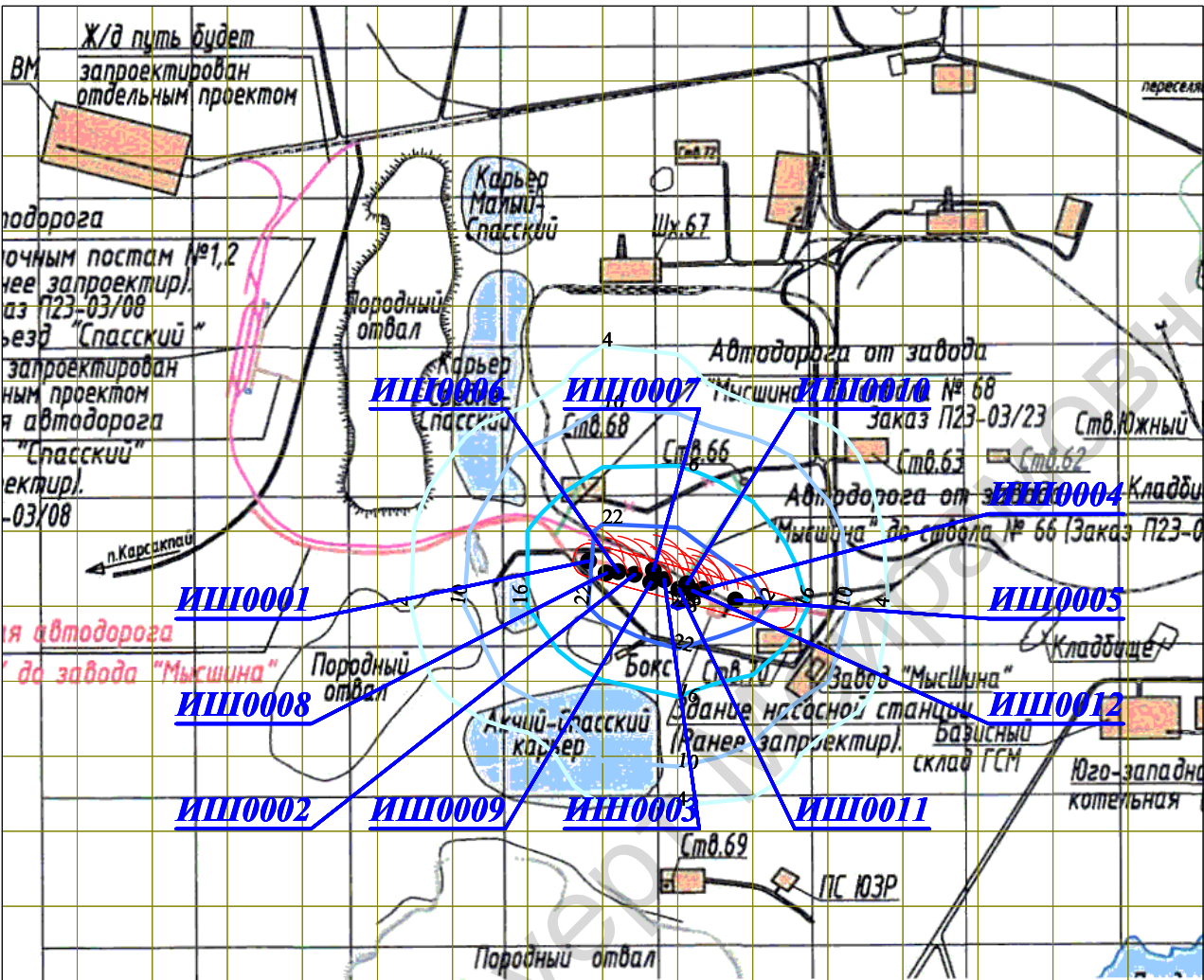
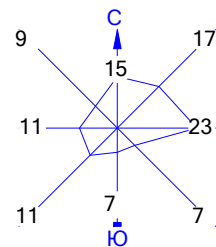


Город : 003 Сатпаев  
Объект : 0027 Строительство автодороги от отвала АСК до завода "Мысшина" Вар.№ 4  
ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
N003 Уровень шума на среднегеометрической частоте 125 Гц



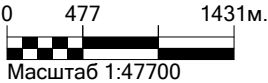
Макс уровень шума 31 дБ достигается в точке x= 4136 y= 3233  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 6500 м,  
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 17\*14

Город : 003 Сатпаев  
Объект : 0027 Строительство автодороги от отвала АСК до завода "Мышина" Вар.№ 4  
ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
N004 Уровень шума на среднегеометрической частоте 250 Гц



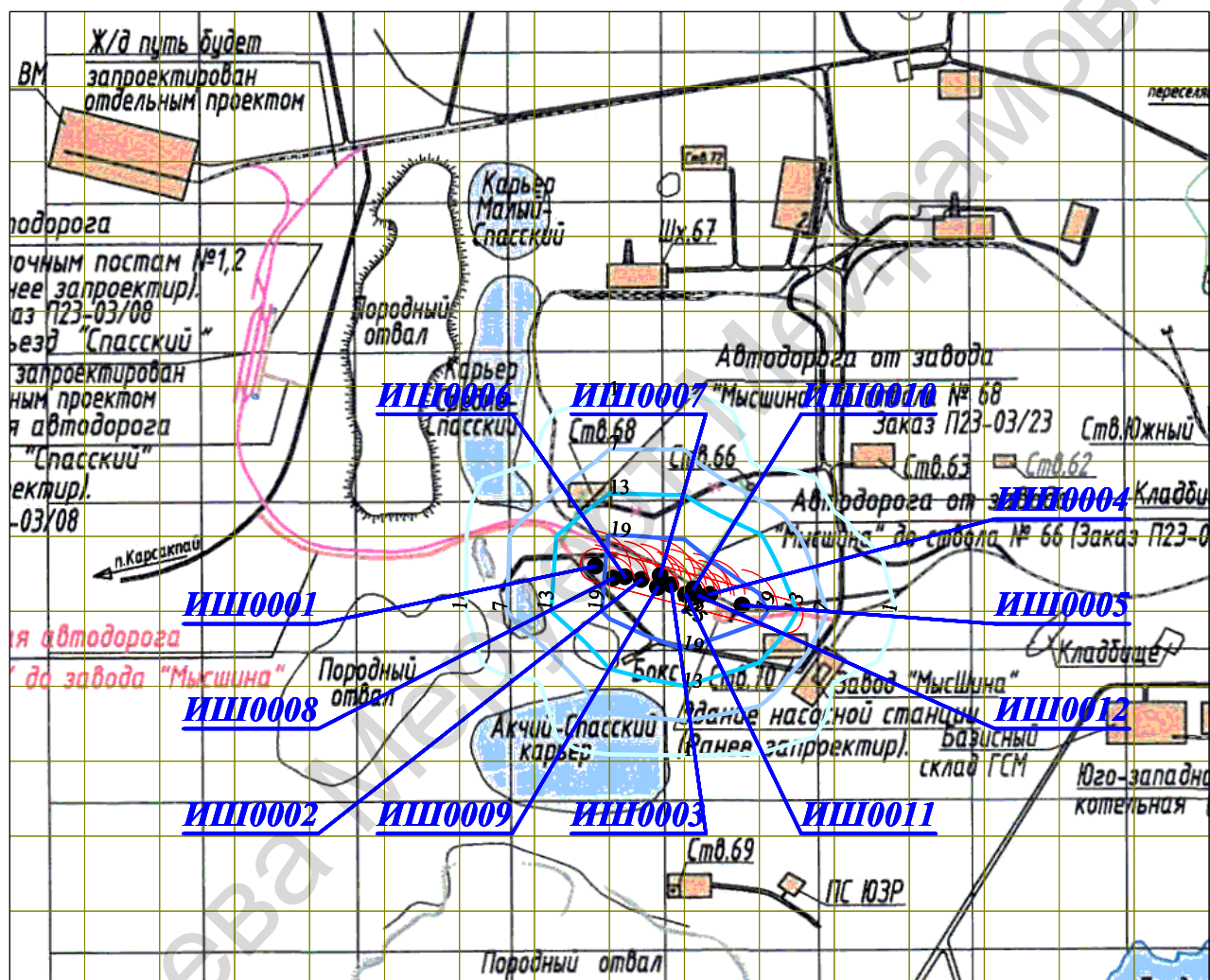
- Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Расч. прямоугольник N 01
  - Сетка для РП N 01

