

Республика Казахстан
ТОО «Корпорация Казахмыс»
Головной проектный институт

Рабочий проект

**Реконструкция покрытия здания
Блок цехов рудника «Кусмурын Акбастау»**

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

П-23А-03/05 – ПЗ

2025 г.

Республика Казахстан
ТОО «Корпорация Казахмыс»
Головной проектный институт

Рабочий проект

**Реконструкция покрытия здания
Блок цехов рудника «Кусмурын Акбастау»**

Раздел «Охрана окружающей среды»
(РООС)

П-23А-03/05 – ПЗ

Главный инженер Головного
проектного института, к.т.н












Е.С. Салыков

Главный инженер проекта

Ж.Ю. Чашина

2025 г.

Список исполнителей**Отдел охраны окружающей среды:**

Начальник отдела		Сулейменова А.Б.
Главный специалист		Ахметов Н.К.
Главный специалист		Бертаева Г.А.
Главный специалист		Тастамбекова Г.Д.
Главный специалист		Кожикеев Ж.Д.
Главный специалист		Барышева Т.А.
Ведущий инженер-проектировщик		Каматова А.Б.
Ведущий инженер		Баймагизова А.Ш.
Ведущий инженер		Жанбек Ж.Т.
Инженер-проектировщик 1 категории		Ахметова С.К.

Аннотация

Настоящий раздел «Охрана окружающей среды» выполнен к рабочему проекту «Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника «Кусмурын Акбастау».

Рабочим проектом предусматривается проведение реконструкции покрытия для выполнения ремонтно-восстановительных работ по приведению строительных конструкций в работоспособное состояние с демонтажом и заменой кровельного покрытия в осях «А-И»/«1-4» и обеспечением соответствия с действующими нормативными требованиями.

В проекте определены источники неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей среды, предусмотрены природоохранные мероприятия, выполнение которых послужит основой для снижения негативного воздействия на природную среду при проведении строительно-монтажных работ, приведены расчеты выбросов загрязняющих веществ, физических факторов воздействия, сведения об образовании и управления отходами производства и потребления.

Начало проектных работ по реконструкции покрытия здания, намечено на апрель 2025 года, с общей продолжительностью строительства 3 месяца.

Атмосферный воздух.

На период реконструкции, в соответствии с принятыми проектными решениями, принято 2 источников загрязнения атмосферного воздуха, из которых 1 организованный источник и 1 неорганизованный источник.

От установленных источников загрязнения в период проведения работ по реконструкции покрытия здания на 2025 год в атмосферный воздух выбрасываются загрязняющие вещества 27-ми наименований, в т.ч. обладающие эффектом суммарного вредного воздействия, и образующие 5 групп суммаций: железо оксид, кальций оксид, марганец и его соединения, никель оксид, олово оксид, свинец и его неорганические соединения, хром, кальций дигидроксид, азота диоксид, азот оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, диметилбензол, метилбензол, бутилацетат, проп-2-ен-1-аль (акролеин), формальдегид, пропан-2-он (ацетон), бензин, керосин, уайт-спирит, алканы C12-19 (углеводороды предельные C12-C19), взвешенные частицы, пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Количество выбросов загрязняющих веществ в период ведения работ по реконструкции покрытия здания на 2025 год составит:

- с учетом передвижных источников – 0.2908719 т/год;
- без учета передвижных источников – 0.2357219 т/год.

Отходы производства и потребления. В период реконструкции прогнозируется образование 11-ти видов отходов: тара из-под лакокрасочных материалов, промасленная ветошь, огарки сварочных электродов, обрезки кабеля, отходы древесины, мешкотара бумажная, лом черных металлов, отходы теплоизоляции (минеральной ваты), тара полиэтиленовая, строительные отходы, твердые бытовые отходы.

Опасные отходы – 2 вида (тара из-под лакокрасочных материалов, промасленная ветошь), неопасные отходы – 9 видов (огарки сварочных электродов, обрезки кабеля, отходы древесины, мешкотара бумажная, лом черных металлов, отходы теплоизоляции (минеральной ваты), тара полиэтиленовая, строительные отходы, твердые бытовые отходы). Общий объем отходов на период реконструкции составит 59,0562988 т/период.

Водоснабжение и водоотведение. Период реконструкции: Для водоснабжения производственных нужд и пожаротушения будет использована техническая вода.

Согласно исходных данных (письмо KazDoc №49502 от 10.08.23 г.) временное обеспечение водой на период реконструкции объекта осуществляется:

– для производственных и противопожарных нужд будет использоваться привозная вода, (техническая вода будет доставляться автоцистерной со скважины №6-1);

– для хозяйственно-питьевых нужд вода будет использоваться привозная вода (будет доставляться автоцистерной со скважины хоз.-питьевого назначения №947Э), (разрешение на спецводопользование от 20.09.2022 г., выданное Балхаш-Алакольской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов, срок действия разрешения – до 17.05.2027 г., приложение 10);

– отвод хозяйственно-бытовых вод от временных зданий и сооружений, сточных вод от мойки колес будет производиться в передвижной септик $V=5\text{м}^3$, устанавливаемый на строительной площадке.

Расход воды в период реконструкции составит: на производственные нужды – 37,40 м³/период, на хозяйственно-бытовые нужды – 106,31 м³/период (в том числе: на хозяйственно-питьевые нужды – 55,44 м³/период, на нужды столовой – 20,16 м³/период, на душевые установки – 30,71 м³/период), на наружное пожаротушение – 10 л/с.

Производственные сточные воды, образующиеся от мойки колес, в объеме 14,04 м³/период будут отводиться в передвижной септик $V=5\text{м}^3$, устанавливаемый на строительной площадке с дальнейшей откачкой ассенизационной машиной подрядной организацией по договору.

Вода на производственные нужды в объеме 23,36 м³/период используется безвозвратно.

Хозяйственно-бытовые сточные воды в объеме 106,31 м³/период будут отводиться в передвижной септик $V=5\text{м}^3$, устанавливаемый на строительной площадке с дальнейшей откачкой ассенизационной машиной подрядной организацией по договору.

Сточных вод, непосредственно сбрасываемых в поверхностные водные объекты, на рельеф местности, поля фильтрации и в накопители сточных вод, в период проведения реконструкции объекта не имеется.

Санитарно-защитная зона.

Работы проводимые в период реконструкции покрытия здания Блок цехов, относятся к строительным работам. 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.

Проектными решениями предусмотрено выполнение работ на существующем объекте действующего рудника Акбастау, в связи с чем, размер санитарно-защитной зоны принимался по ранее установленной санитарно-эпидемиологическим заключением № 29 от 19.06.2014 г. на Проект нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу (предельно-допустимые выбросы) карьера «Кусмурын» и «Акбастау» Карагайлинского производственного комплекса Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Карагандацветмет» на период 2015-2019 годы» (приложение 4) с размером 1000 м (1 класс опасности).

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 максимальные концентрации по загрязняющим веществам, не превышающие норму в 1.0 ПДК (в долях единицы ПДК), а также нормы факторов физического воздействия (по уровню шума), не превышают установленные нормы на границе ранее установленной санитарно-защитной зоны.

Ввиду того, что намечаемая деятельность будет осуществляться на действующем объекте, который относится к объектам вспомогательного производства, категория объекта принимается в соответствии с «Решением по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», выданного РГУ «Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24 сентября 2021 года, по объекту – «вспомогательное производство месторождения Акбастау ПО «Карагандацветмет» определена категория III. Копия решения по определению категории объекта, представлена в приложении 4.

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;

- не входит в перечень видов намечаемой деятельности (раздел 2, приложение 1 к Экологическому кодексу РК), для которых проведение процедуры скрининга является обязательным.

Содержание

	Список исполнителей	3
	Аннотация	4
	Содержание	7
	Список сокращений	11
	Список условных обозначений единиц измерения	11
	Введение	12
	Общие сведения о предприятии и проектируемой деятельности	14
1	Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха	33
1.1	Характеристика климатических условий	33
1.2	Характеристика современного состояния воздушной среды	33
1.3	Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	35
1.3.1	Источники загрязнения атмосферного воздуха	39
1.3.2	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	42
1.3.3	Характеристика аварийных и залповых выбросов	47
1.3.4	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов предельно-допустимых выбросов	48
1.3.5	Моделирование и условия проведения расчета уровня загрязнения атмосферы	51
1.3.6	Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы	55
1.3.7	Сведения о санитарно-защитной зоне	60
1.4	Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	62
1.5	Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ	62
1.6	Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в целях заполнения декларации о воздействии	68
1.7	Мероприятия по снижению отрицательного воздействия	69
1.8	Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	70
1.9	Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий	73
2.	Оценка воздействий на состояние вод	74
2.1	Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды	74
2.2	Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	77
2.3	Водный баланс объекта	78
2.4	Поверхностные воды	81
2.5	Подземные воды	82
2.6	Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ	82
2.7	Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, в целях заполнения декларации о воздействии	83
3.	Оценка воздействий на недра	84
3.1	Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)	84
3.2	Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения)	84
3.3	Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы	84

3.4	Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий	84
4.	Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления	86
4.1	Виды и объемы образования отходов	86
4.2	Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)	99
4.3	Рекомендации по управлению отходами и вспомогательным операциям, технологии по выполнению указанных операций	106
4.4	Виды и количество отходов производства и потребления, подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду	114
5.	Оценка физических воздействий на окружающую среду	116
5.1	Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	116
5.2	Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	121
6.	Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы	124
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	124
6.2	Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта	124
6.3	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта	125
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)	126
6.5	Организация экологического мониторинга почв	127
7.	Оценка воздействия на растительность	128
7.1	Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние	128
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	129
7.3	Обоснование объемов использования растительных ресурсов	129
7.4	Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	129
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	130

7.6	Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания	130
7.7	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразии, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности	130
8	Оценка воздействий на животный мир	131
8.1	Исходное состояние водной и наземной фауны	131
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 и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов	133
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	133
8.4	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразии, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности	134
9	Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения	135
10	Оценка воздействий на социально-экономическую среду	136
10.1	Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	136
10.2	Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения	137
10.3	Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование	137
10.4	Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)	140
10.5	Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	141
10.6	Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности	141
11	Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе	143
11.1	Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности	143
11.2	Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта	144
11.3	Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений)	147
11.4	Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и населения	149

11.5	Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	152
	Список литературы	153
	Приложения	156
	Приложение 1. Государственная лицензия	
	Приложение 2. Задание на проектирование	
	Приложение 3. Справки о климате, фоне, НМУ	
	Приложение 4. Заключения государственных органов	
	Приложение 5. Результаты расчетов валовых выбросов вредных веществ в атмосферу	
	Приложение 6. Письмо № 28-02-28/ЖТ-Б-13 от 23.02.2022	
	Приложение 7. Результаты расчётов рассеивания и карты рассеивания загрязняющих веществ	
	Приложение 8. Расчеты шумового воздействия	
	Приложение 9. Карта-схема расположения объекта	
	Приложение 10. Разрешение на спецводопользование от 20.09.2022 г., выданное Балхаш-Алакольской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов	
	Приложение 11. Письмо РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»	

Список сокращений

ГПИ	Головной проектный институт
ГОСТ	Государственный стандарт
ЗВ	Загрязняющее вещество
РООС	Раздел «Охрана окружающей среды»
СП	Санитарные правила
ЛКМ	Лакокрасочные материалы
НПА	Нормативно-правовые акты
ПДК	Предельно-допустимая концентрация
ПДКм.р.	Предельно-допустимая концентрация, максимально-разовая
ПДКс.с.	Предельно допустимая концентрация, среднесуточная
НДВ	Нормативы допустимых выбросов
НДС	Нормативы допустимых сбросов
ДС	Допустимый сброс
РК	Республика Казахстан
РНД	Республиканский нормативный документ
СЗЗ	Санитарно-защитная зона
ТБО	Твердые бытовые отходы
ЭК	Экологический кодекс
СНиП	Строительные нормы и правила
НМУ	Неблагоприятные метеорологические условия
ПДУ	Предельно-допустимый уровень
ЭНК	Экологический норматив качества
М/ЭНК	"М" – выброс ЗВ, т/год; "ЭНК" – экологический норматив качества

Список условных обозначений единиц измерения

%	процент
°С	градус Цельсия
г	грамм
дм	дециметр
кг	килограмм
см	Сантиметр
мм	миллиметр
кВт	киловатт
л	литр
м	метр
мг	миллиграмм
с	секунда
т	тонна
тыс.т	тысяч тонн
га	гектар
т/год	тонн в год
маш-ч	машино-час

Введение

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» (далее – РООС) к рабочему проекту «Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника «Кусмурын Акбастау» разработан для оценки уровня воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду.

Согласно ст. 49 Экологического Кодекса РК: 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.

Раздел «Охрана окружающей среды» к проекту разработан в соответствии с Экологическим кодексом РК, Земельным кодексом РК, Водным кодексом РК, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» и иных нормативных правовых актов 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.

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

РООС разработан лицензированным отделом ООС ГПИ ТОО «Корпорация Казахмыс» – государственная лицензия РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» № 02551Р на природоохранное проектирование (нормирование), выданная ТОО «Корпорация Казахмыс» 04.11.2022 года (приложение 1).

Заказчик: Филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» –
ПО «Карагандацветмет»
РК, Карагандинская область,
г. Караганда, район им. Казыбек би
пр. Строителей, дом 35А.
тел. (7212)90-98-58.

Разработчик: Головной проектный институт
ТОО «Корпорация Казахмыс»,
РК, г. Астана, пр. Туран, 37/10
тел: 8(7172)55-76-72, (вн. 10557).

Общие сведения о предприятии и проектируемой деятельности

Здание блока цехов находится на территории рудника «Кусмурын-Акбастау», который располагается в Аягозском районе Абайской области Республики Казахстан. Ближайшим населённым пунктом является п. Корык, расположенный на расстоянии около 40 км на юго-восток. До областного центра Абайской области г. Семей около 260 км на северо-восток; до районного центра г. Аягоз – 210 км на юго-восток.

Ближайшие железнодорожные станции расположены на следующих расстояниях:

- ст. Аягоз 270 км на юго-восток (по существующей автодороге);
- ст. Саяк 200 км на юг (по прямой);
- ст. Карагайлы 210 км (по существующей автодороге).

Вблизи рудника «Кусмурын-Акбастау» на расстоянии около 1,3 км проходит автомобильная дорога республиканского значения Аягоз-Баршата-Кайнар.

Климат района резко континентальный с резким суточными и годовыми колебаниями температур, характеризуется холодной зимой и жарким, сухим летом.

Ситуационная схема приведена на **рис. 1**.

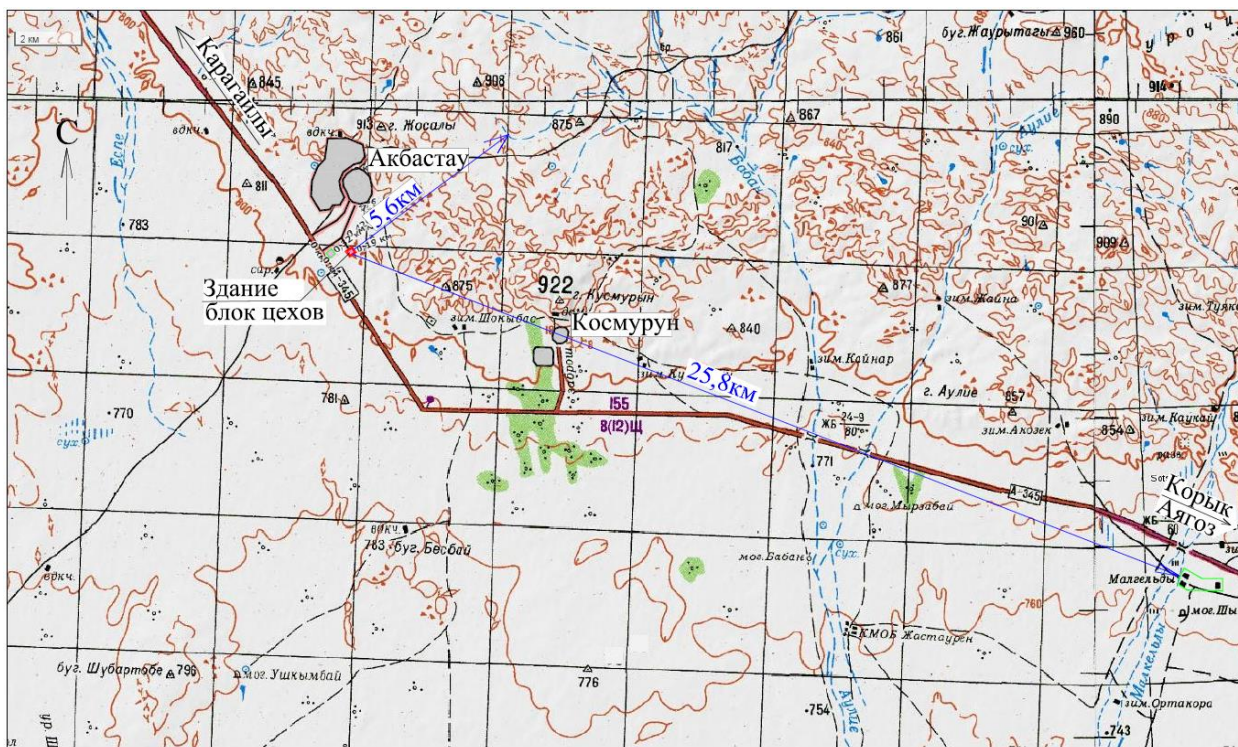


Рис. 1 - Схема района проектирования

Настоящим проектом предусматривается проведение реконструкции покрытия для выполнения ремонтно-восстановительных работ по приведению строительных конструкций в работоспособное состояние с демонтажом и заменой кровельного покрытия в осях «А-И»/«1-4» и обеспечением соответствия с действующими нормативными требованиями.

Здание блока цехов предназначено для проведения технических осмотров планово-предупредительных ремонтных работ горно-шахтного оборудования.

Здание блока цехов согласно п.5 ст. 71 Закона «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года № 188-V ЗРК относится к опасному производственному объекту со следующими признаками:

- наличие мостового крана грузоподъемностью $Q=20/5$ тн.

Уровень ответственности – II (нормальный, технически и технологически несложный).

Архитектурно-строительная часть

Настоящий рабочий проект разработан на основании задания на проектирование №27 от 27.12.2022 года, а также технического заключения П-22-04-13/80 по результатам обследования и оценки технического состояния строительных конструкций «Здания Блок цехов (покрытие и кровля), инв. №ОС 41-00003821/ОС 11-000101636 Рудник Акбастау ПО «КЦМ» ТОО «Корпорация Казахмыс», и дополнения к ТЗ, выполненного УТН ЗиС ДБ и ОТ в 2022 году, и включает в себя реконструкцию покрытия здания Блок цехов рудника «Кусмурын Акбастау».

Архитектурно-строительные решения приняты в соответствии с СН РК 3.02-27-2019 «Производственные здания», СП РК 3.02-127-2013* «Производственные здания», СП РК 2.02-101-2014* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 2.04-01-2017* «Строительная климатология», СП РК 2.01-101-2013* «Защита строительных конструкций от коррозии» СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», а также технологическими, противопожарными и санитарными требованиями, действующими ГОСТами.

Все общестроительные работы выполнять в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», а также указаниями в примененных стандартах и типовых сериях.

Сварку выполнять электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75. Толщину сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов, но не более 10 мм.

При выявлении в ходе производства работ несоответствий технического состояния конструкций результатам обследования, на основании которых выполнен данный проект, в обязательном порядке провести дополнительное обследование с привлечением специалистов, имеющих соответствующее разрешение на выполнение данного вида работ. По результатам обследования составить соответствующий документ (отчет, акт и т.п.) с указанием вновь выявленных дефектов, оценкой технического состояния конструкций и здания в целом на момент текущего обследования, выдачей рекомендаций по способам их приведения в работоспособное состояние.

До начала выполнения всех видов строительного-монтажных работ организация, осуществляющая строительство, разрабатывает проекты производства работ (ППР), а также иные документы, в которых содержатся решения по организации и технологии производства.

Состав и содержание ППР принимать в соответствии с СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», а также нормативно-технической документацией по организации и технологии строительства, правилами производства и приемки работ.

ППР должны быть согласованы со всеми заинтересованными службами и организациями и утверждены руководителем организации-исполнителя СМР.

Выполнение СМР производить в соответствии с утвержденными ППР с обязательным документированием результатов, с отражением отклонений от проектных решений и ППР в журналах производства работ, регламентированных нормативно-технической документацией по организации и технологии строительства, правилами производства и приемки работ. Выполнение СМР без проектов производства работ не допускается.

Конструктивные решения

Проектом предусматривается реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника «Кусмурын Акбастау».

Здание блок цехов рудника «Кусмурын Акбастау» представляет собой разновысотное строение с пристройкой размерами: в осях «А-И»/«1-2», 42000х24000 мм с наивысшей отм. +12,970 на уровне верха кровли и отм. +9,000 низа фермы; в осях «А-И»/«1-4», 42000х24000 мм с наивысшей отм. +18,000 на уровне конька кровли и отм. +14,500 низа фермы; в осях «В-И»/«4-5», 30000х6500мм с наивысшей отм. +3,780 на уровне верха кровли и отм. +3,100 низа покрытия.

Год ввода в эксплуатацию – 2007 г.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола здания.

Габаритные размеры здания, привязки, отметки, существующие конструкции и техническое состояние строительных конструкций приняты согласно техническому заключению П-22-04-13/80 по результатам обследования и оценки технического состояния строительных конструкций «Здания Блок цехов (покрытие и кровля), инв. №ОС 41-00003821/ОС 11-000101636 Рудник Акбастау ПО «КЦМ» ТОО «Корпорация Казахмыс», и дополнения к ТЗ, выполненного УТН ЗиС ДБ и ОТ в 2022 г.

Существующие конструкции:

В осях «А-И»/«1-2»:

Конструктивная схема здания – поперечный металлический каркас из колонн и ферм.

- несущие конструкции покрытия – металлические фермы $l=24000$ мм;
- прогоны покрытия – металлические из швеллера №14;
- ограждающие конструкции стен – панели типа «Сэндвич»;

- крыша – односкатная;
- покрытие – панели типа «Сэндвич» толщиной 120 мм;
- водосток – наружный неорганизованный.

В осях «А-И»/«3-4»:

Конструктивная схема здания – поперечный металлический каркас из колонн и ферм.

- несущие конструкции покрытия – металлические фермы $l=24000$ мм;
- прогоны покрытия – металлические из швеллера №14;
- ограждающие конструкции стен – панели типа «Сэндвич»;
- крыша – двускатная;
- покрытие – панели типа «Сэндвич» толщиной 120 мм;
- водосток – наружный неорганизованный.

В осях «В-И»/«4-5»:

Конструктивная схема здания – поперечный каркас из металлических стоек и балок.

- стены – навесные сборные легковесные панели и из обыкновенного глиняного кирпича;
- несущие конструкции покрытия – металлические балки покрытия из двутавра №30;

- покрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты размерами 1500х6000 мм;

- крыша – односкатная;
- водосток – наружный неорганизованный.

Проектом предусмотрено выполнение следующих видов работ:

- демонтаж и замена кровельного покрытия в осях «А-И»/«1-4». Для обеспечения уклона кровли в соответствии с действующими нормами выполнить установку столиков из уголка с последующим монтажом прогонов и сэндвич панелей;

- устройство наружного организованного водостока – установка водосточных лотков по длине здания с уклоном к водосточным воронкам.

Следующие виды работ выполнить согласно дефектной ведомости, предоставленной заказчиком (KazDoc № 42429 от 11.07.2023г.):

- восстановление антикоррозионного покрытия металлических конструкций (балок, прогонов и связей перекрытия, стенового ограждения из сэндвич-панелей) с предварительной очисткой преобразователем ржавчины (СТ ТОО 050140000656-01-3.3.2-01-2014);

- восстановление известково-окрасочного слоя по плитам покрытия в осях «В-И»/«4-5».

Проектируемые конструкции:

- стены – трехслойные стеновые сэндвич-панели системы «Металл Профиль» МП ТСП-Z (замок Z-LOCK, видимое крепление) для стеновых ограждений толщиной 120 мм; утеплитель - минераловатные плиты;

- покрытие – из кровельных сэндвич-панелей системы «Металл Профиль» МП ТСП-К толщиной 120 мм по металлическим прогонам;

- прогоны покрытия и связи – металлические из прокатного профиля.

Мероприятия по антикоррозионной защите конструкций

Защита стальных конструкций от коррозии принята в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», ГОСТ 21.513-83 «Антикоррозионная защита конструкций зданий и сооружений». При изготовлении конструкций прерывистые швы не допускаются. Открытые торцы элементов замкнутого сечения должны быть перекрыты заглушками из листового металла и приварены сплошным плотным швом. Торцы элементов из уголков в местах крепления их к фасонкам должны быть обварены минимальным сплошным швом. Степень очистки поверхностей стальных конструкций от окислов по ГОСТ 9.402 – третья.

Для защиты элементов стальных конструкций от коррозии окрасить эмалью БТ-177 по ГОСТ 5631-79 по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82, при этом одним слоем грунтовки толщиной не менее 20 мкм на заводе-изготовителе. Общая толщина покрывных слоев не менее 100 мкм. Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать V классу по ГОСТ 9.032-74. Работы по антикоррозионной защите производить в соответствии с требованиями ОСТ РК 7.20.01-2005 и СН РК 2.01-01-2013.

Очистку поверхности рекомендуется выполнять дробеструйной или пескоструйной обработкой. При этом с поверхности удаляются загрязнители так, что при осмотре не вооруженным глазом ржавчина не обнаруживается.

Сантехническая часть

Рабочим проектом предусматривается внутренний водосток здания Блок цехов рудника "Кусмурын Акбастау" и выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с требованиями нормативной документации.

Внутренний водосток предусматривается с открытым выпуском на отмостку здания.

Во избежание замерзания воды, при понижении температуры (и для отвода талых вод в зимний период года) внутренний водосток (водосточная воронка, трубы и выпуск с гидрозатвором) обогревается электрическим кабелем.

Расчетный расход дождевых вод с кровли здания составляет 15,1 л/сек.

Трубы водосточной системы выполняются из стальных электросварных труб диаметром 108х4,0мм по ГОСТ 10704-91.

Расстояние между креплениями вертикальных участков – 3,0м.

Для прочистки сети внутренних водостоков предусматривается установка ревизий.

Присоединение водосточной воронки к стояку предусматривается при помощи компенсационного раструба с эластичной заделкой (патрубок компенсационный).

После прокладки трубы выполнить упор под трубопровод из бетона класса В7,5.

Монтаж внутренних систем выполнить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы». Для предотвращения выпадения конденсата, воздухопроводы, расположенные снаружи здания, изолируются минераловатными плитами толщиной $d=50\text{мм}$, покровный слой – оцинкованная сталь, толщиной 0,8 мм. Места прохода транзитных воздухопроводов через перекрытия здания следует уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений. Монтаж трубопроводов производить из труб соответствующего сортамента и материала, указанных в спецификации, со стопроцентным контролем качества сварных швов. Изготовление и монтаж трубопроводов должны осуществляться специализированными монтажными организациями, имеющими подготовленный персонал и располагающими достаточными техническими средствами.

Электротехническая часть

Основные показатели проекта:

1. Категория надежности электроснабжения - III.
2. Напряжение сети – $\sim 400/230\text{ В}$.
3. Система заземления – TN-S.
4. Коэффициент мощности – 1,0.
5. Расчетная присоединенная нагрузка – 8,95 кВт.
6. Максимальная потеря напряжения – 1,9%.

Силовое электрооборудование

Рабочим проектом предусматривается обогрев греющим кабелем системы водостока.

Данный потребитель относится к III группе электроснабжения.

Для управления обогревом системы водостока проектом предусматривается установка двух комплектных шкафов управления обогревом ШУ-ТС-3-32-200 (ШОВ1) и ШУ-ТС-3-16-200 (ШОВ2). В соответствии с техническими условиями электроснабжение шкафов управления обогревом осуществляется от существующего шкафа ЩР-3, расположенного в помещении электрощитовой. В качестве вводного аппарата для питания шкафов обогрева в ЩР-3 устанавливается выключатель автоматический типа АЕ2046-100-40А.

Для обогрева системы водостока по оси 1 на отм. +12,830 применен ШУ-ТС-3-16-200, для обогрева системы водостока по оси 2 и 4 на отм. +18,100 применен ШУ-ТС-3-32-200.

В качестве греющего кабеля принят саморегулирующийся кабель марки Freezstop-25К.

Силовая сеть выполняется кабелем марки ВВГнг(А)-LS, открыто по существующим строительным конструкциям с креплением скобами, на кровле в индустриальной трубе с креплением хомутами, алюминиевой лентой.

Все питающие и распределительные сети выполнены в соответствии с требованиями ПУЭ. Марки и сечения для каждого типа проводки указаны в расчетной схеме. Сечения кабелей выбраны по допустимому току и проверены по нормируемой потере напряжения.

Для заземления используется специальная заземляющая жила кабеля.

Все работы по электромонтажу выполнить в соответствии с ПУЭ РК.

Основные положения организации строительства

В проекте организации строительства рассматриваются работы по реконструкции покрытия здания Блок цехов рудника «Кусмурын Акбастау».

Раздел «Проект организации строительства» разработан в объеме, необходимом для выбора оптимальных методов производства работ, необходимых строительных механизмов, и является основанием для разработки проекта производства работ (ППР).

Все общестроительные работы выполнять в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СП РК 1.03-109-2016 «Организация и производство работ по демонтажу и сносу зданий и сооружений» с ведением исполнительной документации.

Для реконструкции покрытия здания Блок цехов предусматриваются следующие виды работ:

1. Подготовительные работы.
2. Отключение инженерных сетей.
3. Демонтаж кровельного покрытия из сэндвич-панелей системы «Металл Профиль» и системы водостока.
4. Демонтаж пожарных лестниц.
5. Демонтаж парапетных, стеновых панелей покрытия из сэндвич-панелей системы «Металл Профиль».
6. Демонтаж металлических конструкций (прогоны).
7. Монтаж металлических конструкций (прогоны, горизонтальные связи, распорки, дополнительные ригели).
8. Монтаж кровельного покрытия из сэндвич-панелей системы «Металл Профиль», системы водостока и установка дефлекторов.
9. Монтаж стеновых панелей покрытия из сэндвич-панелей системы «Металл Профиль».
10. Устройство лотков и монтаж ограждения кровли.
11. Монтаж пожарных лестниц.
12. Восстановление антикоррозионного покрытия (балок, прогонов и связей перекрытия, стенового ограждения из сэндвич-панелей).

13. Восстановление известково-окрасочного слоя по плитам покрытия в осях «В-И»/«4-5».

14. Устройство внутреннего водостока и прокладка греющих кабелей системы водостока.

15. Подключение инженерных сетей (электроосвещение).

16. Очистка от строительного мусора.

Работы, не влияющие друг на друга, допускается выполнять параллельно.

На период реконструкции покрытия пребывание людей в здании Блок цехов исключить.

Нормативная продолжительность строительства должна определяться в соответствии с СП РК 1.03-101-2013, СН РК 1.03-01-2016. Общую нормативную продолжительность строительно-монтажных работ принимаем 3 месяца, в том числе подготовительный период – 0,5 мес.

Общая численность работающих с учетом коэффициента, учитывающего отпуска, болезни, для реконструируемого покрытия здания Блок цехов составит 16 человек.

Выполнение СМР производить в соответствии с утвержденными ППР с обязательным документированием результатов, с отражением отклонений от проектных решений и ППР в журналах производства работ, регламентированных нормативно-технической документацией по организации и технологии строительства, правилами производства и приемки работ.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

На территории существующего предприятия предусмотрены следующие инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности:

– диспетчеризация и управление взаимноувязанной системой обеспечения комплексной безопасности;

– системы охранной, противопожарной и тревожно-вызовной сигнализации, громкоговорящая связь, охранное и аварийное освещение, видеонаблюдение;

– организация и обеспечение эвакуации людей в случае возникновения пожарной, взрывной и др. опасностей, угрозы чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

– организация контрольно-пропускных пунктов постов службы безопасности, оборудование территории фабрики ограждениями и барьерами.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02.05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Все конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости.

На период СМР дополнительно должны быть разработаны мероприятия по хранению и использованию материалов, имеющие пожароопасные свойства, а также использование технических подручных средств пожаротушения при использовании открытых источников огня.

Мероприятия по охране труда и технике безопасности

Общестроительные работы

При выполнении строительно-монтажных работ следует соблюдать правила техники безопасности согласно СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Проведение вводного инструктажа рабочих по технике безопасности, инструктаж рабочих непосредственно на рабочем месте о безопасных методах и приёмах выполнения работ с соответствующей записью об этом в специальном журнале учёта инструктажа рабочих.

Траншеи, участки на территории строительства и вблизи строящихся сооружений ограждаются сигнальными ограждениями. Временное ограждение принимать по ГОСТ 23407-78 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ. Технические условия».

Опасные зоны должны быть обозначены знаками безопасности и надписями установленной формы.

Для выполнения работ в тёмное время суток участки работ, рабочие места, проезды и проходы к ним должны быть освещены в соответствии с ГОСТ 12.1.046-2014 «ССБТ. Строительство. Нормы освещения строительных площадок».

На рабочих местах рабочие должны руководствоваться Инструкцией по технике безопасности и обеспечены всеми необходимыми средствами для создания здоровых и безопасных условий труда: спецодеждой, спецобувью, индивидуальными средствами защиты от вредных производственных факторов.

Места установки и пути движения монтажных машин и механизмов должны соответствовать технологическим картам.

В соответствии с требованиями ПУЭ, все металлические части электрооборудования подлежат защитному заземлению.

Силовое электрооборудование

Электрические сети и электрооборудование должны отвечать требованиям действующих «Правил устройства электроустановок», «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

Лица, ответственные за состояние электроустановок (главный энергетик, начальник электроцеха, инженерно-технический работник

соответствующей квалификации, назначенный приказом руководителя предприятия), обязаны:

а) обеспечить организацию и своевременное проведение профилактических осмотров и планово-предупредительных ремонтов электрооборудования, аппаратуры и электросетей, а также своевременное устранение нарушений «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», могущих привести к пожарам и возгоранию;

б) следить за правильностью выбора и применения кабелей, электропроводов, светильников и другого электрооборудования в зависимости от класса пожароопасности и взрывоопасности помещений и условий окружающей среды;

в) систематически контролировать состояние аппаратов защиты от коротких замыканий, перегрузок, внутренних и атмосферных перенапряжений, а также других ненормальных режимов работы;

г) следить за исправностью специальных установок и средств, предназначенных для ликвидации возгораний и пожаров в электроустановках;

Проверка изоляции кабелей, проводов, надежности соединений, защитного заземления, должна производиться в сроки, установленные «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок».

Все электроустановки должны быть защищены аппаратами защиты от токов короткого замыкания и других ненормальных режимов, могущих привести к пожарам и возгораниям.

Кабели должны располагаться на высоте, недоступной для повреждения транспортными средствами, при этом исключается возможность срыва кабеля с конструкции.