- Изофоны в дБ
- 4
  - 10
  - 16
  - 22
  - 28



Макс уровень шума 28 дБ достигается в точке x= 4136 y= 3233  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 6500 м,  
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 17\*14

| Subject     | Marks |
|-------------|-------|
| Hindi       | 11    |
| English     | 15    |
| Sanskrit    | 9     |
| Mathematics | 7     |
| Science     | 7     |



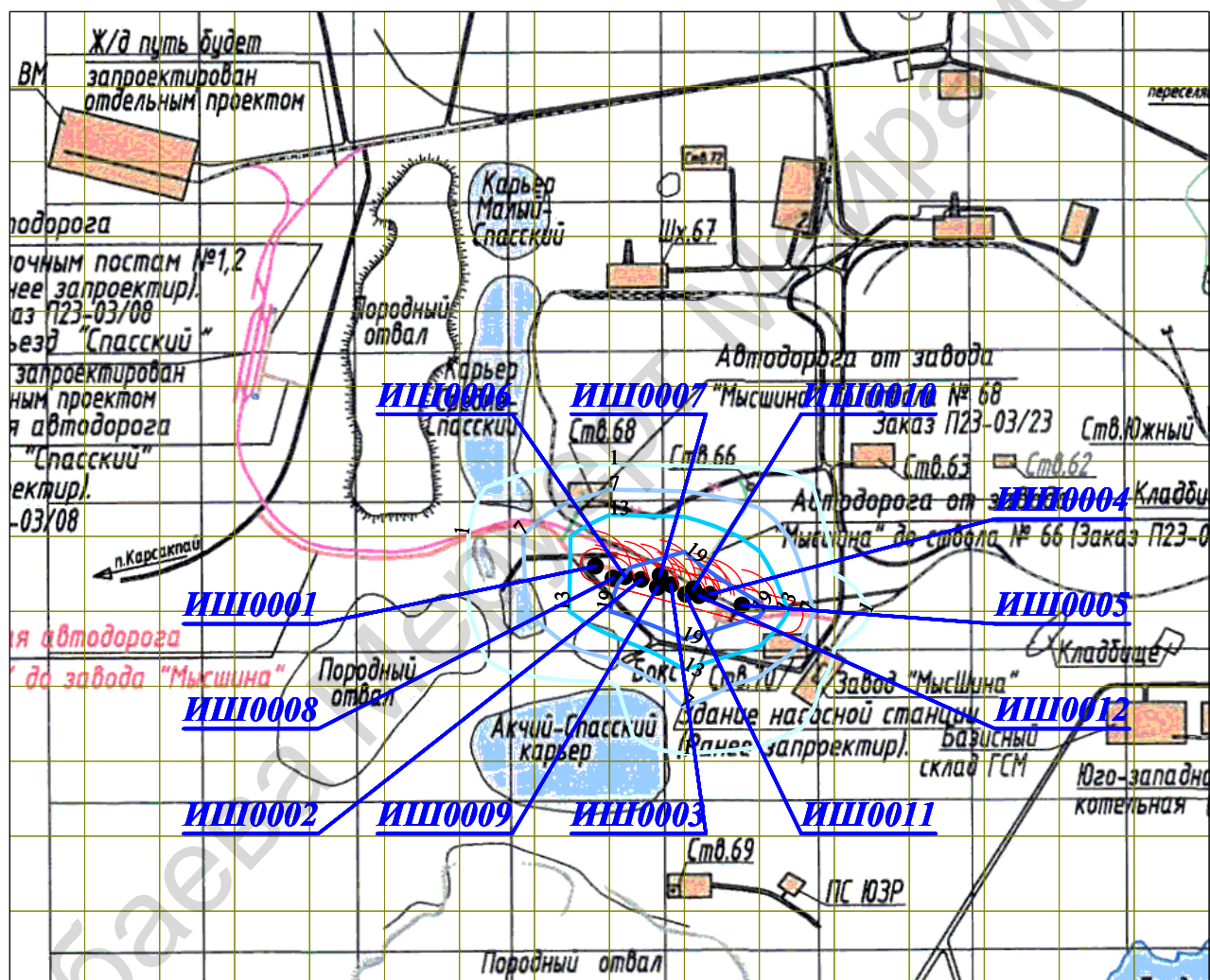
Изофоны в дБ

- 



Макс уровень шума 25 дБ достигается в точке  $x = 4136$   $y = 3233$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 6500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $17 \times 14$