При эксплуатации электроустановок запрещается:

а) использовать кабели и провода с поврежденной изоляцией и изоляцией, потерявшей в процессе эксплуатации защитные электроизоляционные свойства;

б) оставлять под напряжением электрические провода и кабели с неизолированными концами;

в) пользоваться поврежденными розетками, ответвительными и соединительными коробами, рубильниками и другими электроустановочными изделиями.

Неисправности в электросетях и электроаппаратуре, которые могут вызвать искрение, короткое замыкание, сверхдопустимый нагрев горючей изоляции кабелей и проводов, должны немедленно устраняться дежурным персоналом: неисправную электросеть следует отключать до приведения ее в пожаробезопасное состояние.

Согласно ПТЭ РК и ПТБ РК в электроустановках должны быть вывешены плакаты и дополнительные знаки безопасности.

Промышленная безопасность

Организация работы и регулирование вопросов в сфере промышленной безопасности осуществляется на основании следующих основных государственных нормативных документов и корпоративных локальных актов компаний группы «Казахмыс»:

– Закон Республики Казахстан «О гражданской защите» (утвержден Президентом РК № 188-V от 11 апреля 2014 г);

– СТ РК 12.0.002-2016 Система стандартов безопасности труда. Система управления охраной труда в организациях. Руководство по оценке и управлению рисками;

– СТ РК ISO 45001-2019 Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья. Требования и руководство по применению;

– Политика в области ПБиОТ Группы компаний «Казахмыс» (утверждена Председателем Совета директоров ТОО «Kazakhmys Holding (Казахмыс Холдинг)» от 03 апреля 2015 года №01-КН/10);

– Политика-СУР-01-202 Политика управления рисками Группы «Казахмыс» (утверждена приказом от 29 мая 2020 года № Х/96-пр);

– Положение о системе управления промышленной безопасностью и охраной труда в Группе компаний «Казахмыс» (утверждено решением от 10 апреля 2015 года № 01-КН/11);

– Положение о внутреннем контроле по безопасности и охране труда в компаниях Группы «Казахмыс» (утверждено приказом от 30 ноября 2017 № Х/264-пр);

– Положение о производственном контроле по промышленной безопасности на опасных производственных объектах компаний Группы «Казахмыс» (утверждено приказом от 29 декабря 2017 года № Х/286-пр);

– Положение об обучении работников Группы компаний «Казахмыс» по вопросам безопасности труда (утв. решением от 17.06.2015 г. №01-КН/16);

– Положение о Комитете по промышленной безопасности и охране труда Совета директоров ТОО «Kazakhmys Holding (Казахмыс Холдинг)» (утверждено решением Совета директоров ТОО «Kazakhmys Holding (Казахмыс Холдинг)» от 17 августа 2018 года № Х/05-СД);

– Руководство по организации системы управления промышленной безопасностью и охраной труда в Компаниях Группы «Казахмыс» (Астана, 2017);

– Стандарт организации «Система управления в сфере промышленной безопасности и охраны труда в группе «Казахмыс» (Караганда, 2020).

Основные направления деятельности в сфере обеспечения промышленной безопасности и охраны труда

Обеспечение промышленной безопасности и охраны труда (ПБиОТ) осуществляется следующим направлениям:

– организационные - наличие органов управления, соответствующих планов и графиков, четкое распределение обязанностей и ответственности, исполнительская дисциплина;

– технологические – состояние технических устройств, проведение периодических технических осмотров, освидетельствований и ремонтов оборудования, машин и механизмов;

– технические – защита от доступа работников к опасным узлам технологического оборудования, машин и механизмов; обеспеченность персонала блокираторами и средствами индивидуальной и коллективной защиты;

– в сфере радиационной безопасности – обеспечение радиационной безопасности источников ионизирующего излучения – приборы и установки, содержащие радиоактивные вещества (закрытые радиоактивные источники, радиоизотопные датчики, измерители) и генерирующие излучение (рентгеновские анализаторы, датчики, измерители);

– в сфере пожарной безопасности – обеспеченность зданий и сооружений (ЗиС) системами пожарной автоматики, автоматической пожарной сигнализации (АПС), системами оповещения управления эвакуацией при пожаре, автоматическими установками пожаротушения, первичными средствами пожаротушения;

– в сфере эксплуатации ЗиС – соблюдение требований технической эксплуатации ЗиС, своевременное проведение осмотров и технической экспертизы конструкций ЗиС, текущих и капитальных ремонтов;

– в сфере аварийно-спасательных работ, защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, гражданской обороны – наличие мероприятий, направленных на недопущение ЧС, локальных систем оповещения, регулярных тренингов и обучения, хорошая подготовленность работников к действиям по плану ликвидации аварий;

– в сфере образования – хороший уровень знаний персоналом требований норм и ПБ и ОТ, наличие хорошо освещенных учебных классов, квалифицированных преподавателей и внутренних тренеров;

– в сфере нормативных актов – наличие необходимых локальных актов, анализ и своевременная переработка их с целью гармонизации с нормативными актами Республики Казахстан;

– в сфере мотивации персонала – эффективное использование преимуществ материального и нематериального поощрения, проведение различных конкурсов с поощрительными призами;

– в сфере коммуникаций и информационной поддержки – наличие налаженной каскадированной системы коммуникаций, информационных стендов; своевременное информирование персонала о достижениях и недостатках в области ПБиОТ, хорошая организация телефонов доверия и ящиков для предложений.

С целью реализации задач по всем направлениям деятельности, направленной на обеспечение промышленной безопасности и охране труда в Компании выделены четыре важных этапа:

- обеспечение ПБиО, постоянный мониторинг и анализ положения дел;
- выявление и идентификация опасностей и недостатков, оценка рисков;
- формирование адекватных и действенных органов управления ПБиОТ;
- использование эффективных инструментов, механизмов и методик по управлению рисками и устранению недостатков, организации результативной работы.

Основные задачи и принципы гражданской защиты

Основными задачами гражданской защиты являются:

- 1) предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций и их последствий;
- 2) спасение и эвакуация людей при возникновении чрезвычайных ситуаций путем проведения аварийно-спасательных и неотложных работ в мирное и военное время;
- 3) создание сил гражданской защиты, их подготовка и поддержание в постоянной готовности;
- 4) подготовка специалистов центральных и местных исполнительных органов, организаций и обучение населения;
- 5) накопление и поддержание в готовности необходимого фонда защитных сооружений, запасов средств индивидуальной защиты и другого имущества гражданской обороны;
- 6) информирование и оповещение населения, органов управления гражданской защиты заблаговременно при наличии прогноза об угрозе возникновения чрезвычайной ситуации и (или) оперативно при возникновении чрезвычайной ситуации;
- 7) защита продовольствия, водоисточников (мест водозабора для хозяйственно-питьевых целей), пищевого сырья, фуража, животных и растений от радиоактивного, химического, бактериологического (биологического) заражения, эпизоотии и эпифитотий;
- 8) обеспечение промышленной и пожарной безопасности;
- 9) создание, развитие и поддержание в постоянной готовности систем оповещения и связи;
- 10) мониторинг, разработка и реализация мероприятий по снижению воздействия или ликвидации опасных факторов современных средств поражения;
- 11) обеспечение формирования, хранения и использования государственного резерва.

2. Основными принципами гражданской защиты являются:

- 1) организация системы гражданской защиты по территориально-отраслевому принципу;

- 2) минимизация угроз и ущерба гражданам и обществу от чрезвычайных ситуаций;
- 3) постоянная готовность сил и средств гражданской защиты к оперативному реагированию на чрезвычайные ситуации, гражданской обороне и проведению аварийно-спасательных и неотложных работ;
- 4) гласность и информирование населения и организаций о прогнозируемых и возникших чрезвычайных ситуациях, принятых мерах по их предупреждению и ликвидации, включая ликвидацию их последствий;
- 5) оправданный риск и обеспечение безопасности при проведении аварийно-спасательных и неотложных работ.

Обучение в сфере гражданской защиты

Профессиональное обучение граждан в сфере гражданской защиты проводится в учебных заведениях Республики Казахстан и иностранных государств, заключивших с уполномоченным органом соглашения о сотрудничестве, в соответствии со специальностями и с государственными общеобязательными стандартами образования, утвержденными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан.

Подготовка руководящего состава и специалистов органов управления гражданской защиты, обучение населения в сфере гражданской защиты проводятся в целях привития навыков действий в чрезвычайных ситуациях, ведения аварийно-спасательных и неотложных работ, знания основных приемов и способов самоспасения и взаимопомощи, максимального снижения возможных потерь среди населения и материального ущерба.

Руководящий состав и специалисты органов управления гражданской защиты, а также руководители организаций образования, средств массовой информации проходят подготовку и переподготовку в организациях и учебных заведениях уполномоченного органа и иностранных государств, с которыми уполномоченным органом заключены соглашения о сотрудничестве.

Акимы районов в городе, городов районного значения, сел, поселков, сельских округов, а также руководители организаций, командиры формирований гражданской защиты, руководители групп занятий по гражданской защите в организациях, руководители опасных производственных объектов проходят подготовку и переподготовку в территориальных подразделениях ведомства уполномоченного органа.

Слушателям, прошедшим подготовку или переподготовку в сфере гражданской защиты, выдаются сертификаты единого образца, установленного уполномоченным органом.

Обязанности организаций, имеющих опасные производственные объекты и (или) привлекаемых к работам на них

Организации, имеющие опасные производственные объекты и (или) привлекаемые к работам на них, обязаны:

- применять технологии, технические устройства, материалы, допущенные к применению на территории Республики Казахстан;

- организовывать и осуществлять производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности;
- проводить обследование и диагностирование производственных зданий, технологических сооружений;
- проводить технические освидетельствования технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах;
- допускать к работе на опасных производственных объектах должностных лиц и работников, соответствующих установленным требованиям промышленной безопасности;
- обеспечивать подготовку, переподготовку и проверку знаний специалистов, работников в области промышленной безопасности;
- принимать меры по предотвращению проникновения на опасные производственные объекты посторонних лиц;
- проводить анализ причин возникновения аварий, инцидентов, осуществлять мероприятия, направленные на предупреждение и ликвидацию вредного воздействия опасных производственных факторов и их последствий;
- вести учет аварий, инцидентов;
- обеспечивать своевременное обновление технических устройств, отработавших свой нормативный срок службы;
- планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации возможных аварий и их последствий на опасных производственных объектах;
- осуществлять обучение работников действиям в случае аварии, инцидента на опасных производственных объектах.

Организации, отнесенные к категориям по гражданской обороне, обязаны:

- 1) разрабатывать и реализовывать планы гражданской обороны;
- 2) разрабатывать, утверждать и реализовывать планы действий по ликвидации чрезвычайных ситуаций объектового характера и их последствий;
- 3) осуществлять обучение работников по гражданской обороне;
- 4) создавать запасы и поддерживать в постоянной готовности средства коллективной и индивидуальной защиты;
- 5) организовывать проведение аварийно-спасательных и неотложных работ на своих объектах.

Обучение, проверка знаний по вопросам безопасности производиться согласно «Правилам и срокам проведения обучения, инструктирования и проверок знаний по вопросам безопасности и охраны труда работников»:

- обучение и проверка знаний работников по рабочим профессиям осуществляется не реже одного раза в год. Обучение работников по рабочим профессиям завершается проверкой знаний (экзаменом) по безопасности и охране труда;
- обучение по профессиям в организациях, осуществляющих производственную деятельность, проводится работодателем с привлечением высококвалифицированных специалистов соответствующих отраслей,

опытных инженерно-технических работников и служб безопасности и охраны труда самой организации;

- учебные программы по безопасности и охране труда должны предусматривать теоретическое и производственное обучение с учётом специфики данной организации и утверждаться работодателем;

- в отдельных производствах, связанных с работами, к которым предъявляются установленные законодательством специальные требования безопасности труда, работники проходят дополнительное специальное обучение;

- работники, имеющие перерыв в работе по данному виду работ, должности, профессии три и более лет, а при работе с повышенной опасностью - более одного года, проходят обучение по вопросам безопасности и охране труда до начала самостоятельной работы.

Повторную проверку знаний по безопасности и охране труда вне указанного срока, руководящие работники проходят в следующих случаях:

- 1) при введении в действие новых нормативных правовых актов по безопасности и охране труда, при внесении в них изменений и дополнений;

- 2) при вводе в эксплуатацию нового оборудования или внедрении новых технологических процессов по решению работодателя;

- 3) при переводе ответственного лица на другое место работы или назначении его на другую должность, требующую дополнительных знаний по безопасности и охране труда по решению работодателя;

- 4) по решению комиссии по расследованию несчастных случаев при допущении несчастных случаев - групповых, со смертельным или тяжёлым исходом, а также при возникновении аварии, взрыва, пожара или отравления;

- 5) при перерыве в работе более одного года.

Промышленная безопасность при эксплуатации транспортных средств и грузоподъёмных механизмов

Применяемое в ходе эксплуатации транспортное оборудование и грузоподъёмные механизмы должно иметь сертификаты соответствия требованиям промышленной безопасности и разрешение на его использование.

При вводе в эксплуатацию опасного производственного объекта проводить приемочные испытания, технические освидетельствования с участием государственного инспектора.

Эксплуатация, обслуживание технических устройств, а также их монтаж, демонтаж должны производиться в соответствии с руководством по эксплуатации, техническими паспортами и другими нормативными документами заводов-изготовителей.

Владельцы или руководители эксплуатирующих организаций содержат грузоподъёмные краны, тару, съёмных грузозахватных приспособлений, крановые пути в исправном состоянии и обеспечивают безопасные условия работы путем организации надлежащего освидетельствования, осмотра, ремонта и обслуживания.

В этих целях в организациях проводятся мероприятия по созданию системы производственного контроля и надзора:

- назначение инженерно-технического работника по надзору за безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов, съемных грузозахватных приспособлений и тары, инженерно-технического работника, ответственного за содержание грузоподъемных кранов в исправном состоянии, и лиц (-а), ответственных (-ого) за безопасное производство работ кранами по перемещению грузов;

- создание ремонтной службы и установления порядка периодических осмотров, технических обслуживаний и ремонтов, обеспечивающих содержание грузоподъемных кранов, крановых путей, съемных грузозахватных приспособлений и тары в исправном состоянии;

- установления порядка проведения периодической проверки знаний персонала, обслуживающего грузоподъемные краны, проверки знаний настоящих Правил инженерно-техническим персоналом;

- разработка руководства для ответственных лиц и обслуживающего персонала, технологических регламентов для производства работ по погрузке и выгрузке технологических, схем строповки, складирования грузов и других технологических регламентов по безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов;

- обеспечение инженерно-технических работников правилами, нормативными актами по безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, персонала – технологическим регламентом;

- обеспечение выполнения инженерно-техническими работниками Правил, обслуживающим персоналом – технологическим регламентом.

Инженерно-технический работник по надзору за безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов:

- осуществляет надзор за техническим состоянием и безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов, съемных грузозахватных приспособлений, тары, крановых путей и принимает меры по предупреждению нарушений правил промышленной безопасности;

- проводит освидетельствование грузоподъемных кранов и оформляет записи в паспорте крана разрешающие их эксплуатацию в случаях, предусмотренных Правилами, ведет учет и проводит технические освидетельствования грузоподъемных кранов, не подлежащим постановке на учет в территориальном подразделении уполномоченного органа в области промышленной безопасности, съемных грузозахватных приспособлений, если указанные обязанности не возложены на других ответственных лиц;

- контролирует выполнение выданных инспектором по государственному надзору в области промышленной безопасности актов по результатам проверки, соблюдение графиков периодического осмотра и ремонта грузоподъемных кранов, крановых путей и сроков осмотра съемных грузозахватных приспособлений и тары;

- проверяет соблюдение требований допуска рабочих к управлению грузоподъемными кранами и их обслуживанию, участвует в комиссиях по

периодической проверке знаний обслуживающего и ремонтного персонала, по проверке знаний инженерно-технических работников, ответственных за содержание грузоподъемных кранов в исправном состоянии и лиц, ответственных за безопасное производство работ кранами;

- контролирует наличие и выполнение технологических регламентов обслуживающим персоналом, инженерно-техническими работниками (специалистами), ответственными за содержание грузоподъемных механизмов в исправном состоянии, и лицами, ответственными за безопасное производство работ кранами;

- проверяет выполнение правил безопасности, технологических регламентов при производстве работ грузоподъемными кранами, обращая особое внимание на правильность применяемых способов строповки грузов, соблюдение габаритов складирования грузов, правильность установки стреловых самоходных кранов, соблюдение системы нарядов-допусков при выполнении работ вблизи линий электропередачи и на крановых рельсовых путях мостовых и консольных передвижных кранов;

- контролирует соблюдение установленного владельцем или руководителем эксплуатирующей организации порядка выделения и направления стреловых самоходных кранов на объекты.

При выявлении неисправностей, нарушении настоящих Правил при работе грузоподъемных кранов и их обслуживании инженерно-технический работник по надзору за безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов принимает меры по их устранению, а в случае необходимости останавливает кран.

Ответственность за содержание грузоподъемных кранов в исправном состоянии владелец или руководитель эксплуатирующей организации возлагает на инженерно-технического работника соответствующей квалификации, в подчинении которого находится персонал (кроме стропальщиков), обслуживающий кран, после проверки экзаменационной комиссией знания им правил и выдачи ему соответствующего удостоверения и технологического регламента.

Инженерно-технический работник, ответственный за содержание грузоподъемных кранов в исправном состоянии обеспечивает:

- содержание в исправном состоянии грузоподъемных кранов, съемных грузозахватных приспособлений, тары и крановых рельсовых путей (если содержание последних в исправном состоянии не возложено на другие службы) путем проведения периодических осмотров, технических обслуживаний и ремонтов в установленные графиком сроки, систематического контроля за правильным ведением журнала периодических осмотров и своевременного устранения выявленных неисправностей, личного осмотра грузоподъемных механизмов, крановых путей, съемных грузозахватных приспособлений и тары в установленные сроки;

- обслуживание и ремонт грузоподъемных механизмов обученным и аттестованным персоналом, имеющим необходимые знания и достаточные

навыки для выполнения возложенных на него обязанностей, периодическую проверку знаний обслуживающего персонала;

- выполнение крановщиками и ремонтным персоналом технологическим регламентом по обслуживанию грузоподъемных кранов;

- своевременную подготовку грузоподъемного крана к техническому освидетельствованию, подготовку к специальному обследованию крана, отработавшего нормативный срок службы;

- вывод в ремонт грузоподъемного крана согласно графику;

- соблюдение марочной системы при эксплуатации мостовых кранов;

- выполнение установленного порядка допуска обслуживающего персонала и других рабочих на крановые пути мостовых и передвижных консольных кранов для производства ремонтных и других работ;

- хранение паспортов и технической документации на грузоподъемные краны и съемные грузозахватные приспособления, тару и крановые пути, ведение журналов периодической проверки знаний персонала;

- выполнение выданных инспектором по государственному надзору в области промышленной безопасности актов по результатам проверки и предписаний инженерно-технического работника по надзору за безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов. Содержание в исправном состоянии съемных грузозахватных приспособлений и тары, крановых путей возлагается распоряжением (приказом) владельца или руководителя эксплуатирующей организации на другого специалиста соответствующей квалификации.

1 Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха

1.1 Характеристика климатических условий

Климат района резко-континентальный и засушливый.

Средняя максимальная температура самого жаркого месяца составляет +28,4 °С. Средняя минимальная температура самого холодного месяца составляет -19,4 °С.

Среднее количество осадков составляет 218 мм, среднее количество дней с жидкими осадками за год – 64 дня, среднее число дней с твердыми осадками за год – 50 дней, количество дней с устойчивым снежным покровом составляет 121 дней.

Система высот – Балтийская.

Система координат – местная.

Сейсмичность – район не сейсмичный.

Преобладают ветры северо-восточных направлений (декабрь-февраль и июнь-август).

Для климата района характерна интенсивная ветровая деятельность. Средняя скорость ветра достигает 2,2 м/с. Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%, равна 6 м/с.

Для характеристики режимов температурных колебаний, ветра и инверсий в приземных слоях атмосферы использована климатическая информация, предоставленная РГП на ПХВ «Казгидромет» от 15.03.2023 г. №03-3-04/635 73С62343Е42F4Е35 (приложение 3).

Таблица 1.1 – Метеорологические характеристики района

Наименование параметра			Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А			200
Коэффициент рельефа местности			1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года (июль), °С, $T_{нар.ж}$			+28,4
Средняя температура наиболее холодного месяца (январь), °С, $T_{нар.х}$			-19,4
Наибольшая в году скорость ветра с повторяемостью не менее 5%, м/с, U*			6,0
Среднегодовая роза ветров, %			
С	26	Ю	9
СВ	25	ЮЗ	9
В	7	З	5
ЮВ	14	СЗ	5
Штиль			33

1.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Для оценки современного состояния воздушной среды в зоне воздействия объекта предоставлены данные на основании «Отчета по производственному экологическому контролю окружающей среды для месторождения Акбастау ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО

«Карагандацветмет» за 1 квартал 2023 года», выполненного ТОО «ЦентрЭКОпроект» показали, что по всем наблюдаемым загрязняющим веществам уровень загрязнения на границе санитарно-защитной зоны находится в пределах допустимых значений ПДК.

Данные химического анализа проб атмосферного воздуха на границе СЗЗ рудника «Акбастау» приведены ниже в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Данные химического анализа проб атмосферного воздуха на границе СЗЗ рудника «Акбастау»

Наименование загрязняющего вещества	ПДК м.р. мг/м ³	Фактическая усредненная концентрация, мг/м ³
Точка №1		
Взвешенные частицы пыли	0,5	0,1023
Диоксид серы	0,5	<0,030
Диоксид азота	0,2	<0,024
Оксид углерода	5	<1,8
Точка №2		
Взвешенные частицы пыли	0,5	0,1026
Диоксид серы	0,5	<0,030
Диоксид азота	0,2	<0,024
Оксид углерода	5	<1,8
Точка №3		
Взвешенные частицы пыли	0,5	0,1028
Диоксид серы	0,5	<0,030
Диоксид азота	0,2	<0,024
Оксид углерода	5	<1,8
Точка №4		
Взвешенные частицы пыли	0,5	0,1028
Диоксид серы	0,5	<0,030
Диоксид азота	0,2	<0,024
Оксид углерода	5	<1,8

Уровень загрязнения атмосферного воздуха на границе СЗЗ рассматриваемой промышленной площадки по наблюдаемым ингредиентам можно отнести к допустимому уровню загрязнения.

Согласно справки, полученной посредством интернет-ресурса РГП «Казгидромет» (<https://www.kazhydromet.kz/ru/enquiry>) от 11.10.2023 г., сообщается, что в связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в районе расположения месторождения Акбастау Аягоского района области Абай, выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможной. Копия справки представлена в приложении 3.

1.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Определение ориентировочного объема эмиссий в период проведения работ по реконструкции покрытия здания Блок цехов, основывалось на перечне основных видов работ и строительных материалах, принятых по сводной ведомости потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования сметной документации.

Согласно пояснительной записки (ПЗ) РП и раздела ПОС (проект организации строительства), начало строительства намечено на апрель 2025 года, с общей продолжительностью строительства 3 месяца. Сроки начала и окончания работ могут изменяться в зависимости от финансирования работ.

Строительные материалы будут доставляться из ближайших имеющихся пунктов их реализации.

Все источники при строительном-монтажных работах на строительных площадках будут представлены как организованными, так и неорганизованными источниками выбросов загрязняющих веществ, соответственно выброс загрязняющих веществ от всех проводимых работ на площадках строительства осуществляется как организовано, так и неорганизовано. Всего принято 2 источника загрязнения атмосферного воздуха, из них 1 организованный и 1 неорганизованный.

Для удобства нормирования и исключения путаницы и совпадения номеров источников выбросов вредных веществ в атмосферу, ввиду того, что работы по реконструкции предусматриваются на действующем объекте, а также в связи с тем, что источники на период реконструкции (строительные работы) носят временный характер, нумерация источников на период реконструкции принята для организованных источников с номера **0101**, для неорганизованных – с **6101**.

Выбросы при проведении работ по реконструкции покрытия здания носят кратковременный, непродолжительный и неизбежный характер. Большинство процессов, при которых происходит выделение в атмосферный воздух загрязняющих веществ, происходят не одновременно и рассредоточены по территории стройплощадки.

Строительные работы согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям относятся к неклассифицируемым.

Проектными решениями не предусматривается установка нового оборудования, механизмов или организация каких-либо процессов, сопровождающихся воздействиями на окружающую среду (выбросы, сбросы, образование отходов, факторы физического воздействия и др.), таким образом эксплуатационный период в проектной документации не рассматривается.

ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Источник загрязнения № 0101, Труба выхлопная

Источник выделения № 01, Компрессоры передвижные с ДВС и давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м³/мин. Рабочим проектом для работы пневматического инструмента предусмотрено использование компрессоров передвижных с ДВС и давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м³/мин. Время работы компрессоров согласно сметной документации составит 29,3515 часов.

Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания работают по принципу работы дизель-генераторной установки, только вместо выработки электроэнергии вырабатывают сжатый воздух в результате сгорания дизельного топлива в ДВС. На основании вышеизложенного, ввиду идентичности работы, расчет принят по аналогии – от дизель-генераторной установки. Технические характеристики по расходу топлива при различных режимах работы приняты по аналогичному передвижному компрессору типа ПКСД-5,25ДМ, характеризующийся следующими показателями: рабочее давление (избыточное) – 7 кгс/см², эксплуатационная мощность 37 кВт, число оборотов в номинальном режиме – 1500 об/мин, расход топлива – 8,2 л/ч (или 6,97 кг/час).

Исходя из часового расхода топлива и времени работы, потребность в дизельном топливе составит: $29,3515 \text{ ч} * 8,2 \text{ л/ч} / 1000 \approx 0,2407 \text{ м}^3$ или, при средней плотности дизельного топлива 0,85 т/м³, расход составит 0,2046 тонн.

При проведении работ в атмосферу организовано, через выхлопную трубу, выбрасываются: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), серы диоксид, углерода оксид, проп-2-ен-1-аль (акролеин), формальдегид, алканы С12-19 (углеводороды предельные С12-С19).

Источник загрязнения № 6101, Площадка строительства

Источник выделения № 01, Пересыпка цемента (растаривание мешков). Рабочим проектом при проведении работ по реконструкции покрытия здания, предусмотрено использование цементных смесей. Смеси доставляются в упакованном виде в бумажной мешкотаре. Объем используемых цементных смесей, согласно сметной документации, составит 0,153 тонны (или 0,0954 м³).

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

Источник выделения № 02, Пересыпка сухих смесей (шпатлевки, затирки, сух.краски, клеи). Рабочим проектом при проведении работ по реконструкции покрытия здания, предусмотрено использование сухих строительных смесей: шпатлевки на цементной основе, растворы кладочные сухие, клей марки БМК-5к и др. Смеси доставляются в упакованном виде в бумажной мешкотаре. Объем сухих строительных смесей согласно сметной документации составит 0,7411 тонн.

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

Источник выделения № 03, Пересыпка извести негашеной. Рабочим проектом при проведении работ по реконструкции покрытия здания, предусмотрено использование извести строительной негашеной комовой. Известь комовая доставляется в упакованном виде в бумажной мешкотаре. Объем извести строительной негашеной согласно сметной документации составит 0,03024 тонн.

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяется кальций оксид.

Источник выделения № 04, Гашение извести. Для получения побелочного состава из извести строительной негашеной комовой предусматривается гашение извести. Объем извести строительной негашеной согласно сметной документации составит 0,03024 тонн. Время гашения извести исходя из средней скорости гашения равной ± 30 минут, составит 3,025 часа.

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяется кальций дигидроксид.

Источник выделения № 05, Сварочные работы электродами, проволокой. Для ведения сварочных работ, рабочим проектом предусмотрено использование следующих сварочных материалов: электроды МР-3 в количестве 277.1223 кг, электроды АНО-4 в количестве 30.668 кг, электроды УОНИ-13/45 в количестве 3.013 кг, проволока сварочная легированная марки СВ-10НМА (аналон Св-08Х20Н9Г7Т) в количестве 1.5405 кг.

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

Источник выделения № 06, Сварочные работы техническими газами. Наряду с использованием сварочных электродов и проволоки, также предусмотрено ведение сварочных работ с использованием сварочных технических газов, таких как: ацетилен технический газообразный в количестве 1,218 м³ (или 1,413 кг), кислород технический газообразный в количестве 40,5232 м³ (или 57,138 кг), пропан-бутановая смесь в количестве 11.654 кг.

При проведении сварочных работ в атмосферу неорганизованно выделяются: азота диоксид, азота оксид.

Источник выделения № 07, Покрасочные работы. Рабочим проектом при проведении работ по реконструкции покрытия здания, предусмотрено использование следующих лакокрасочных материалов:

- краски битумные (в т.ч. лаки БТ-177, БТ-123) - 0.14421 тонн;
- грунтовка ГФ-021 (в т.ч. акриловая) - 0.06315 тонн;
- растворитель Р-4 - 0.011 тонн;
- ксилол нефтяной марки А - 0.0261 тонн;
- эмаль ПФ-133 (в т.ч. аэрозольная) - 0.0069 тонн;
- растворитель уайт-спирит (в т.ч. МА-15, олифы) - 0.000994 тонн.

При проведении покрасочных работ в атмосферу неорганизованно выделяются: диметилбензол, метилбензол, бутилацетат, пропан-2-он (ацетон), уайт-спирит.

Источник выделения № 08, Мойка и обезжиривание бензином. Рабочим проектом предусматривается мойка и обезжиривание металлических изделий и деталей бензином-растворителем. Потребность в бензине-растворителе составит 0,0246 тонн.

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяется бензин.

Источник выделения № 09, Медницкие работы. Рабочим проектом при проведении медницких работ предусмотрено использование припоев оловянно-свинцовых бессурьмянистых марки ПОС30. Расход припоя составит 2.45 кг.

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяются олово оксид, свинец и его неорганические соединения.

Источник выделения № 10, Дрели электрические. Рабочим проектом при проведении работ по реконструкции покрытия здания, предусмотрено использование электрических дрелей, с временем работы согласно сметной документации 40.53 часов.

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяются взвешенные частицы.

Источник выделения № 11, Машины углошлифовальные (типа "Болгарка"). Рабочим проектом при проведении работ по реконструкции покрытия здания, предусмотрено использование ручных углошлифовальных станков. Время работы оборудования, согласно сметной документации составляет 12.172 часов.

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяются взвешенные частицы.

Источник выделения № 12, Машины шлифовальные. Для проведения затирок и шлифовки сухих смесей и покрасочных материалов, используются шлифовальные машинки с использованием шлифовальной бумаги разной

зернистостью. Время работы оборудования, согласно сметной документации составит 6.448 часов.

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяются взвешенные частицы.

Источник выделения № 13, Молотки бурильные и перфораторы. Рабочим проектом при проведении работ по реконструкции покрытия здания, предусмотрено использование бурильных молотков и перфораторов. Время работы оборудования, согласно сметной документации составит 25.016 часов.

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

Источник выделения № 14, Транспортные работы (ДВС). Рабочим проектом при проведении работ по реконструкции покрытия здания, предусмотрено использование следующих строительных машин и механизмов:

- краны на автомобильном и гусеничном ходу;
- автогидроподъемники;
- автомобили бортовые;
- автопогрузчики.

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяются азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.

В процессе использования самоходной техники, происходят выбросы загрязняющих веществ от сжигания топлива в двигателях внутреннего сгорания (ДВС). Согласно п.17 статьи 202 Экологического кодекса РК «Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются», в связи с чем, автотранспортные средства учитывались только для оценки воздействия на атмосферный воздух, для определения максимальных разовых выбросов для расчета концентраций загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы.

Протокол расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (г/с, т/год) на период реконструкции покрытия здания, приведен в приложении 5.

1.3.1 Источники загрязнения атмосферного воздуха

На период реконструкции, в соответствии с принятыми проектными решениями, принято 2 источника загрязнения атмосферного воздуха, из которых 1 организованный источник и 1 неорганизованный источник.

Для удобства нормирования и исключения путаницы и совпадения номеров источников выбросов вредных веществ в атмосферу, ввиду того, что работы по реконструкции предусматриваются на действующем объекте, а также в связи с тем, что источники на период реконструкции (строительные работы) носят временной характер, нумерация источников на период

реконструкции принята для организованных источников с номера **0101**, для неорганизованных – с **6101**.

Перечень источников загрязнения и выделения приведен в таблице 1.3.

Таблица 1.3 – Характеристика источников выбросов в атмосферу

Источники загрязнения / производство		Источники выделения	
Номер	Наименование	Номер	Наименование
1	2	3	4
0101	Труба выхлопная	01	Компрессоры передвижные с ДВС
6101	Площадка строительства	01	Пересыпка цемента (растаривание мешков)
		02	Пересыпки сухих смесей (шпатлевки, затирки, сух.краски, клеи)
		03	Пересыпка извести негашенной
		04	Гашение извести
		05	Сварочные работы электродами, проволокой
		06	Сварочные работы техническими газами
		07	Покрасочные работы
		08	Мойка и обезжиривание бензином
		09	Медницкие работы
		10	Дрели электрические
		11	Машины углошлифовальные (типа "Болгарка")
		12	Машины шлифовальные
		13	Молотки бурильные и перфораторы
		14	Транспортные работы (ДВС)

Схема расположения источников загрязнения атмосферного воздуха представлена на рисунке 2.