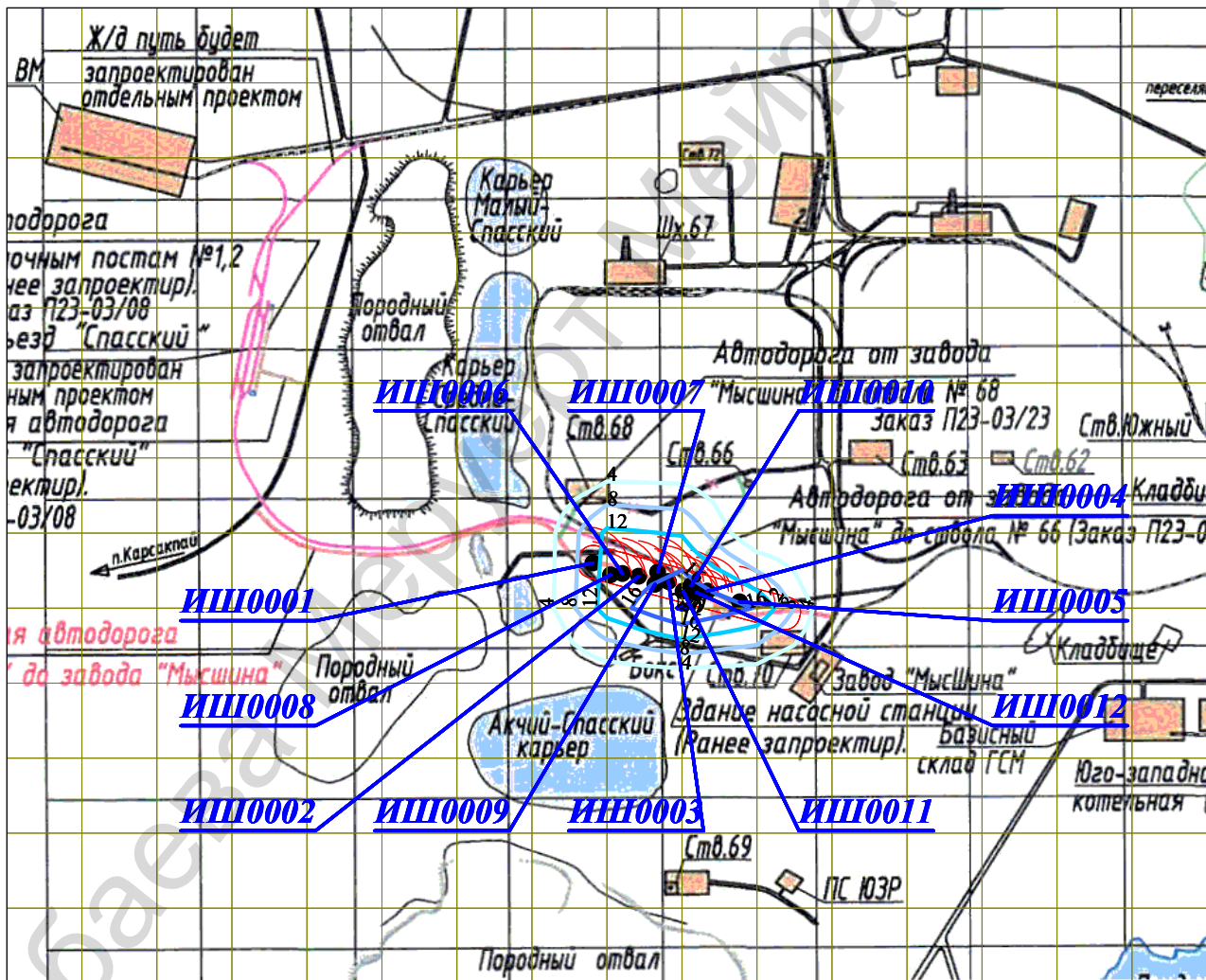
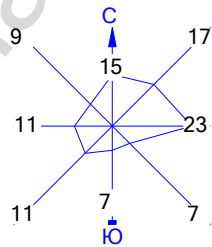
Изофоны в дБ

- 
- | Bar Color     | Value |
|---------------|-------|
| Lightest Blue | 1     |
| Light Blue    | 7     |
| Medium Blue   | 13    |
| Dark Blue     | 19    |



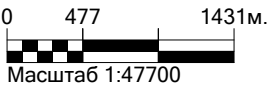
Макс уровень шума 25 дБ достигается в точке  $x = 4136$   $y = 3233$   
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 6500 м,  
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $17 \times 14$

Город : 003 Сатпаев  
Объект : 0027 Строительство автодороги от отвала АСК до завода "Мыштина" Вар.№ 4  
ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
N007 Уровень шума на среднегеометрической частоте 2000 Гц



Условные обозначения:  
[Red line] Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
[Black line] Расч. прямоугольник N 01  
[Green line] Сетка для РП N 01

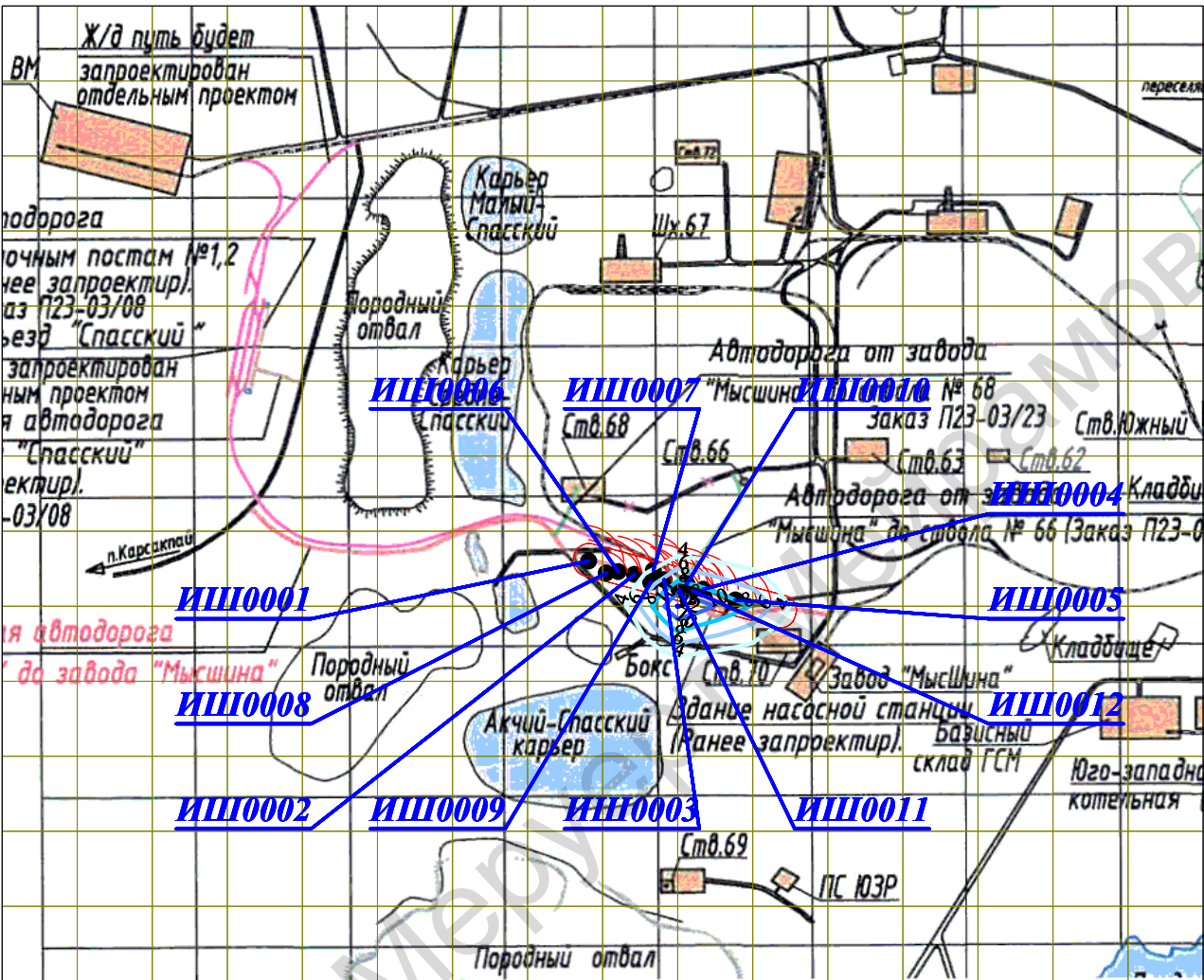
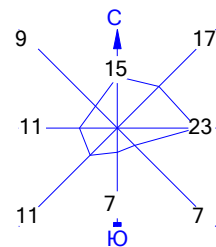
Изофоны в дБ  
4  
8  
12  
16  
20



Макс уровень шума 20 дБ достигается в точке x= 4136 y= 3233  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 6500 м,  
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 17\*14