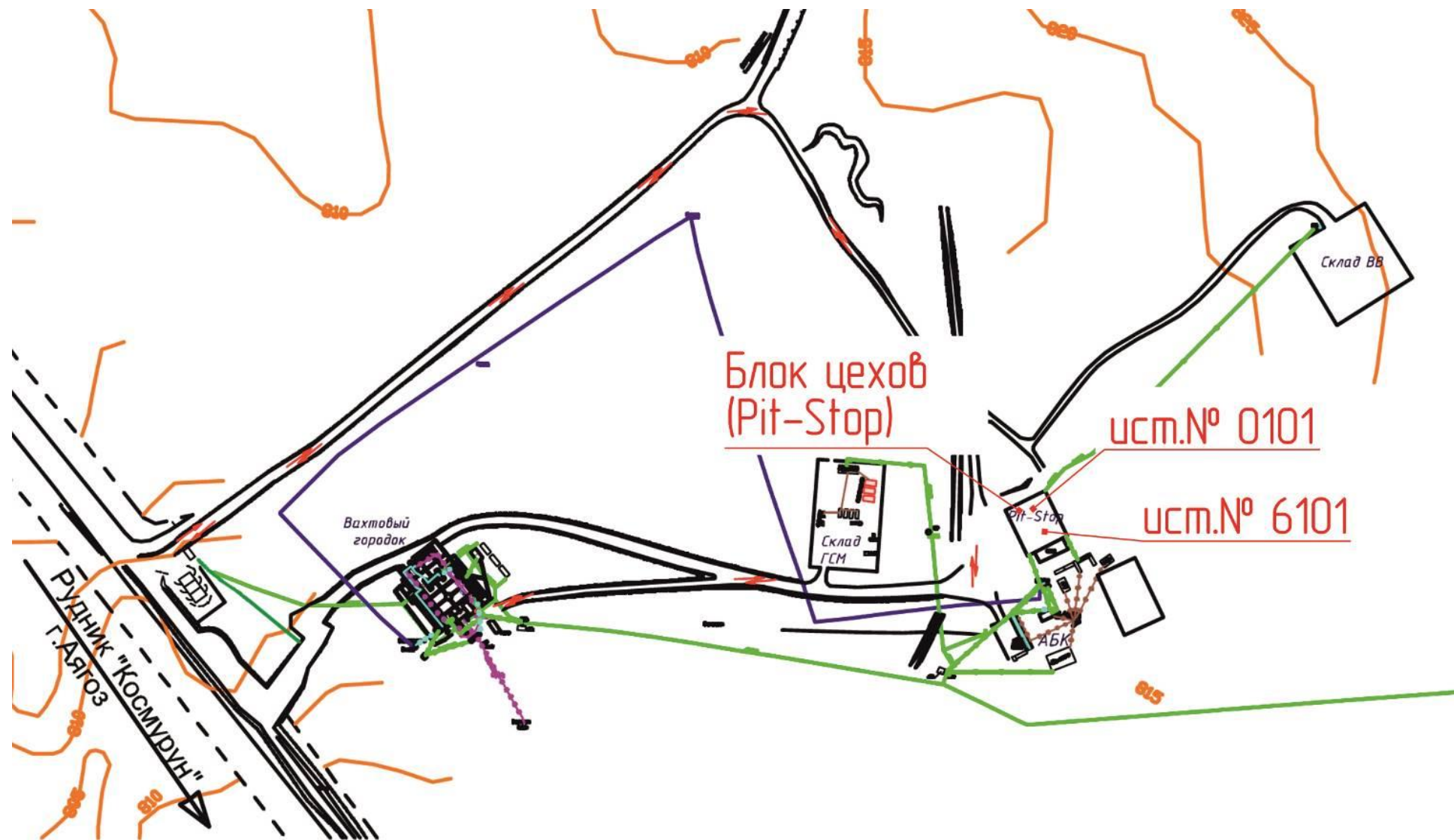


Рис. 2 – Схема расположения источников загрязнения атмосферного воздуха

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

В соответствии с принятыми проектными решениями, от установленных источников загрязнения в период проведения работ по реконструкции покрытия здания на 2025 год в атмосферный воздух выбрасываются загрязняющие вещества 27-ми наименований, в т.ч. обладающие эффектом суммарного вредного воздействия, и образующие 5 групп суммаций: железо оксид, кальций оксид, марганец и его соединения, никель оксид, олово оксид, свинец и его неорганические соединения, хром, кальций дигидроксид, азота диоксид, азот оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, диметилбензол, метилбензол, бутилацетат, проп-2-ен-1-аль (акролеин), формальдегид, пропан-2-он (ацетон), бензин, керосин, уайт-спирит, алканы С12-19 (углеводороды предельные С12-С19), взвешенные частицы, пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Перечень и количество выбрасываемых загрязняющих веществ, представлено с учетом выбросов от передвижных источников в таблице 1.4 и без учета выбросов от передвижных источников в таблице 1.5. Перечень групп суммаций вредных загрязняющих веществ, приведен в таблице 1.6.

Таблица 1.4 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух на период реконструкции с учетом выбросов от автотранспорта

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0.04		0.04		3	0.002714	0.003234	0.08085
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.3			0.3		0.000534	0.00001	0.00003333
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.01	0.001		2	0.000674	0.0005403	0.05403
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0.001		0.001		2	0.000025	0.0000003	0.0003
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.02		0.02		3	0.0000034	0.0000003	0.000015
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.001	0.0003		1	0.0000007	0.000008	0.008
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0015		0.0015		1	0.000067	0.000001	0.00066667
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.03	0.03	0.01		3	0.000567	0.0000062	0.00020667
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.2	0.04		2	0.065951	0.017774	0.08887
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.4	0.06		3	0.076794	0.0098711	0.02467775
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.15	0.05		3	0.00998	0.001603	0.01068667
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.5	0.05		3	0.02005	0.003416	0.006832
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	5	3		4	0.067917	0.0406551	0.00813102
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.02	0.005		2	0.000111	0.0001133	0.005665
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	0.000458	0.00001	0.00005
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2	0.2			3	0.1389	0.1084	0.542
0621	Метилбензол (349)	0.6	0.6			3	0.0861	0.00682	0.01136667
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1	0.1			4	0.0167	0.00132	0.0132
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.03	0.01		2	0.00232	0.000246	0.0082
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.05	0.01		2	0.00232	0.000246	0.00492
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35	0.35			4	0.0361	0.00286	0.00817143
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	5	1.5		4	0.0113	0.0246	0.00492

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2732	Керосин (654*)	1.2			1.2		0.00276	0.00554	0.00461667
2752	Уайт-спирит (1294*)	1			1		0.1389	0.041427	0.041427
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1	1			4	0.02323	0.00246	0.00246
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.5	0.15		3	0.09282	0.010271	0.020542
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	0.115134	0.0094393	0.03146433
В С Е Г О :							0.9124301	0.2908719	0.98230221

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; в колонках 3 и 9 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 1.5 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух на период реконструкции **без учета выбросов от автотранспорта**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0.04		0.04		3	0.002714	0.003234	0.08085
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.3			0.3		0.000534	0.00001	0.00003333
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.01	0.001		2	0.000674	0.0005403	0.05403
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0.001		0.001		2	0.000025	0.0000003	0.0003
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.02		0.02		3	0.0000034	0.0000003	0.000015
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.001	0.0003		1	0.0000007	0.000008	0.008
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0015		0.0015		1	0.000067	0.000001	0.00066667
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.03	0.03	0.01		3	0.000567	0.0000062	0.00020667
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.2	0.04		2	0.060691	0.007314	0.03657
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.4	0.06		3	0.075934	0.0081711	0.02042775
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.15	0.05		3	0.00968	0.001023	0.00682
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.5	0.05		3	0.01936	0.002046	0.004092
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	5	3		4	0.050247	0.0051551	0.00103102
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.02	0.005		2	0.000111	0.0001133	0.005665
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	0.000458	0.00001	0.00005
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2	0.2			3	0.1389	0.1084	0.542
0621	Метилбензол (349)	0.6	0.6			3	0.0861	0.00682	0.01136667
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1	0.1			4	0.0167	0.00132	0.0132
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.03	0.01		2	0.00232	0.000246	0.0082
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.05	0.01		2	0.00232	0.000246	0.00492
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35	0.35			4	0.0361	0.00286	0.00817143
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	5	1.5		4	0.0113	0.0246	0.00492

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2752	Уайт-спирит (1294*)	1			1		0.1389	0.041427	0.041427
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1	1			4	0.02323	0.00246	0.00246
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.5	0.15		3	0.09282	0.010271	0.020542
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	0.115134	0.0094393	0.03146433
В С Е Г О :							0.8848901	0.2357219	0.90742887
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; в колонках 3 и 9 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 1.6 – Группы суммаций загрязняющих веществ

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
07(31)	0301 0330	Площадка:01,Площадка 1 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
35(27)	0184 0330	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
41(35)	0330 0342	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
59(71)	0342 0344	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
Пыли	2902 2908	Взвешенные частицы (116) 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)
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.		

1.3.3 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 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.

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

Высота для неорганизованных наземных источников, в соответствии с приложением 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года №221-Ө (ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Госкомгидромет. 1987г.), при расчетах концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, принимается равной $H = 2$ м.

Исходные данные (г/сек, т/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. При этом учтены все источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. 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.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, представлены в таблице 1.7.

Таблица 1.7 – Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период реконструкции на 2025 год

Про-изв-одство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газо-очистка	Коэфф. обесп.газо-очисткой, %	Средняя эксплуат.степень очистки/мах.степ.очистки %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ	
		Наименование	Количество в ист.						скорость, м/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год		
												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	Компрессоры передвижные с ДВС	1	29.35	Труба выхлопная	0101	2	0.05	50.93	0.1000	100	2402	1153									0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.05808	793.541	0.00614	2025
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07551	1031.685	0.00798	2025
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00968	132.257	0.001023	2025
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01936	264.514	0.002046	2025
																					0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0484	661.284	0.005115	2025
																					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00232	31.698	0.000246	2025
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00232	31.698	0.000246	2025
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02323	317.389	0.00246	2025
001	Пересыпка цемента (растаривание мешков)	1	3.06	Площадка строительства	6101	2				28	2395	1173	1	1							0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.002714		0.003234	2025
	Пересыпки сухих смесей (шпатлевки, затирки, сух. краски, клеи)	1	14.81																		0128	Кальций оксид (Негашенная известь) (635*)	0.000534		0.00001	2025
	Пересыпка извести негашенной	1	6.05																		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000674		0.0005403	2025
	Гашение извести	1	3.03																		0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0.000025		0.0000003	2025
	Сварочные работы электродами, проволокой	1	348																		0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.0000034		0.0000003	2025
	Сварочные работы техническими газами	1	156																		0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000007		0.000008	2025
	Покрасочные работы	1	346.3																		0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.000067		0.000001	2025
	Мойка и обезжиривание бензином	1	24.59																		0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.000567		0.0000062	2025
	Медницкие работы	1	24.5																		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.007871		0.011634	2025
	Дрели электрические	1	40.53																							
	Машины углошлифовальн	1	12.17																							

Про изв одство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/мах.степ. очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ	
		Наименование	Количество в источ.						скорость, м/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. /площадного источника								г/с	мг/м3	т/год		
												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	
		ые (типа "Болгарка") Машины шлифовальные Молотки бурильные и перфораторы Транспортные работы (ДВС)	1 1 1	6.45 25.02 504																0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001284		0.0018911	2025	
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0003		0.00058	2025
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00069		0.00137	2025
																					0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.019517		0.0355401	2025
																					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000111		0.0001133	2025
																					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/ (615)	0.000458		0.00001	2025
																					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1389		0.1084	2025
																					0621	Метилбензол (349)	0.0861		0.00682	2025
																					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0167		0.00132	2025
																					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0361		0.00286	2025
																					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0113		0.0246	2025
																					2732	Керосин (654*)	0.00276		0.00554	2025
																					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.1389		0.041427	2025
																					2902	Взвешенные частицы (116)	0.09282		0.010271	2025
																					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.115134		0.0094393	2025

1.3.5 Моделирование и условия проведения расчета уровня загрязнения атмосферы

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования, используется метод математического моделирования.

Математическое моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и расчет величин приземных концентраций выполнено по программному комплексу «Эра», версия 3.0, разработчик фирма НПП «Логос-Плюс» (г. Новосибирск). Программа согласована с ГГО им. А.И. Воейкова, разрешена к применению в Республике Казахстан Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан письмом № 28-02-28/ЖТ-Б-13 от 23.02.2022 (приложение б), (ранее разрешена к применению Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды письмом №09-335 от 04.02.2002 г. «Об использовании программных продуктов по расчету рассеивания»), а также в соответствии с «Методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» Приложение 18 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п, пункта 5.12 – «Разработанные различными организациями и вычислительными центрами программы, реализующие расчетные схемы данного ОНД, должны согласовываться с Главной Геофизической Обсерваторией им. А.И. Воейкова».

ПК «ЭРА» позволяет производить расчеты разовых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками, рассчитывает приземные концентрации, как отдельных веществ, так и групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия.

Предельно-допустимые концентрации (ПДК) и коды загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, реализованные в ПК «ЭРА», приняты в соответствии с «Гигиеническими нормативами к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденными приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

Выбросы от передвижных источников учитываются только при проведении расчета приземных концентраций, так как в соответствии с п.24 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (приказ №63 от 10 марта 2021 года), *максимальные разовые выбросы газовой смеси от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением.*

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

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 ЗВ.

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, как наихудший по условиям рассеивания.

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.

Ввиду удаленного расположения от крупных населенных пунктов, и соответственно отсутствием постов наблюдений за качеством атмосферного воздуха в районе расположения проектируемого объекта, расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период ведения работ по реконструкции покрытия здания, проводился без учета фоновых концентраций загрязняющих веществ, что также подтверждается справкой, полученной посредством интернет-ресурса РГП «Казгидромет» (<https://www.kazhydromet.kz/ru/enquiry>) от 11.10.2023г., где сообщается, что в связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в районе расположения месторождения Акбастау Аягозского района области Абай, выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможной. Копия справки представлена в приложении 3.

Выбросы в период *реконструкции (строительства)* носят временный, непродолжительный и неизбежный характер. Большинство процессов, при которых происходит выделение в атмосферный воздух загрязняющих веществ, происходят не одновременно. Размер основного расчетного прямоугольника при расчете приземных концентраций определен с учетом влияния загрязнения со сторонами 4500м x 5700м. Шаг сетки основного прямоугольника принят 300 м.

Результаты определения необходимости расчетов приземных концентраций на период ведения работ, показывают, что расчет величин приземных концентраций необходимо провести для 9-ти вредных веществ из 27-ми выбрасываемых. Результаты определения необходимости расчетов для площадок представлены в таблице 1.8.

Таблица 1.8 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по выбрасываемым веществам на период реконструкции

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне-суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м ³	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведен. расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.002714	2	0.0068	Нет
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)			0.3	0.000534	2	0.0018	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.000674	2	0.0674	Нет
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)		0.001		0.000025	2	0.0025	Нет
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово(II) оксид) (446)		0.02		0.0000034	2	0.000017	Нет
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0.0015		0.000067	2	0.0045	Нет
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.03	0.01		0.000567	2	0.0189	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.076794	2	0.192	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.00998	2	0.0665	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.067917	2	0.0136	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.1389	2	0.6945	Да
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.0861	2	0.1435	Да
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.0167	2	0.167	Да
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.00232	2	0.0773	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.00232	2	0.0464	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.0361	2	0.1031	Да
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.0113	2	0.0023	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.00276	2	0.0023	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.1389	2	0.1389	Да
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.02323	2	0.0232	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.09282	2	0.1856	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.115134	2	0.3838	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		0.0000007	2	0.0007	Нет
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.065951	2	0.3298	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.02005	2	0.0401	Нет

0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.000111	2	0.0056	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.000458	2	0.0023	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(Н_i * М_i) / \text{Сумма}(М_i)$, где $Н_i$ - фактическая высота ИЗА, $М_i$ - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

1.3.6 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе проводился на границе ранее установленной санитарно-защитной зоны действующего рудника Акбастау, принятой размером 1000 м с определением границ области воздействия.

Расчеты влияния возможного загрязнения проводились с учетом определения необходимости расчетов приземных концентраций, проведенных в соответствии с п.46 Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий, Приложение 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года №221-Ө, также п.5.21. РНД 211.2.01.01-97 "Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий", утвержденная Министерством экологии и биоресурсов от 01.08.1997г. (взамен ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Госкомгидромет, 1987), где зона влияния (вклада) определяется разностью между ПДК и суммой концентрации (c_m) вредного вещества от группы источников. При условиях, когда сумма c_m от них не превышает $0,05$ ПДК, указанные источники могут быть исключены из рассмотрения, т.е. расчет рассеивания по данным веществам считается *не целесообразным*, что реализовано в программных комплексах («ЭРА», «Интеграл», «Атмосфера» и др.), где при соблюдении данного условия $c_m \leq 0,05$ ПДК, расчет рассеивания не проводится.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ на период ведения работ по реконструкции покрытия здания Блок цехов на 2025г., приведены в таблице 1.9.

Таблица 1.9 – Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Конц.-я в долях ПДК на террит предприятия	Конц.-я в долях ПДК на границ СЗЗ	Граница области возд.	ПДК(ОБУВ) мг/м3	ПДКс.с. мг/м3	Класс опасн
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.211389	0.000331	0.005300	0.400000*	0.04000	3
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.055457	0.000087	0.001390	0.300000	0.03000*	-
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	2.099873	0.003290	0.052645	0.010000	0.00100	2
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0.077888	0.000122	0.001953	0.010000*	0.00100	2
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	$c_m < 0.0$	$c_m < 0.0$	$c_m < 0.0$	0.200000*	0.02000	3
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.021809	0.000034	0.000547	0.001000	0.00030	1
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.139161	0.000218	0.003489	0.015000*	0.00150	1
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.588837	0.000922	0.014762	0.030000	0.01000	3
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.528890	0.030557	0.320217	0.200000	0.04000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.993858	0.017380	0.188240	0.400000	0.06000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.768153	0.003171	0.069684	0.150000	0.05000	3

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.203852	0.003645	0.039234	0.500000	0.050000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.089875	0.001306	0.013187	5.000000	3.000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.125609	0.000655	0.006626	0.020000	0.005000	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.071346	0.000112	0.001789	0.200000	0.030000	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	15.71804	0.081925	0.829112	0.200000	0.020000*	3
0621	Метилбензол (349)	3.247716	0.016928	0.171314	0.600000	0.060000*	3
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	3.779572	0.019700	0.199369	0.100000	0.010000*	4
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.407143	0.006974	0.075982	0.030000	0.010000	2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.244285	0.004184	0.045589	0.050000	0.010000	2
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	2.334347	0.012167	0.123135	0.350000	0.035000*	4
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.051149	0.000267	0.002698	5.000000	1.500000	4
2732	Керосин (654*)	0.052054	0.000271	0.002746	1.200000	0.120000*	-
2752	Уайт-спирит (1294*)	3.143608	0.016385	0.165822	1.000000	0.100000*	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 /в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.122301	0.002095	0.022824	1.000000	0.100000*	4
2902	Взвешенные частицы (116)	5.783686	0.009061	0.144999	0.500000	0.150000	3
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)	11.95681	0.018732	0.299762	0.300000	0.100000	3
07	0301 + 0330	1.732742	0.034202	0.359399			
35	0184 + 0330	0.203852	0.003657	0.039554			
41	0330 + 0342	0.203852	0.004261	0.044238			
59	0342 + 0344	0.195363	0.000705	0.008414			
пл	2902 + 2908	12.95777	0.020300	0.324856			

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. "Звездочка" (*) в графе "ПДК_{мр}(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДК_{сс}.
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК_{сс}" означает, что соответствующее значение взято как ПДК_{мр}/10.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), на границе области воздействия приведены в долях ПДК_{мр}.

Анализ полученных результатов по расчетам величин приземных концентраций загрязняющих веществ в целом показывает, что выбросы загрязняющих веществ с учетом эффекта суммарного вредного воздействия, не превышают норм ПДК по выбрасываемым веществам на границе существующей санитарно-защитной зоны.

Норма не более 1.0 ПДК (в долях (в долях единицы ПДК) по загрязняющему веществу, вносящего наибольший вклад в загрязнение атмосферы, которым, согласно проведенного расчета, является диметилбензол (код 0616), соблюдается на расстоянии от 260 до 300 м, в зависимости от повторяемости направлений ветра (роза ветров) (метеорологические характеристики). Таким образом, область воздействия принимается размером не более 300 м (радиус) от источников загрязнения атмосферы.

По результатам рассеивания, можно сделать вывод, что уровень загрязнения атмосферного воздуха на период ведения работ по реконструкции покрытия здания, не превышает установленных санитарно-гигиенических нормативов ПДК на границе санитарно-защитной зоны, при этом границы

области воздействия значительно меньше, чем установленная санитарно-защитная зона.

Таким образом, можно предположить, что намечаемая деятельность не окажет существенного влияния в загрязнение атмосферного воздуха, в результате которого может возникнуть деградация сопутствующих компонентов окружающей среды.

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы в виде программных карт-схем рассеивания загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы приведены в приложении 7.

Перечень источников наибольшего загрязнения атмосферы на период строительства представлен в таблице 1.10.

Таблица 1.10 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		на границе санитарно - защитной зоны	в пределах зоны воздействия	на границе СЗЗ X/Y	в пределах зоны воздействия X/Y	N ист.	% вклада		
							СЗЗ	обл. воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
На 2025 год									
Загрязняющие вещества:									
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	Cm<0.05	0.0526446 / 0.0005264		2141 / 1104	6101		100	Строительная площадка
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	Cm<0.05	0.3202166 / 0.0640433		2469 / 901	0101 6101		88.7 11.3	Строительная площадка Строительная площадка
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	Cm<0.05	0.1882398 / 0.0752959		2469 / 901	0101		98.5	Строительная площадка
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	Cm<0.05	0.0696844 / 0.0104527		2469 / 901	0101		99.1	Строительная площадка
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0819254 / 0.0163851	0.8291116 / 0.1658223	2585 / 57	2141 / 1104	6101	100	100	Строительная площадка
0621	Метилбензол (349)	Cm<0.05	0.1713139 / 0.1027884		2141 / 1104	6101		100	Строительная площадка
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	Cm<0.05	0.1993688 / 0.0199369		2141 / 1104	6101		100	Строительная площадка
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	Cm<0.05	0.075982 / 0.0022795		2469 / 901	0101		100	Строительная площадка
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	Cm<0.05	0.1231346 / 0.0430971		2141 / 1104	6101		100	Строительная площадка
2752	Уайт-спирит (1294*)	Cm<0.05	0.1658223 / 0.1658223		2141 / 1104	6101		100	Строительная площадка
2902	Взвешенные частицы (116)	Cm<0.05	0.1449992 / 0.0724996		2141 / 1104	6101		100	Строительная площадка
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот цемент, пыль цементного произ-	Cm<0.05	0.2997618 / 0.0899285		2141 / 1104	6101		100	Строительная площадка

	водства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)							
			Г р у п п ы с у м м а ц и и :					
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Cm<0.05	0.359399		2469 / 901	0101	89.6	Строительная площадка
0330	Азота диоксид) (4)					6101	10.4	Строительная площадка
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера(IV)оксид) (516)							
2902	Взвешенные частицы (116)	Cm<0.05	Пы ли : 0.3248562		2141 / 1104	6101	100	Строительная площадка
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)							

1.3.7 Сведения о санитарно-защитной зоне

Работы проводимые в период реконструкции покрытия здания Блок цехов, относятся к строительным работам. 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.

Проектными решениями предусмотрено выполнение работ на существующем объекте действующего рудника Акбастау, в связи с чем, размер санитарно-защитной зоны принимался по ранее установленной санитарно-эпидемиологическим заключением № 29 от 19.06.2014 г. на Проект нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу (предельно-допустимые выбросы) карьера «Кусмурын» и «Акбастау» Карагайлинского производственного комплекса Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Карагандацветмет» на период 2015-2019 годы» (приложение 4) с размером 1000 м (1 класс опасности).

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 максимальные концентрации по загрязняющим веществам, не превышающие норму в 1.0 ПДК (в долях единицы ПДК), а также нормы факторов физического воздействия (по уровню шума), не превышают установленные нормы на границе ранее установленной санитарно-защитной зоны.

Схема санитарно-защитной зоны, границ области воздействия, а также границы по уровню шума, представлена на рисунке 3.

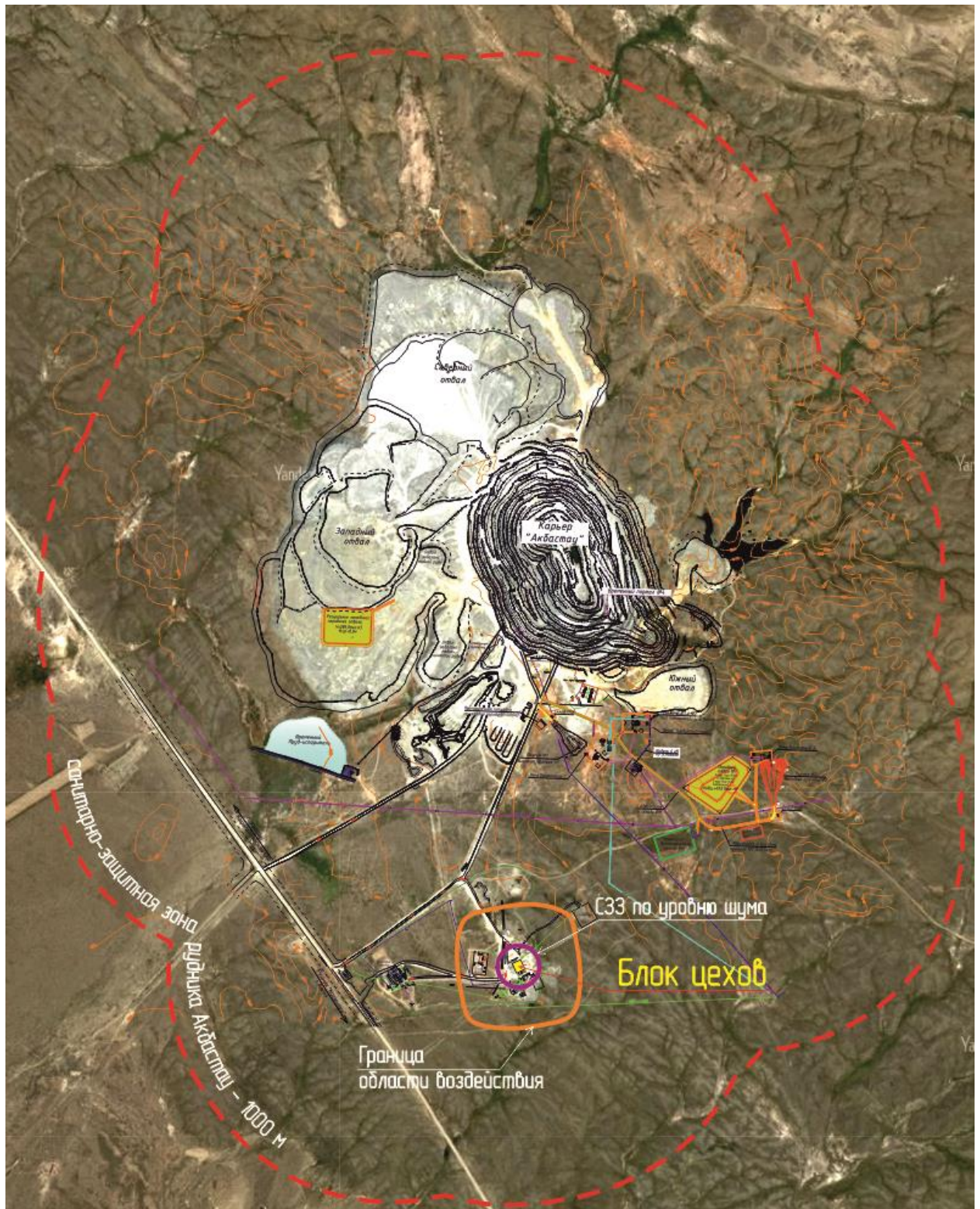


Рис. 3 – Схема санитарно-защитной зоны, границы области воздействия и границы по уровню шума

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

Учитывая специфику работ по реконструкции (строительства), проектом предусмотрено применение современных технологий, минимизирующих образование отходов, а также предотвращающих большое количество выбросов в атмосферный воздух в период выполнения строительно-монтажных работ. Рабочим проектом детализированы все этапы реконструкции, регламентированы технологии, также при производстве работ 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, применяемая техника на период проведения строительных работ, вполне соответствуют предъявляемым к ним требованиям.

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

- применение техники с двигателями внутреннего сгорания, отвечающим требованиям ГОСТ и параметрам заводов-изготовителей по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу;
- организация технического обслуживания и ремонта дорожно-строительной техники и автотранспорта на территории производственной базы подрядной организации;
- 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

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

Допустимым для объекта считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников данного объекта, установленный с учетом перспективы развития данного объекта и рассеивания выбросов в атмосфере при условии, что выбросы того же вещества из источников не создадут приземную концентрацию, превышающую ПДК.

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

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

Нормативы выбросов предложены для каждого вредного вещества, загрязняющего окружающую среду. Предложения по нормативам выбросов по каждому загрязняющему веществу и источникам выбросов, приведены в таблице 1.11.

Нормативы приведены без учета выбросов от передвижных источников, т.к. согласно п.17 статьи 202 Экологического кодекса РК «Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются».

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

Таблица 1.11 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период реконструкции (на 2025 г.)

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение		на 2025 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:		-	-	-	-	-	-	-
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	6101	-	-	0.002714	0.003234	0.002714	0.003234	2025
Итого:		-	-	0.002714	0.003234	0.002714	0.003234	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.002714	0.003234	0.002714	0.003234	2025
***0128, Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:		-	-	-	-	-	-	-
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	6101	-	-	0.000534	0.00001	0.000534	0.00001	2025
Итого:		-	-	0.000534	0.00001	0.000534	0.00001	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.000534	0.00001	0.000534	0.00001	2025
***0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)								

Производство цех, участок	Номер источ ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2025 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6101	-	-	0.000674	0.0005403	0.000674	0.0005403	2025
Итого:		-	-	0.000674	0.0005403	0.000674	0.0005403	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.000674	0.0005403	0.000674	0.0005403	2025
***0164, Никель оксид (в пересчете на никель) (420)								
Организованные источники								
-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6101	-	-	0.000025	0.0000003	0.000025	0.0000003	2025
Итого:		-	-	0.000025	0.0000003	0.000025	0.0000003	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.000025	0.0000003	0.000025	0.0000003	2025
***0168, Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)								
Организованные источники								
-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6101	-	-	0.0000034	0.0000003	0.0000034	0.0000003	2025
Итого:		-	-	0.0000034	0.0000003	0.0000034	0.0000003	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0000034	0.0000003	0.0000034	0.0000003	2025
***0184, Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/								
Организованные источники								
-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6101	-	-	0.0000007	0.0000008	0.0000007	0.0000008	2025
Итого:		-	-	0.0000007	0.0000008	0.0000007	0.0000008	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0000007	0.0000008	0.0000007	0.0000008	2025
***0203, Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)								
Организованные источники								
-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6101	-	-	0.000067	0.000001	0.000067	0.000001	2025
Итого:		-	-	0.000067	0.000001	0.000067	0.000001	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.000067	0.000001	0.000067	0.000001	2025
***0214, Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)								
Организованные источники								
-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6101	-	-	0.000567	0.0000062	0.000567	0.0000062	2025
Итого:		-	-	0.000567	0.0000062	0.000567	0.0000062	

Производство цех, участок	Номер источ ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2025 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.000567	0.0000062	0.000567	0.0000062	2025
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	0101	-	-	0.05808	0.00614	0.05808	0.00614	2025
Итого:		-	-	0.05808	0.00614	0.05808	0.00614	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	6101	-	-	0.002611	0.001174	0.002611	0.001174	2025
Итого:		-	-	0.002611	0.001174	0.002611	0.001174	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.060691	0.007314	0.060691	0.007314	2025
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	0101	-	-	0.07551	0.00798	0.07551	0.00798	2025
Итого:		-	-	0.07551	0.00798	0.07551	0.00798	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	6101	-	-	0.000424	0.0001911	0.000424	0.0001911	2025
Итого:		-	-	0.000424	0.0001911	0.000424	0.0001911	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.075934	0.0081711	0.075934	0.0081711	2025
***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	0101	-	-	0.00968	0.001023	0.00968	0.001023	2025
Итого:		-	-	0.00968	0.001023	0.00968	0.001023	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.00968	0.001023	0.00968	0.001023	2025
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	0101	-	-	0.01936	0.002046	0.01936	0.002046	2025
Итого:		-	-	0.01936	0.002046	0.01936	0.002046	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.01936	0.002046	0.01936	0.002046	2025
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	0101	-	-	0.0484	0.005115	0.0484	0.005115	2025
Итого:		-	-	0.0484	0.005115	0.0484	0.005115	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	6101	-	-	0.001847	0.0000401	0.001847	0.0000401	2025
Итого:		-	-	0.001847	0.0000401	0.001847	0.0000401	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.050247	0.0051551	0.050247	0.0051551	2025
***0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								

Производство цех, участок	Номер источ ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2025 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Строительная площадка	6101	-	-	0.000111	0.0001133	0.000111	0.0001133	2025
Итого:		-	-	0.000111	0.0001133	0.000111	0.0001133	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.000111	0.0001133	0.000111	0.0001133	2025
***0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:		-	-	-	-	-	-	-
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	6101	-	-	0.000458	0.00001	0.000458	0.00001	2025
Итого:		-	-	0.000458	0.00001	0.000458	0.00001	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.000458	0.00001	0.000458	0.00001	2025
***0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:		-	-	-	-	-	-	-
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	6101	-	-	0.1389	0.1084	0.1389	0.1084	2025
Итого:		-	-	0.1389	0.1084	0.1389	0.1084	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.1389	0.1084	0.1389	0.1084	2025
***0621, Метилбензол (349)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:		-	-	-	-	-	-	-
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	6101	-	-	0.0861	0.00682	0.0861	0.00682	2025
Итого:		-	-	0.0861	0.00682	0.0861	0.00682	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0861	0.00682	0.0861	0.00682	2025
***1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:		-	-	-	-	-	-	-
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	6101	-	-	0.0167	0.00132	0.0167	0.00132	2025
Итого:		-	-	0.0167	0.00132	0.0167	0.00132	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0167	0.00132	0.0167	0.00132	2025
***1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акральдегид) (474)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	0101	-	-	0.00232	0.000246	0.00232	0.000246	2025
Итого:		-	-	0.00232	0.000246	0.00232	0.000246	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:		-	-	-	-	-	-	-
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.00232	0.000246	0.00232	0.000246	2025
***1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								

Производство цех, участок	Номер источ ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2025 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Строительная площадка	0101	-	-	0.00232	0.000246	0.00232	0.000246	2025
Итого:		-	-	0.00232	0.000246	0.00232	0.000246	
Не организованные источники								
-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.00232	0.000246	0.00232	0.000246	2025
***1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Организованные источники								
-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Не организованные источники								
Строительная площадка	6101	-	-	0.0361	0.00286	0.0361	0.00286	2025
Итого:		-	-	0.0361	0.00286	0.0361	0.00286	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0361	0.00286	0.0361	0.00286	2025
***2704, Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Организованные источники								
-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Не организованные источники								
Строительная площадка	6101	-	-	0.0113	0.0246	0.0113	0.0246	2025
Итого:		-	-	0.0113	0.0246	0.0113	0.0246	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0113	0.0246	0.0113	0.0246	2025
***2752, Уайт-спирит (1294*)								
Организованные источники								
-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Не организованные источники								
Строительная площадка	6101	-	-	0.1389	0.041427	0.1389	0.041427	2025
Итого:		-	-	0.1389	0.041427	0.1389	0.041427	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.1389	0.041427	0.1389	0.041427	2025
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Организованные источники								
Строительная площадка	0101	-	-	0.02323	0.00246	0.02323	0.00246	2025
Итого:		-	-	0.02323	0.00246	0.02323	0.00246	
Не организованные источники								
-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.02323	0.00246	0.02323	0.00246	2025
***2902, Взвешенные частицы (116)								
Организованные источники								
-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Не организованные источники								
Строительная площадка	6101	-	-	0.09282	0.010271	0.09282	0.010271	2025
Итого:		-	-	0.09282	0.010271	0.09282	0.010271	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.09282	0.010271	0.09282	0.010271	2025

Производство цех, участок	Номер источ ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2025 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
веществу:								
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:		-	-	-	-	-	-	-
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	6101	-	-	0.115134	0.0094393	0.115134	0.0094393	2025
Итого:		-	-	0.115134	0.0094393	0.115134	0.0094393	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.115134	0.0094393	0.115134	0.0094393	2025
Всего по объекту:		-	-	0.8848901	0.2357219	0.8848901	0.2357219	
из них:								
Итого по организованным источникам:		-	-	0.2389	0.025256	0.2389	0.025256	
в том числе факелы:								
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	0.6459901	0.2104659	0.6459901	0.2104659	
Примечания: 1. Таблица составляется по веществам, которые располагаются по мере возрастания кодов. 2. ** -заполняется по V6 V7 V8 V9.								