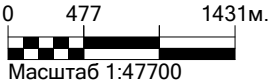


Город : 003 Сатпаев  
Объект : 0027 Строительство автодороги от отвала АСК до завода "Мышина" Вар.№ 4  
ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
N008 Уровень шума на среднегеометрической частоте 4000 Гц

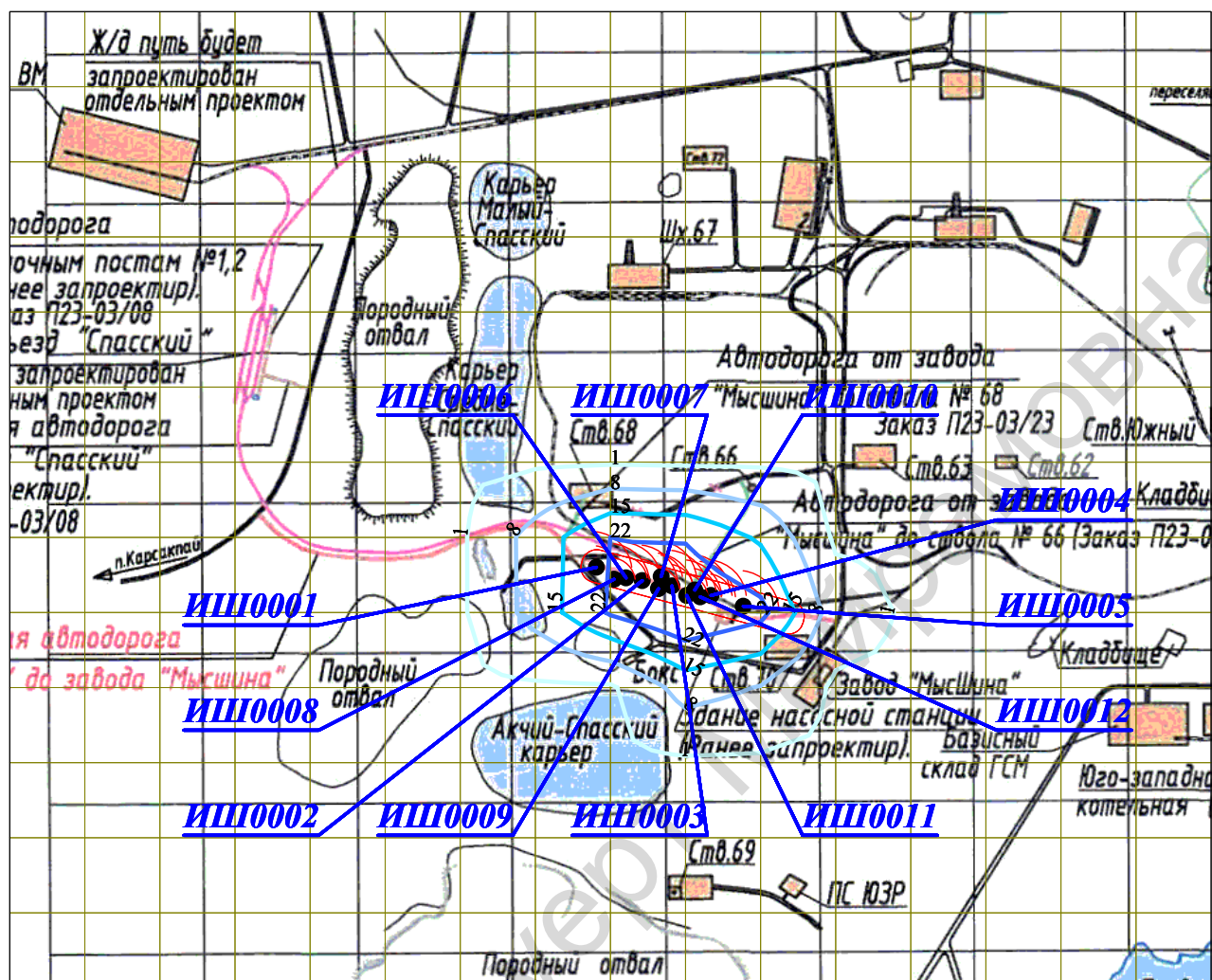


- Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Расч. прямоугольник N 01
  - Сетка для РП N 01

- Изофоны в дБ
- 4
  - 6
  - 8
  - 10
  - 12



Макс уровень шума 12 дБ достигается в точке x= 4136 y= 3233  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 6500 м,  
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 17\*14



Изофоны в дБ(А)

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
— Расч. прямоугольник N 01  
— Сетка для РП N 01

- 
- 1  
8  
15  
22



Макс уровень шума 29 дБ(А) достигается в точке  $x=4136$   $y=3233$

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 6500 м, шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 17\*14

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 12**

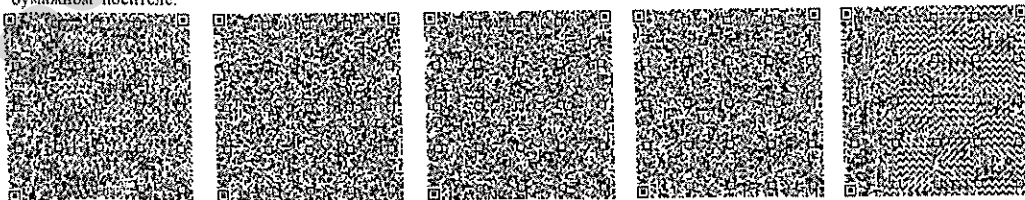


## Жер учаскесіне арналған акт № 2024-1915323

### Акт на земельный участок № 2024-1915323

- |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/<br>Кадастровый номер земельного участка                                                                                                                             | 25:106:025:1022                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*<br>Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *                                                                                          | Ұлытау обл., Ұлытау ауд., Қарсақпай к.<br>обл. Ұлытау, р-н Улытауский, п. Карсақпай                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 3. Жер учаскесіне құқық түрі<br>Вид право на земельный участок                                                                                                                                            | уақытша өтеулі қысқа мерзімді жер пайдалану<br>временное возмездное краткосрочное землепользование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 4. Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні **<br>Срок и дата окончания аренды **                                                                                                                            | 3 жыл, 10.04.2027 дейін<br>3 года, до 10.04.2027                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 5. Жер учаскесінің алаңы, гектар***<br>Площадь земельного участка, гектар***                                                                                                                              | 0.6168<br>0.6168                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 6. Жердің санаты<br>Категория земель                                                                                                                                                                      | Өнеркәсіп, көлік, байланыс жері, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік, ядролық қауіпсіздік аймағы мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер<br>Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты****<br>Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса)*****<br>Целевое назначение земельного участка****<br>Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)***** | авто жол құрылысын салу үшін<br>для строительства авто дороги                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар<br>Ограничения в использовании и обременения земельного участка                                                                                | объект маңындағы аумақты санитарлық-эпидемиологиялық ережелер мен талаптар «Елді мекендердің аумағын күтудің санитарлық-эпидемиологиялық талаптарын» есепке ала отырып, күтіп ұстауға міндеті; жер учаскесіндегі орналасқан инженерлік жүйелерге техникалық қызмет көрсету мен қажет жағдайда жанасын орнату үшін пайдалану қызметтерінің жер учаскесіне кедергісіз енуін қамтамасыз ету қажет; жер пайдалануының нәтижесінен шығаруына рұқсат етілмейді<br>содержать прилегающую к объекту территорию с учетом санитарно-эпидемиологических правил и норм «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территории населенных мест»; обеспечить беспрепятственный доступ на земельный участок эксплуатирующим службам для технического обслуживания инженерных сетей, расположенных на земельном участке и прокладке новых, в случае необходимости; запрещается отчуждение права землепользования |

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ұлытау облысы бойынша филиалының Ұлытау аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные о документе из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Улытауского района по регистрации и земельному

9. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)

Бөлінетін

Делимость (делимый/неделимый)

Делимый

Ескертпе / Примечание:

\* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.