1.6 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Обоснование полноты и достоверности данных, принятых для расчета нормативов допустимых выбросов (НДВ), и количественные показатели выбросов вредных веществ, определялись расчетным методом на основании следующих методических указаний и рекомендаций:

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-Ө;

2. 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;

3. 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;

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

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

6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;

7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух проведенных на основе методических указаний и рекомендаций, представлены в приложении 5.

1.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

По степени воздействия на организм человека выбрасываемые вещества подразделяются в соответствии с санитарными нормами на 4 класса опасности. Для каждого из выбрасываемых веществ Министерством здравоохранения Республики Казахстан разработаны и утверждены «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

В соответствии с проведенными расчетами выбросов, в атмосферный воздух выбрасываются загрязняющие вещества 27-ми наименований, из которых 2 вещества 1-го класса опасности, 7 веществ 2-го класса опасности, 10 веществ 3-го класса опасности, 5 веществ 4-го класса опасности и 3 вещества без класса опасности.

Ввиду отсутствия селитебных зон и особоохраняемых природных территорий в границах ранее установленной санитарно-защитной зоны для производственной территории рудника Акбастау, и на основании результатов проведенных расчетов уровня загрязнения атмосферы, где область воздействия, определяемая по загрязняющим веществам вносящим наибольший вклад в загрязнение атмосферного воздуха и концентрация которых не превышает установленных гигиенических норм ПДК, не выходит за границы санитарно-защитной зоны, последствия загрязнения атмосферного воздуха, осуществляемого в ходе реализации проектных решений, не окажут существенного негативного воздействия на здоровье населения.

С целью исключения и минимизации возможного негативного воздействия на атмосферный воздух в период проведения строительных работ технологией производства работ предусмотрено применение специализированной техники и автотранспорта с двигателями внутреннего сгорания, отвечающей требованиям национальных (СТРК) и международных стандартов (в т.ч. экологические стандарты «Евро») и ГОСТов.

При соблюдении вышеизложенных рекомендаций, а также с учетом того, что воздействие на атмосферный воздух в период проведения строительных работ будет носить временный характер, изменение фонового состояния воздушного бассейна в районе размещения проектируемого 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;
- укрытие кузовов автомашин тентом при транспортировании сыпучих строительных материалов;
- обязательное экологическое сопровождение всех видов деятельности.

1.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Мониторинг эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на источниках выбросов выполняется для контроля соблюдения нормативов допустимых выбросов (НДВ).

Мониторинг эмиссий предусматривается для контроля нормативов допустимых выбросов (НДВ) в атмосферу ЗВ, устанавливаемых на стадии разработки проектной документации. Мониторинг выполняется с использованием следующих методов:

– расчетный (расчетно-балансовый) метод с использованием методик по расчету выбросов, утвержденных уполномоченным органом в области охраны окружающей среды РК. Этот метод применяется для расчета организованных, неорганизованных и залповых выбросов, а также выбросов от передвижных источников.

Расчетно-балансовый метод основан на определении массовых выбросов ЗВ по данным о составе исходного сырья и топлива, материально-сырьевых потоках, технологическом режиме и т.п. Контроль выбросов следует проводить по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, а при использовании расчетных методов контролируются основные параметры, входящие в расчетные формулы.

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на период ведения работ по реконструкции покрытия здания, приведен в таблице 1.12.

Таблица 1.12 – План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов (НДВ) на период ведения работ по реконструкции покрытия здания на 2025 год

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0101	Строительная площадка	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	1 раз в период ведения работ (в целом по источнику)	0.05808 0.07551 0.00968 0.01936	793.540904 1031.68515 132.256817 264.513635	Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
6101	Строительная площадка	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274) Кальций оксид (Негашеная известь) (635*) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Никель оксид (в пересчете на никель) (420) Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647) Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Фтористые газообразные соединения /в пересч. на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) Пропан-2-он (Ацетон) (470) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) Керосин (654*) Уайт-спирит (1294*)	1 раз в период ведения работ (в целом по источнику)	0.002714 0.000534 0.000674 0.000025 0.0000034 0.0000007 0.000067 0.000567 0.007871 0.001284 0.0003 0.00069 0.019517 0.000111 0.000458 0.1389 0.0861 0.0167 0.0361 0.0113 0.00276 0.1389	Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)	

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м ³		
1	2	3	5	6	7	8	9
		Взвешенные частицы (116) 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)		0.09282 0.115134			

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

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится или планируется прогнозирование НМУ.

Согласно перечня городов, населенных пунктов и иных территорий, в соответствии с письмом №11-1-06/896 3206E19E7C994834 от 19.04.2023 года (приложение 3) выданным РГП на ПХВ «Казгидромет», месторасположение рудника «Акбастау» отсутствует в перечне городов, населенных пунктов и иных территорий, для которых необходима разработка мероприятий по регулированию выбросов в период НМУ. Кроме того, производственная территория рудника Акбастау расположена на значительном расстоянии, более 250 км, от ближайших городов, где прогнозируются неблагоприятные метеорологические условия, соответственно факторы соседского (граничащего) положения оказывать влияние не будут.

Таким образом, по причине отсутствия прогнозирования НМУ в районе расположения предприятия, и соответственно отсутствие системы оповещения от РГП «Казгидромет» и ДЧС, предприятием будут осуществляться мероприятия организационного характера:

- ✓ содержание технологического оборудования в надлежащем техническом состоянии и регулярное проведение технического осмотра и профилактических работ;
- ✓ выполнение работ в строгом соответствии с «проектом организации строительства» и «проектом производства работ»;
- ✓ постоянный контроль за соблюдением требований техники безопасности и охраны труда;
- ✓ строгое соблюдение правил пожарной безопасности.

2 Оценка воздействий на состояние вод

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

Период реконструкции

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

1) Расход воды на производственные нужды

Удельный расход воды на производственные нужды приведён в таблице 2.1. Расход воды на производственные нужды принят по локальным сметам и нормам водопотребления, согласно удельному расходу воды.

Таблица 2.1 – Удельный расход воды на производственные нужды

№ пп	Виды работ	Ед. изм.	Объем работ	Норма водопотребления, л	Всего, м ³ <i>q_n</i>
1	Строительные машины с двигателями внутреннего сгорания	маш-ч	792,16	15	11,88
2	Компрессорные установки	маш-ч	0,48	7,5	0,01
3	Приготовление растворов (кладочных, отделочных, цементных)	м ³	0,075	200	0,02
4	Гашение извести с приготовлением раствора 0,03 : 0,9 т/м ³ ≈ 0,033 м ³	м ³	0,033	1400	0,05
5	Расход воды на производственные нужды, учтенные в локальных сметах (уход за покрытиями при устройстве монолитных конструкций, стяжек, при отделочных работах)				0,02
	Итого:				11,98
6	Мойка колес	ед.маш	40	180	7,20

Расход воды для обеспечения производственных нужд:

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

где q_n – удельный расход воды на производственные нужды, м³;

$K_{н.у}$ – коэффициент неучтенного расхода воды (1,2 ... 1,3);

$K_ч$ – коэффициент часовой неравномерности потребления воды (средний-1,5).

Расход воды для производственных нужд (строительные машины с ДВС, компрессорные установки, приготовление растворов, гашение извести с приготовлением раствора, расход воды на производственные нужды, учтенные в локальных сметах) на период реконструкции объекта:

$$Q_{np} = 11,98 \cdot 1,3 \cdot 1,5 = 23,36 \text{ м}^3$$

Расход воды для производственных нужд (мойка колес) на период реконструкции объекта:

$$Q_{np} = 7,20 \cdot 1,3 \cdot 1,5 = 14,04 \text{ м}^3$$

Общий расход воды для производственных нужд на период реконструкции объекта:

$$Q_{np} = 23,36 + 14,04 = 37,4 \text{ м}^3$$

2) Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды

Максимальный часовой расход воды на хозяйственно-питьевые нужды:

$$Q_{хоз} = \sum \frac{Q_{макс} \cdot k}{t \cdot 3600};$$

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

k – коэффициент неравномерности потребления, принимаемый 3,0;

t – продолжительность потребления воды 8 часов.

Максимальный расход воды в смену на хозяйственно-питьевые нужды:

$$Q_{макс} = n \cdot a$$

где n – количество всех рабочих на площадке, принято 16 чел.;

a – норма расхода на хозяйственно-питьевые нужды, 15 л на одного работающего в смену.

$$Q_{макс} = 16 \cdot 15 = 240 \text{ л}$$

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды в час:

$$Q_{хоз} = \sum \frac{240 \cdot 3,0}{8 \cdot 3600} = 0,03 \text{ л/с} \approx 0,1 \text{ м}^3 / \text{час}$$

Расход хозяйственно-питьевой воды на весь период реконструкции объекта:

$$0,11 \text{ м}^3/\text{час} \cdot 8 \text{ час} \cdot 21 \text{ раб.дн} \cdot 3 \text{ мес.} \approx 55,44 \text{ м}^3$$

3) Расход воды на нужды столовой

Максимальный часовой расход воды на нужды столовой:

$$Q_{ст} = \sum \frac{Q_{макс} \cdot k}{t \cdot 3600};$$

где $\sum Q_{макс}$ – максимальный расход воды в смену на нужды столовой;

k – коэффициент неравномерности потребления 1,5;

t – продолжительность потребления 8 часов.

Максимальный расход воды в смену на нужды столовой:

$$Q_{макс} = n \cdot a$$

где n – количество рабочих, принято 16 чел.;

a – норма расхода на нужды столовой, принимаемая 10 л на одного работающего в смену.

$$Q_{макс} = 16 \cdot 10 = 160 \text{ л}$$

Расход воды на нужды столовой в час:

$$Q_{душ} = \sum \frac{160 \cdot 1,5}{8 \cdot 3600} = 0,01 \text{ л/с} = 0,04 \text{ м}^3 / \text{час}$$

Расход воды на нужды столовой на весь период реконструкции:

$$0,04 \text{ м}^3/\text{час} \cdot 8 \text{ час} \cdot 21 \text{ раб.дн} \cdot 3 \text{ мес.} \approx 20,16 \text{ м}^3$$

4) Расход воды на душевые установки

Максимальный расход воды в смену на прием душа:

$$Q_{\max} = n \cdot a$$

где n – количество рабочих, принято 16 чел.;

a – норма расхода на прием душа, принимаемая 30 л на одного работающего в смену.

$$Q_{\max} = 16 \cdot 30 = 480 \text{ л}$$

Расход воды на прием душа в час:

$$Q_{\text{хоз}} = \sum \frac{480 \cdot 1}{0,75 \cdot 3600} = 0,18 \text{ л/с} \approx 0,65 \text{ м}^3 / \text{час}$$

Расход воды на прием душа на период реконструкции объекта:

$$0,65 \text{ м}^3/\text{час} \cdot 0,75 \text{ час} \cdot 21 \text{ раб.дн} \cdot 3 \text{ мес.} \approx \mathbf{30,71 \text{ м}^3}$$

5) Расход воды на наружное пожаротушение

Расчётный противопожарный расход воды ($Q_{\text{пож}}$) принят – 10 л/сек.

Расход воды на весь период реконструкции объекта приведён в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Расход воды на период реконструкции

№ пп	Наименование	Ед.изм.	Расход воды
1	На производственные нужды	м ³	37,40
2	На хозяйственно-питьевые нужды	м ³	55,44
3	На нужды столовой	м ³	20,16
4	На душевые установки	м ³	30,71
5	Расход воды на наружное пожаротушение	л/сек	10

На период эксплуатации:

Рабочим проектом предусматривается внутренний водосток здания Блок цехов рудника "Кусмурын Акбастау". Внутренний водосток предусматривается с открытым выпуском на отмостку здания.

Во избежание замерзания воды, при понижении температуры (и для отвода талых вод в зимний период года) внутренний водосток (водосточная воронка, трубы и выпуск с гидрозатвором) обогревается электрическим кабелем (см. электротехническую часть проекта).

Расчетный расход дождевых вод с кровли здания составляет 15,1 л/сек.

Трубы водосточной системы выполняются из стальных электросварных труб диаметром 108x4,0мм по ГОСТ 10704-91.

Расстояние между креплениями вертикальных участков – 3,0м.

Присоединение водосточной воронки к стояку предусматривается при помощи компенсационного раструба с эластичной заделкой (патрубок компенсационный). После прокладки трубы выполнить упор под трубопровод из бетона класса В7,5.

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

Период реконструкции

Согласно исходных данных (письмо KazDoc №49502 от 10.08.23 г.) временное обеспечение водой на период реконструкции объекта осуществляется:

– для производственных и противопожарных нужд будет использоваться привозная вода, (техническая вода будет доставляться автоцистерной со скважины №6-1);

– для хозяйственно-питьевых нужд вода будет использоваться привозная вода (будет доставляться автоцистерной со скважины хоз.-питьевого назначения №947Э), (разрешение на спецводопользование от 20.09.2022 г., выданное Балхаш-Алакольской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов, срок действия разрешения – до 17.05.2027 г., приложение 10);

– отвод хозяйственно-бытовых вод от временных зданий и сооружений, сточных вод от мойки колес будет производиться в передвижной септик $V=5\text{м}^3$, устанавливаемый на строительной площадке.

Обеспечение строительной площадки временными зданиями и сооружениями следующее:

– производственными (прорабская с мастерской, помещение для хранения ТМЦ) и административно-бытовыми помещениями (для выдачи наряд заданий, помещение для обогрева) – модульные контейнеры;

– санитарно-бытовыми (гардеробная, душевые) помещениями, комната для приема пищи – модульные контейнеры, столовая – питание по договору со специализированной организацией;

– уборная на одно очко – мобильная туалетная кабинка – биотуалет, устанавливаемая на строительной площадке.

Доставку воды осуществлять автоцистернами ёмкостью 10 м^3 . На строительной площадке установить не менее трех ёмкостей по 10 м^3 каждая. Ёмкость для воды на строительной площадке одновременно служит для производственных и противопожарных целей.

Доставка воды на хозяйственно-бытовые нужды в цистернах. Хранение воды на строительной площадке на хозяйственно-бытовые нужды осуществлять в закрытых ёмкостях объёмом 300 л.

Доставка воды на питьевые нужды бутилированная, в ёмкостях объёмом 19 л. Хранение ёмкостей осуществлять во временных модульных зданиях, расположенных на строительной площадке.

Все работающие на строительной площадке должны быть обеспечены питьевой водой. Питьевые установки следует располагать на расстоянии не более 75 м по горизонтали и 10 м по вертикали от рабочих мест.

Вода будет храниться в помещении в емкостях. Ёмкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.

Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды.

Для дезинфекции применяются дезинфицирующие средства, зарегистрированные и разрешенные в установленном порядке к применению на территории Республики Казахстан и Евразийского экономического союза и включенные в Единый реестр свидетельств о государственной регистрации стран Евразийского Экономического Союза.

Качество питьевой воды 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». Чистка, мытье, дезинфекция емкостей, хранение и перевозка привозной воды должны отвечать требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МЗ РК от 16.06.2021 г. № ҚР ДСМ-49.

2.3 Водный баланс объекта

Период реконструкции:

Расход воды в период реконструкции составит: на производственные нужды – 37,40 м³/период, на хозяйственно-бытовые нужды – 106,31 м³/период (в том числе: на хозяйственно-питьевые нужды – 55,44 м³/период, на нужды столовой – 20,16 м³/период, на душевые установки – 30,71 м³/период), на наружное пожаротушение – 10 л/с.

Производственные сточные воды, образующиеся от мойки колес, в объеме 14,04 м³/период будут отводиться в передвижной септик V=5м³, устанавливаемый на строительной площадке с дальнейшей откачкой ассенизационной машиной подрядной организацией по договору.

Вода на производственные нужды в объеме 23,36 м³/период используется безвозвратно.

Хозяйственно-бытовые сточные воды в объеме 106,31 м³/период будут отводиться в передвижной септик V=5м³, устанавливаемый на строительной площадке с дальнейшей откачкой ассенизационной машиной подрядной организацией по договору.

Сточных вод, непосредственно сбрасываемых в поверхностные водные объекты, на рельеф местности, поля фильтрации и в накопители сточных вод, в период проведения реконструкции объекта не имеется.

Водный баланс на период реконструкции приведен в таблице 2.3.

Таблица 2.3 – Водный баланс на период реконструкции (3 месяца)

Производство	Всего	Водопотребление, м ³						Водоотведение, м ³				Примечание
		На производственные нужды				На хозяйственно-бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно-используемая вода							
1	2	3	4			5	6	7	8	9	10	11
Производственные нужды	37,40	–	–	37,40	–	–	23,36	14,04	–	14,04	–	
производственные нужды	23,36	–	–	23,36	–	–	23,36	–	–	–	–	Безвозвратное водопотребление
мойка колес	14,04	–	–	14,04	–	–	–	14,04	–	14,04	–	Отвод в передвижной септик V=5м3, устанавливаемый на строительной площадке с дальнейшей откачкой ассенизационной машиной подрядной организацией по договору
Хозяйственно-бытовые нужды	106,31	–	–	–	–	106,31	–	106,31	–	–	106,31	Отвод в передвижной септик V=5м3, устанавливаемый на строительной площадке с дальнейшей откачкой ассенизационной машиной подрядной организацией по договору
хозяйственно-питьевые нужды	55,44	–	–	–	–	55,44	–	55,44	–	–	55,44	
нужды столовой	20,16	–	–	–	–	20,16	–	20,16	–	–	20,16	
душевые установки	30,71	–	–	–	–	30,71	–	30,71	–	–	30,71	
Итого:	143,71	–	–	37,40	–	106,31	23,36	120,35	–	14,04	106,31	
Расход воды на наружное пожаротушение – 10 л/сек												

2.4 Поверхностные воды

Район беден водными ресурсами. Это обусловлено климатическими, геоморфологическими и гидрогеологическими условиями.