\*\* Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землевладении.

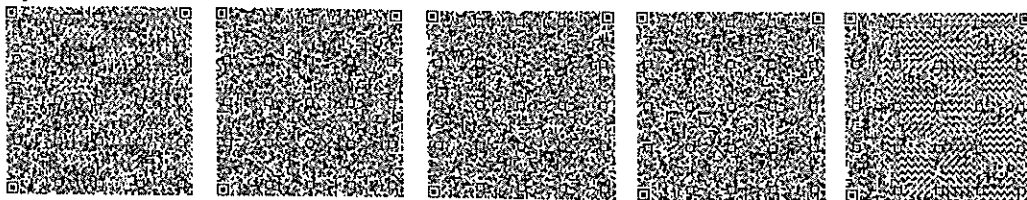
\*\*\* Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.

\*\*\*\* Қосымша жеке қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілетін жер учаскесінің телімінің түрі көрсетіледі/В случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид надела земельного участка.

\*\*\*\*\* Жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ/Функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.

ЖА

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

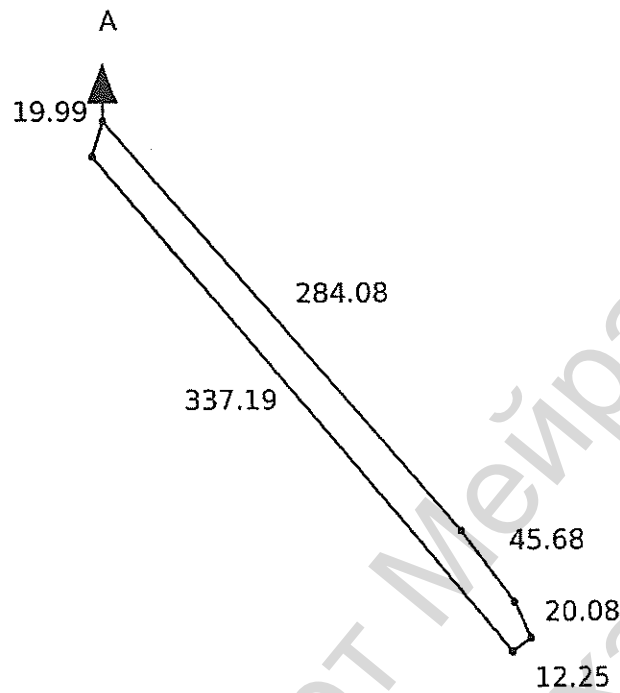


\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ұлытау облысы бойынша филиалының Ұлытау аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі

\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Улытауского района по регистрации и земельному



Жер учаскесінің жоспары\*  
План земельного участка\*

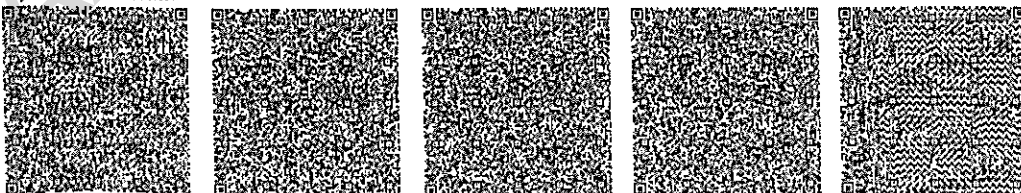


Масштаб: 1:5000

Сызықтардың өлшемін шығару  
Выноска мер линий

| Бұрылысты нүктелердің №<br>№ поворотных точек                                                                                                                                                                                                                                                                   | Сызықтардың өлшемі<br>Меры линий |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері<br>Меры линий в системе координат, указанной в публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости |                                  |
| 1-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 337.19                           |
| 2-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 12.25                            |
| 3-4                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 20.08                            |
| 4-5                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 45.68                            |
| 5-6                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 284.08                           |

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ұлытау облысы бойынша филиалының Ұлытау аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронной-цифровой подписью услугодателя: Отдел Улытауского района по регистрации и земельному

|                                                                                                                             |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 6-1                                                                                                                         | 19.99  |
| Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат |        |
| 1-2                                                                                                                         | 337.19 |
| 2-3                                                                                                                         | 12.25  |
| 3-4                                                                                                                         | 20.08  |
| 4-5                                                                                                                         | 45.68  |
| 5-6                                                                                                                         | 284.08 |
| 6-1                                                                                                                         | 19.99  |

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)\*  
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков\*

| Нүктесінен<br>От точки | Нүктесіне дейін<br>До точки | Сипаттамасы<br>Описание |
|------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| А                      | А                           | Земли п. Карсақпай      |

Ескертпе/Примечание:  
\*Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды/Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері  
Посторонние земельные участки в границах плана

| Жоспардағы №<br>№ на плане | Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері<br>Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана | Алаңы, гектар<br>Площадь, гектар |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| -----                      | -----                                                                                                                               | -----                            |

Осы актіні «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ұлытау облысы бойынша филиалының Ұлытау аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі жасады.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

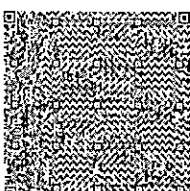
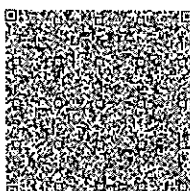
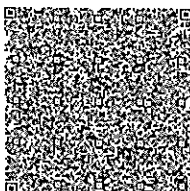
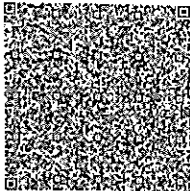
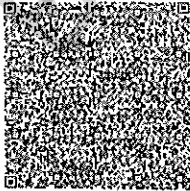
Настоящий акт изготовлен Отдел Улытауского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Улытау

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2024 жылғы «6» маусым

Дата изготовления акта: «6» июня 2024 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ұлытау облысы бойынша филиалының Ұлытау аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Улытауского района по регистрации и земельному



ЖЫЛЖЫМАЙТЫН МҮЛІК ОБЪЕКТІСІНІҢ КАДАСТРЛЫҚ  
ПАСПОРТЫ  
КАДАСТРОВЫЙ ПАСПОРТ ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОСТИ

Жер учаскесі / Земельный участок

|                                                                   |                            |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1. Облысы<br>Область                                              | Ұлытау<br>Ұлытау           |
| 2. Ауданы<br>Район                                                |                            |
| 3. Қала (кенті, елді мекені)<br>Город (поселок, населенный пункт) | Сәтбаев қ.<br>г. Сатпаев   |
| 4. Қаладағы аудан<br>Район в городе                               |                            |
| 5. Мекен-жайы<br>Адрес                                            | Промзона а.<br>м. Промзона |
| 6. Мекенжайдың тіркеу коды<br>Регистрационный код адреса          |                            |
| 7. Кадастрлық нөмір<br>Кадастровый номер                          | 25:112:012:1651            |
| 8. Кадастрлық іс нөмірі<br>Номер кадастрового дела                | 0906/45700                 |

Паспорт 2024 жылғы «28» маусым жағдайы бойынша жасалған

Паспорт составлен по состоянию на «28» июня 2024 года

Тапсырыс № / № заказа 101000059457025

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ұлытау облысы бойынша филиалының Сәтбаев қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Сатпаев по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Ұлытау

**ЖЕР УЧАСКЕСІ ТУРАЛЫ ЖАЛПЫ МӘЛІМЕТТЕР**  
**ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ**

Кадастрлық нөмір / Кадастровый номер 25:112:012:1651

Меншік түрі / Форма собственности\* Мемлекеттік/Государственная

Жер учаскесіне құқық түрі / Вид права на земельный участок уақытша өтеулі қысқа мерзімді жер пайдалану/временное возмездное краткосрочное землепользование

Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні / Срок и дата окончания аренды\*\* 3 жыл, 14.06.2027 дейін/3 года, до 14.06.2027

Жер учаскесінің алаңы, гектар/квадрат метр /  
Площадь земельного участка, гектар/квадратный метр\*\*\* 0.7784 гектар.

**Өнеркәсіп, көлік, байланыс жері, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік, ядролық қауіпсіздік аймағы мұқтаждына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер/Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного**

Жердің санаты / Категория земель назначения

Жер учаскесінің нысаналы мақсаты /  
Целевое назначение земельного участка\*\*\*\* көлік жолының құрылысын салу үшін/ для строительства автодороги

Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса) /  
Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)\*\*\*\*\* -

Жер учаскесіндегі орналасқан инженерлік жүйелерге техникалық қызмет көрсету мен қажет жағдайда жанасын орнату үшін пайдалану қызметтерінің жер учаскесіне кедергісіз енуін қамтамасыз ету қажет, жер пайдалануының иеліктен шығаруына рұқсат етілмейді/ обеспечить беспрепятственный доступ на земельный участок эксплуатирующим службам для технического обслуживания инженерных сетей, расположенных на земельном участке, и прокладки новых, в случае необходимости, запрещается отчуждение права землепользования

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар /  
Ограничения в использовании и обременения земельного участка отчуждение права землепользования

Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) / Делимость (делимый, неделимый) Бөлінбейтін/ Неделимый

**Ескертпе / Примечание:**

\* меншік нысаны: мемлекеттік меншік, жеке меншік, кондоминиум / форма собственности: государственная собственность, частная собственность, кондоминиум;

\*\* аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі / срок и дата окончания указывается при временном землепользовании;

\*\*\* шаршы метр елді мекендердің жері санаты үшін. Жер учаскесі ауданының үлесі бар болса қосымша көрсетіледі / квадратный метр для категории земель населенных пунктов. Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии;

\*\*\*\* жеке қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілген жағдайда жер учаскесі телімінің түрі көрсетіледі / в случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид надела земельного участка;

\*\*\*\*\* жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ / функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.

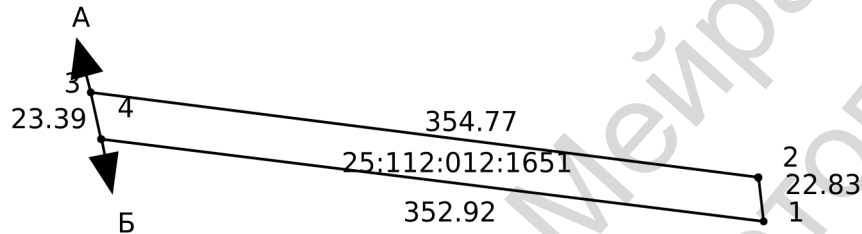
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ұлытау облысы бойынша филиалының Сәтбаев қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі

\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Сатпаев по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Ұлытау

Жер учаскесінің жоспары\*  
План земельного участка\*



**Ескертпе / Примечание:**

\* Бірыңғай мемлекеттік жылжымайтын мүлік кадастрының ақпараттық жүйесінің Жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / меры линий в системе координат, указанной в Публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра

Масштабы / Масштаб 1:5000

Шартты белгілер / Условные обозначения:



тіркелген жер учаскесі / зарегистрированный земельный участок



жобаланатын жер учаскесі / проектируемый земельный участок



іргелес жер учаскесі / смежный земельный участок

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ұлытау облысы бойынша филиалының Сәтбаев қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі

\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Сатпаев по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Ұлытау



**Сызықтардың өлшемін шығару  
Выноска мер линий**

**Бұрылысты нүктелердің № / № поворотных точек**

**Сызықтардың өлшемі / Меры линий, метр**

Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің Жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в системе координат, указанной в Публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости

|   |        |
|---|--------|
| 1 | 22.83  |
| 2 | 354.77 |
| 3 | 23.39  |
| 4 | 352.92 |
| 1 |        |

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат

|   |        |
|---|--------|
| 1 | 22.83  |
| 2 | 354.77 |
| 3 | 23.39  |
| 4 | 352.92 |
| 1 |        |

**Шектес жер учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)\*  
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков\***

| Бастап / От | Дейін / До | Сипаттамасы / Описание                                                                      |
|-------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| А           | Б          | 25:112:012:1588 (5.9142 гектар.)                                                            |
| Б           | А          | Земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения |

**Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері  
Посторонние земельные участки в границах плана**

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ұлытау облысы бойынша филиалының Сәтбаев қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Сатпаев по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Ұлытау

| Жоспардағы № / № на плане | Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері /<br>Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана | Ауданы / Площадь,<br>гектар/кв. метр** |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|                           |                                                                                                                                       |                                        |

**Ескертпе / Примечание:**

**\* шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды / описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.**

**\*\* шаршы метр елді мекендердің жері санаты үшін / квадратный метр для категории земель населенных пунктов**

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ұлытау облысы бойынша филиалының Сәтбаев қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі

\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Сатпаев по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Ұлытау



ЖЫЛЖЫМАЙТЫН МҮЛІК ОБЪЕКТІСІНІҢ КАДАСТРЛЫҚ  
ПАСПОРТЫ  
КАДАСТРОВЫЙ ПАСПОРТ ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОСТИ

Жер учаскесі / Земельный участок

|                                                                   |                            |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1. Облысы<br>Область                                              | Ұлытау<br>Ұлытау           |
| 2. Ауданы<br>Район                                                |                            |
| 3. Қала (кенті, елді мекені)<br>Город (поселок, населенный пункт) | Сәтбаев қ.<br>г. Сатпаев   |
| 4. Қаладағы аудан<br>Район в городе                               |                            |
| 5. Мекен-жайы<br>Адрес                                            | Промзона а.<br>м. Промзона |
| 6. Мекенжайдың тіркеу коды<br>Регистрационный код адреса          |                            |
| 7. Кадастрлық нөмір<br>Кадастровый номер                          | 25:112:012:1652            |
| 8. Кадастрлық іс нөмірі<br>Номер кадастрового дела                | 0906/45701                 |

Паспорт 2024 жылғы «28» маусым жағдайы бойынша жасалған  
Паспорт составлен по состоянию на «28» июня 2024 года

Тапсырыс № / № заказа 101000059460921

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ұлытау облысы бойынша филиалының Сәтбаев қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Сатпаев по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Ұлытау

**ЖЕР УЧАСКЕСІ ТУРАЛЫ ЖАЛПЫ МӘЛІМЕТТЕР  
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Кадастрлық нөмір / Кадастровый номер                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>25:112:012:1652</b>                                                                                 |
| Меншік түрі / Форма собственности*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Мемлекеттік/Государственная</b>                                                                     |
| Жер учаскесіне құқық түрі / Вид права на земельный участок                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>уақытша өтеулі қысқа мерзімді жер пайдалану/временное возмездное краткосрочное землепользование</b> |
| Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні / Срок и дата окончания аренды**                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>3 жыл, 14.06.2027 дейін/3 года, до 14.06.2027</b>                                                   |
| Жер учаскесінің алаңы, гектар/квадрат метр /<br>Площадь земельного участка, гектар/квадратный метр***                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>0.5240 гектар.</b>                                                                                  |
| <b>Өнеркәсіп, көлік, байланыс жері, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік, ядролық қауіпсіздік аймағы мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер/Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения</b>                                                                                                                                                   |                                                                                                        |
| Жердің санаты / Категория земель                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>назначения</b>                                                                                      |
| Жер учаскесінің нысаналы мақсаты /<br>Целевое назначение земельного участка****                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>көлік жолының құрылысын салу үшін/<br/>для строительства автодороги</b>                             |
| Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса) /<br>Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>-</b>                                                                                               |
| <b>жер учаскесіндегі орналасқан инженерлік жүйелерге техникалық қызмет көрсету мен қажет жағдайда жанасын орнату үшін пайдалану қызметтерінің жер учаскесіне кедергісіз енуін қамтамасыз ету қажет, жер пайдалануының иеліктен шығаруына рұқсат етілмейді/ обеспечить беспрепятственный доступ на земельный участок эксплуатирующим службам для технического обслуживания инженерных сетей, расположенных на земельном участке, и прокладки новых, в случае необходимости, запрещается отчуждение права землепользования</b> |                                                                                                        |
| Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар /<br>Ограничения в использовании и обременения земельного участка                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Бөлінбейтін/<br/>Неделимый</b>                                                                      |
| Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) / Делимость (делимый, неделимый)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Неделимый</b>                                                                                       |

**Ескертпе / Примечание:**

\* **меншік нысаны: мемлекеттік меншік, жеке меншік, кондоминиум / форма собственности: государственная собственность, частная собственность, кондоминиум;**

\*\* **аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі / срок и дата окончания указывается при временном землепользовании;**

\*\*\* **шаршы метр елді мекендердің жері санаты үшін. Жер учаскесі ауданының үлесі бар болса қосымша көрсетіледі / квадратный метр для категории земель населенных пунктов. Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии;**

\*\*\*\* **жеке қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілген жағдайда жер учаскесі телімінің түрі көрсетіледі / в случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид надела земельного участка;**

\*\*\*\*\* **жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ / функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.**

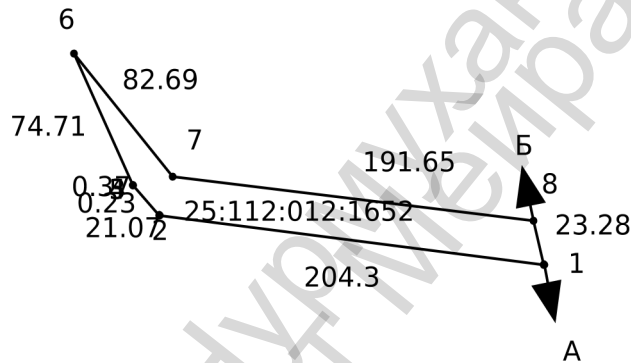
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ұлытау облысы бойынша филиалының Сәтбаев қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі

\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Сатпаев по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Ұлытау

Жер учаскесінің жоспары\*  
План земельного участка\*



**Ескертпе / Примечание:**

\* Бірыңғай мемлекеттік жылжымайтын мүлік кадастрының ақпараттық жүйесінің Жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / меры линий в системе координат, указанной в Публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра

Масштабы / Масштаб 1:5000

Шартты белгілер / Условные обозначения:



тіркелген жер учаскесі / зарегистрированный земельный участок



жобаланатын жер учаскесі / проектируемый земельный участок



іргелес жер учаскесі / смежный земельный участок

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ұлытау облысы бойынша филиалының Сәтбаев қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі

\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Сатпаев по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Ұлытау



**Сызықтардың өлшемін шығару  
Выноска мер линий**

| <b>Бұрылысты нүктелердің № / № поворотных точек</b>                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Сызықтардың өлшемі / Меры линий, метр</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің Жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в системе координат, указанной в Публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости |                                              |

|   |        |
|---|--------|
| 1 | 204.30 |
| 2 | 21.07  |
| 3 | 0.23   |
| 4 | 0.37   |
| 5 | 74.71  |
| 6 | 82.69  |
| 7 | 191.65 |
| 8 | 23.28  |
| 1 |        |

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат

|   |        |
|---|--------|
| 1 | 204.30 |
| 2 | 21.07  |
| 3 | 0.23   |
| 4 | 0.37   |

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ұлытау облысы бойынша филиалының Сәтбаев қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Сатпаев по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Ұлытау

5

74.71

6

82.69

7

191.65

8

23.28

1

**Шектес жер учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)\*  
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков\***

| Бастап / От | Дейін / До | Сипаттамасы / Описание                                                                         |
|-------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| А           | Б          | Земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного<br>нecельcкoxoзяйcтвеннoгo нaзнaчeния |
| Б           | А          | 25:112:012:1588 (5.9142 гектар.)                                                               |

**Жоспар шекарасындағы бөге жер учаскелері  
Посторонние земельные участки в границах плана**

| Жоспардағы № / № на плане | Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері /<br>Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана | Ауданы / Площадь,<br>гектар/кв. метр** |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|                           |                                                                                                                                       |                                        |

**Ескертпе / Примечание:**

\* шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды / описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

\*\* шаршы метр елді мекендердің жері санаты үшін / квадратный метр для категории земель населенных пунктов

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ұлытау облысы бойынша филиалының Сәтбаев қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі

\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Сатпаев по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Ұлытау

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 13**

ҰЛЫТАУ ОБЛЫСЫНЫҢ  
МӘДЕНИЕТ, ТІЛДЕРДІ ДАМУ  
ЖӘНЕ АРХИВ ІСІ БАСҚАРМАСЫНЫҢ  
«ТАРИХИ-МӘДЕНИ МҰРАНЫ  
САҚТАУ ОРТАЛЫҒЫ»  
КОММУНАЛДЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК  
МЕКЕМЕСІ



КОММУНАЛЬНОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ТАРИХИ-МӘДЕНИ МҰРАНЫ  
САҚТАУ ОРТАЛЫҒЫ»  
УПРАВЛЕНИЯ КУЛЬТУРЫ, РАЗВИТИЯ  
ЯЗЫКОВ И АРХИВНОГО ДЕЛА  
ОБЛАСТИ УЛЫТАУ

100600, Жезказған қаласы, Алашахан даңғылы, 22  
e-mail: ulytaueskertkiw@mail.ru  
«ҚР Қаржы министрлігінің Қазынашылық Комитеті» РММ,  
БСК ККМФКЗ2А, ЖСК KZ90070102KSN7201010,  
БСН 220940014877

100600, город Жезказган, проспект Алашахана, 22  
e-mail: ulytaueskertkiw@mail.ru  
РГУ «Комитет Казначейства Министерства финансов РК»,  
БИК ККМФКЗ2А, ИИК KZ90070102KSN7201010,  
БИН 220940014877

№ 3Т-2026-02213134

26.05.2026 г.

Руководителю  
ТОО «Корпорация Казахмыс»  
Р.Өскенәлі

На запрос 3Т-2026-02213134 от 25 мая 2026 года

Рассмотрев Ваш запрос, поступивший на имя КГУ «Тарихи-мұраны сақтау орталығы», сообщаем следующее:

В соответствии с требованиями ст.30 Закона РК «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» (26 декабря 2019 года № 288-VI) при освоении территорий до отвода земельных участков должны производиться внеплановые (превентивные) археологические работы по выявлению объектов историко-культурного наследия в соответствии с законодательством Республики Казахстан об охране и использовании объектов историко-культурного наследия.

Согласно ст.36-2 вышеуказанного Закона историко-культурную экспертизу проводят физические и юридические лица, имеющие лицензию на деятельность по осуществлению научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры или на деятельность по осуществлению археологических работ и свидетельство об аккредитации в качестве субъекта научной и (или) научно-технической деятельности в соответствии с законодательством Республики Казахстан о науке и технологической политике.

Акты и заключения о наличии памятников истории и культуры выдаются после проведения научно-исследовательских работ.

Историко-культурная экспертиза осуществляется путем заключения договора на проведение историко-культурной экспертизы (далее – договор) между заказчиком и экспертом. Историко-культурная экспертиза проводится в срок, предусмотренный договором, но не превышающий тридцати календарных дней, со дня поступления обращения от заказчика.

Согласно пункта 2 статьи 23 вышеуказанного Закона Режим использования земель памятников истории и культуры определяется в проектах охранных зон, зон регулирования застройки и зон охраняемого

природного ландшафта памятников истории и культуры, утверждаемых местными исполнительными органами областей, городов республиканского значения, столицы.

В связи с выше перечисленным, в случае обнаружения объектов историко-культурного наследия историко-культурная экспертиза включает в себя подготовку учетной карточки объекта, заключения историко-культурной экспертизы, фото-фиксацию с четырех сторон света и разработку проекта охранных зон, зон регулирования застройки и зон охраняемого природного ландшафта обнаруженного историко-культурного объекта.

При предоставлении заключения историко-культурной экспертизы, документацию необходимо направить на электронный адрес [ulytaueskertkiw@mai.ru](mailto:ulytaueskertkiw@mai.ru) на согласование.

Одновременно разъясняем, что в случае несогласия с принятым решением согласно статье 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан, Вы имеете право обжаловать административный акт, административное действие (бездействие) в административном (досудебном) порядке.

Директор

М.Ф.Мукажанов

Исп.: А. Искаков  
Тел.: 8 777 486 61 83



## **ПРИЛОЖЕНИЕ 14**

ҰЛЫТАУ ОБЛЫСЫ ВЕТЕРИНАРИЯ  
БАСҚАРМАСЫНЫҢ «ЖЕЗҚАЗҒАН  
ҚАЛАЛЫҚ ВЕТЕРИНАРИЛЫҚ  
СТАНЦИЯСЫ» ШАРУАШЫЛЫҚ  
ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ  
КОММУНАЛДЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК  
КӘСПОРЫНЫ



КОММУНАЛЬНОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО  
ВЕДЕНИЯ «ЖЕЗҚАЗҒАНСКАЯ  
ГОРОДСКАЯ ВЕТЕРИНАРНАЯ  
СТАНЦИЯ» УПРАВЛЕНИЯ  
ВЕТЕРИНАРИИ ОБЛАСТИ ҰЛЫТАУ

Мекенжайы: Қазақстан Республикасы,  
100600, Ұлытау облысы, Жезказған қаласы,  
Сары-Арка көшесі, 80/1  
Телефоны: 8 (7102) 91-06-62  
Электрондық мекенжай: zhezhgorvet@mail.ru

Место нахождения: Республика Казахстан,  
100600, Улытауская область, г. Жезказган,  
Улица Сары-Арка, 80/1  
Телефон: 8 (7102) 91-06-62  
Электронный адрес: zhezhgorvet@mail.ru

28.05.2026г.

**ТОО «Корпорация Казахмыс»**  
**инн: 050140000656**

Предоставить информацию об отсутствии или имеющихся очагах сибирской язвы, скотомогильниках на разработки проекта «Строительство автодороги от отвала АСК до завода «Мысшина» расположенного в г.Сатпаев, промзона, рудничная площадка в радиусе 1000 м.

На запрашиваемом участке захоронения очагов сибирской язвы не зарегистрированы.

Дополнительно предоставляем координаты скотомогильников (биотермических ям) .

Приложение-1 лист



**Руководитель КГП на ПХВ «Жезказганская  
городская ветеринарная станция»**

**Д.К. Тусупбеков**



Ұлытау облысының  
ВЕТЕРИНАРИЯ БАСҚАРМАСЫНЫҢ  
«ЖЕЗҚАЗҒАН ҚАЛАЛЫҚ  
ВЕТЕРИНАРИЯЛЫҚ СТАНЦИЯСЫ»  
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ  
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ КОММУНАЛДЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСПОРЫНЫ



КОММУНАЛЬНОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО  
ВЕДЕНИЯ «ЖЕЗКАЗГАНСКАЯ  
ГОРОДСКАЯ ВЕТЕРИНАРНАЯ  
СТАНЦИЯ» УПРАВЛЕНИЯ  
ВЕТЕРИНАРИИ Улытауской  
ОБЛАСТИ

Мекенжайы: Қазақстан Республикасы,  
100600, Ұлытау облысы, Жезказған қаласы,  
Сары-Арка көшесі, 80/1  
Телефоны: 8 (7102) 91-06-62  
Электрондық мекенжай: zhezhgorvet@mail.ru

Место нахождения: Республика Казахстан,  
100600, область Ұлытау, г. Жезказған,  
Улица Сары-Арка, 80/1  
Телефон: 8 (7102) 91-06-62  
Электронный адрес: zhezhgorvet@mail.ru

28.05.2026 ж.№133

ТОО «Корпорация Казахмыс»  
инн: 050140000656

Направляем Вам решение по результатам обращения № ЗТ-2026-02213169  
от 28.05.2026 года.

Дополнительно сообщаем в случае не согласия с ответом за Вами остается  
право подачи жалобы в порядке ст.9) 22) 91) Административно процедурно-  
процессуального кодекса РК от 29 июня 2020 года № 350VI.



Руководитель

Д.К.Тусупбеков