Определяющим моментом в формировании водных ресурсов является положение района исследований в приводораздельной части Чингизского нагорья.

Гидрографическая сеть района представлена речками Эспе, Бабан, Аулие, в которых вода имеется лишь в весеннее время в период снеготаяния. В летнее время в руслах речек встречаются только отдельные плесы с соленой и горько-соленой водой. Более крупные реки – Корык, Баканас, Шаган, Ащису, Дагандалы располагаются на удалении от 30 до 100 км от месторождения.

Гидрографическая сеть развита сравнительно хорошо в горной части. На равнинах реки обычно не имеют ясно выраженного русла, в результате чего весной, при наличии стока, происходит заливание долин. Для всех рек характерно основное снеговое питание и бурный кратковременный паводок, полное прекращение стока в послепаводковый период. В остальное время года питание рек резко уменьшается и происходит преимущественно за счет грунтовых вод.

Ближайший водный объект река Бабан протекает на расстоянии около 5,6 км (Приложение 9).

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

Сточных вод, непосредственно сбрасываемых в поверхностные водные объекты, на рельеф местности, поля фильтрации и в накопители сточных вод, в период проведения строительных работ и эксплуатации не имеется.

Намечаемые работы исключают воздействие на водную среду.

Мероприятия по охране водных ресурсов

Проведение работ по реконструкции объекта должно соответствовать требованиям методических указаний по применению «Правил охраны поверхностных вод РК». В целях защиты подземных и поверхностных вод от загрязнения в период проведения работ по строительству 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.

Воздействия на поверхностные водные ресурсы оказываться не будут.

2.5 Подземные воды

Гидрохимический режим месторождения подземных вод месторождения Акбастау сформировался под воздействием природных (водовмещающие породы, степень и глубина распространения их трещиноватости, малое количество эффективных осадков и т.д.) и техногенных факторов – это, прежде всего, буровзрывной способ добычи полезного ископаемого.

В период проведения сезонных прокачек наблюдательных скважин с периодичностью 2 раза в год – весной и осенью – были отобраны пробы воды на СХА, АЭА и СанПин-209.

Анализы проводились в аттестованных и аккредитованных лабораториях ИЦ ТОО «Центргеоланалит», ТОО Эконус и НАЦЭКС Каркаралинска. [34]

Анализируя химические анализы подземных вод участка за отчетный период, выявлены следующие химические составы подземных вод по наблюдательным скважинам:

По результатам сокращенных и полных химических анализов подземные воды эксплуатационной скважины № 6-1э:

- по физическим свойствам – без запаха, без вкуса, мутность не превышает 0,15 мг/дм³ при норме 1,5, цветность не более 7 градусов при норме 20 (35);

- по качеству подземные воды солоноватые – 1,2-2,2 г/л, здесь необходимо отметить о повышении минерализации по сравнению с минерализацией после бурения, которая составляла – 0,6 г/дм³;

- по величине общей жесткости подземные воды – очень жесткие 11,75 – 17,5, согласно классификации Алекина О.А.;

- по водородному показателю рН подземные воды скважины – нейтральные – 7,57 – 7,44;

- по анионному составу воды – сульфатно-гидрокарбонатно-хлоридная, по катионному – кальциево-натриевая (весной) и сульфатно-хлоридная кальциево-натриевая (осенью).

- радиационная безопасность питьевой воды определялась ее соответствием нормативам по показателям общей α и β – значения, превышение по α – активности (<0,2) при норме 0,1 Бк/дм³.

Воздействия на подземные водные ресурсы оказываться не будет.

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, в целях заполнения декларации о воздействии

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, в целях заполнения декларации о воздействии 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 намечаемого объекта отсутствуют.

Внешние транспортные перевозки сыпучих материалов в период строительства будут осуществляться по существующим автомобильным дорогам.

Проектируемые работы не окажут прямого воздействия на недра.

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

В период проведения работ требуемый объем минеральных и сырьевых ресурсов не требуется.

Строительные материалы будут доставляться по договору со сторонними организациями.

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

Настоящим проектом рассматривается Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника «Кусмурун Акбастау». 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 и эксплуатации объекта отрицательного воздействия на недра оказываться не будет, следовательно, такие 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 производства и потребления

4.1 Виды и объемы образования отходов

Отходы производства и потребления образуются в ходе осуществления работ по реконструкции покрытия здания Блок цехов рудника «Кусмурын Акбастау».

В ходе осуществления работ количество образующихся отходов зависит от продолжительности проведения работ, объемов исходного сырья и материалов, задействованных в работах.

До начала производства работ подрядная организация должна заключить договор на утилизацию отходов.

Проектируемые работы, предусмотренные данным проектом, планируется начать в апреле 2025 года., срок выполнения работ 3 месяца.

Общая численность работников на период реконструкции составит 16 человек.

В период проведения проектируемых работ по реконструкции покрытия здания Блок цехов рудника «Кусмурын Акбастау» образуются следующие виды отходов:

- Тара из-под лакокрасочных материалов;
- Промасленная ветошь;
- Огарки сварочных электродов;
- Обрезки кабеля;
- Отходы древесины;
- Мешкотара бумажная;
- Лом черных металлов;
- Отходы теплоизоляции (минеральной ваты);
- Тара полиэтиленовая;
- Строительные отходы;
- Твердые бытовые отходы.

Период реконструкции:

Тара из-под лакокрасочных материалов. Отход образуется при использовании лакокрасочных материалов в процессе покрасочных работ. Накопление тары из-под ЛКМ на месте ее образования осуществляется в металлическом контейнере на участке работ. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, тара из-под ЛКМ передается специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): углерод – 0,094655, марганец – 0,450738, кремний – 0,099162, хром – 0,135221, никель – 0,270443, сера – 0,031588, фосфор – 0,027044, 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 – 0,451852, диэтиламин – 0,006013, ксилол – 0,735524,

присадка АФ-2К – 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-0218) – раствор нитроцеллюлозы в этилацетате – 0,416175, хлорпарафин ХП-470 – 0,02496, этилцеллозольв – 0,049309, смола 188 (глифталевая смола) – 0,33294.

Промасленная ветошь. Отход образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей. Накопление промасленной ветоши на месте ее образования осуществляется в металлическом контейнере на участке работ. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, промасленная ветошь передается специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): органические вещества подвижные в неполярных растворителях (смазочно-охлаждающая жидкость неворастворимая - солидол) – 12,11, органические вещества подвижные в полярных растворителях (смазочно-охлаждающая жидкость растворимая в воде - по марке СОЖ Gazpromneft Cutfluid Standard) – 0,0168, вода – 2,1441, твердый осадок – 26,0507, целлюлоза – 57,5984, лигнин – 0,0605, водорастворимые вещества (полиэтиленгликоль) – 0,9674, пентозаны – 0,6772, фурфурол – 0,3749.

Огарки сварочных электродов. Отход образуется в результате технологического процесса сварки металлов с использованием сварочных электродов при проведении работ. Накопление огарков сварочных электродов на месте их образования осуществляется в металлическом контейнере на участке работ. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, огарки сварочных электродов передаются специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): железо – 96, обмазка (типа $Ti(CO_3)_2$) – 3, прочие – 1.

Обрезки кабеля. Отход образуется в процессе установки кабеля в период проведения работ. Накопление обрезков кабеля на месте их образования осуществляется в соответствии с соблюдением экологических требований на специально отведенной площадке на участке работ. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, обрезки кабеля передаются специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): алюминий – 20, медь – 20, поливинилхлорид – 60.

Отходы древесины. Образуются в результате использования брусков (пиломатериалов) в качестве опалубок и других формообразующих элементов, по которым в ходе выполнения работ не исключается образование отходов в

результате их поломок. Накопление отходов древесины на месте их образования осуществляется в металлическом контейнере на участке работ. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отходы древесины передаются специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): целлюлоза – 100.

Мешкотара бумажная. Отход образуется при использовании сухих строительных смесей в процессе строительного-отделочных работ. Накопление мешкотары бумажной на месте ее образования осуществляется в металлическом контейнере на участке работ. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, мешкотара бумажная передается специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): целлюлоза – 99, гипс – 0,6, цемент – 0,2, известь – 0,2.

Лом черных металлов образуется в процессе монтажа строительных металлоконструкций. Накопление лома черных металлов на месте его образования осуществляется в соответствии с соблюдением экологических требований на специально отведенной площадке на участке работ. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, лом черных металлов передается специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): железо – 95-98, оксиды железа – 2-1, углерод – до 3.

Отходы теплоизоляции (минеральной ваты) образуются в результате проведения работ по устройству теплоизоляции стен и покрытий с использованием минераловатных мат. Накопление отходов теплоизоляции на месте их образования предусмотрено в металлическом контейнере на участке работ. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отходы теплоизоляции передаются специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): органические вещества подвижные в неполярных растворителях (синтетические связующие - фенолформальдегидные смолы) – 0,021, органические вещества подвижные в полярных растворителях (синтетические связующие - фенолспирты (метанол)) – 0,001, вода – 0,822, диоксид кремния – 34,024, оксид алюминия – 10,261, оксид железа – 1,437, сера – 1, оксид магния – 6,725, оксид кальция – 24,378, сульфид кальция – 2,104, сульфат кальция – 0,259, щелочи – 12,143, оксид марганца – 1,581.

Тара полиэтиленовая. Отход образуется при использовании средств для мойки и обезжиривания металлических изделий и деталей бензином-растворителем, поставляемый в полиэтиленовых канистрах. Накопление тары полиэтиленовой на месте ее образования осуществляется в металлическом контейнере на участке работ. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, тара полиэтиленовая передается специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): полиэтилен – 100.

Строительные отходы. Отходы образуются в процессе проведения

строительных работ. Накопление строительных отходов на месте их образования осуществляется в соответствии с соблюдением экологических требований на специально отведенной площадке на участке работ. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, строительные отходы передаются специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): цемент – 22, каолинит – 55,2428, диЖелезо триоксид – 7,9223, титана оксид – 0,2642, кальция оксид – 7,2531, магния оксид – 1,6199, натрия оксид – 0,5712, калия оксид – 0,4108, оксид кремния (кварц) – 1,976, углерод – 0,0215, марганец – 0,0928, хром – 0,0524, сера – 0,0026, фосфор – 0,0023, медь – 0,0174, углеводороды (скипидар) – 0,0018, целлюлоза древесная (растительный полимер) – 2,4982, вода – 0,0001.

Твердые бытовые отходы образуются в непроизводственной сфере деятельности рабочей бригады. Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнерах, оснащенных крышкой, на участке работ. После накопления мокрой фракции твердых бытовых отходов в контейнере при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток, передается специализированной сторонней организации по договору. Сухая фракция твердых бытовых отходов после накопления, но не более 6 месяцев передается специализированной сторонней организации по договору.

Твердые бытовые отходы (ТБО) 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, 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, 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. 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 приказа и.о. Министра энергетики РК от 19 июля 2016 г. № 332 «Об утверждении критериев отнесения отходов потребления ко вторичному сырью».

В таблице 4.1 приведен перечень компонентов ТБО, относящихся к вторичному сырью и запрещенных к приему для захоронения на полигонах ТБО.

Таблица 4.1 – Состав отхода ТБО (вторичное сырье)

Наименование компонента	% содержание
Бумага, картон	33,5*
Пластмассы, пластик 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, отходы стекла, металлы, древесина, резина (каучук). Сбор будет осуществляться в контейнерах, оснащенных крышкой, на участке работ. 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 стеклобой, 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.

Методология расчетов образования отходов

Для расчета нормативов образования отходов производства и потребления 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_o) 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 деятельности предприятия, проведен на основании:

- представленных в рабочей документации 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;
- РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве». Включен в перечень НПА в сфере архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории РК (письмо Комитета по делам строительства и ЖКХ МИТ РК №17-01-3-05-1301 от 28.05.2009 г.);
- «Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 года № 206;
- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

Расчеты и обоснование объемов образования отходов на период реконструкции

В период реконструкции прогнозируется образование 11-ти видов отходов: тара из-под лакокрасочных материалов, промасленная ветошь, огарки сварочных электродов, обрезки кабеля, отходы древесины, мешкотара бумажная, лом черных металлов, отходы теплоизоляции (минеральной ваты), тара полиэтиленовая, строительные отходы, твердые бытовые отходы.

Тара из-под лакокрасочных материалов

Расчет проводился согласно п/п 2.35 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 года № 100-п.

Норма образования банок из-под краски 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 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).

Таблица 4.2 – Расчет объема образования тары из-под лакокрасочных материалов на период реконструкции

Тип краски	Масса i -го вида тары, т, M_i	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	Объем образования отхода, т/период
Эмаль	0,0002	3	0,002	0,05	0,0007
Ксилол	0,0002	13	0,002	0,05	0,0027
Лак	0,0002	3	0,002	0,05	0,0007
Грунтовка	0,0003	21	0,003	0,05	0,0065
Краска	0,001	14	0,01	0,05	0,0145
Растворитель	0,0001	11	0,001	0,05	0,0012
Уайт-спирит	0,0001	1	0,001	0,05	0,0002
Итого:					0,0265

Промасленная ветошь

Расчет проводился согласно п/п 2.32 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.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_0 , т/период), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/период}$$

M_0 – количество поступающей ветоши, т/период;

M – норматив содержания в ветоши масел, $0,12 \times M_0$;

W – нормативное содержание в ветоши влаги, $0,15 \times M_0$.

Таблица 4.3 – Расчет объема образования промасленной ветоши на период реконструкции

Параметры	Значение, т/период
Поступающее количество ветоши	0,004
Норматив содержания в ветоши масел	0,00048
Норматив содержания в ветоши влаги	0,0006
Объем образования промасленной ветоши	0,00508

Расшифровка:

$$N=0,004 \text{ т} + (0,12 \times 0,004 \text{ т}) + (0,15 \times 0,004 \text{ т}) = 0,00508 \text{ т/период.}$$

Огарки сварочных электродов

Расчет проводился согласно п/п 2.22 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.

Объем образования огарков сварочных электродов рассчитывается по формуле:

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

где:

$M_{\text{ост}}$ – фактический расход электродов, т;

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

Таблица 4.4 – Расчет объема образования огарков сварочных электродов на период реконструкции

Наименование	Фактический расход электродов, т	Остаток от массы электрода	Объем образования огарков сварочных электродов, т/период
Электроды	0,311	0,015	0,004665
Итого:			0,004665

Обрезки кабеля

Расчет проводился согласно п/п 2.21 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.

Масса цветного металла в кабеле может быть определена с учетом марки кабеля, его химического состава и рассчитана исходя из массы 1 км кабеля (M_i) на основании формулы:

$$M = M_i \times 10^{-3} \times l_i, \text{ т/период,}$$

где M_i – удельный вес 1 км кабеля, кг,

l_i – длина кабеля данной марки, накопленного в течение периода, км,

10^{-3} – коэффициент перевода из килограммов в тонны.

Таблица 4.5 – Общая масса кабеля на период реконструкции

Маркировка кабеля	Удельный вес 1 км кабеля, кг	Длина кабеля, км	Масса кабеля, т
Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 5, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS 5x10 (ок)-0,66	665	0,186	0,1237
Саморегулирующийся греющий кабель 25 Вт/м Freezstop-25К	130	0,358	0,0465
Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 5, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS 5x6 (ок)-0,66	445	0,05	0,0223
Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 4, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS 4x6 (ок)-0,66	367	0,054	0,0198
Кабель контрольный не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 10 ГОСТ 26411-85, марки КВВГнг(А)-LS 10x0,75	262	0,125	0,0328
Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 3, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS 3x1,5 (ок)-0,66	112	0,075	0,0084
Итого:			0,2535

В расценках на монтаж оборудования» (СНиП IV-6-82 ч.IV, глава 6, сборник 8, приложение Б), норма образования для «Кабели всех марок и сечений» составляет 2%.

Соответственно, объем образования отходов обрезков кабелей составит:

$$0,2535/100 \times 2 = \mathbf{0,00507 \text{ т/период.}}$$

Отходы древесины

Расчет объема образования отхода проводился согласно типовых норм трудноустраняемых потерь и отходов материалов и изделий в строительстве (приложение Б РДС 82-202-96).

Норма образования отхода определяется по формуле:

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

где:

N – расход материалов, т;

α – нормы потерь отходов, %.

Таблица 4.6 – Расчет объема образования отходов древесины на период реконструкции

Наименование видов работ и материалов	Расход материалов, м ³	Расход материалов, т	Нормы потерь и отходов, %	Объем образования древесных отходов, т/период
Щиты из досок	0,0003	0,00021	4	0,0000084
Доски и бруски	2,6888	1,88216	1,5	0,0282324
Итого:				0,0282408

*плотность древесины принята 0,7 т/м³

Мешкотара бумажная

Расчет проводился согласно п/п. 2.47 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 отхода:

$$M_{\text{отх}} = N \times m, \text{ т/период}$$

где:

N – количество мешков, шт.;

m – масса мешка, т.

Таблица 4.7 – Расчет объема образования мешкотары бумажной на период реконструкции

Наименование	Количество мешков, шт.	Масса мешка, т	Объем образования мешкотары бумажной, т/период
Сухие смеси, клей, шпатлевка	15	0,0005	0,0075
Раствор кладочный	2	0,0005	0,0010
Известь	1	0,0005	0,0005
Итого:			0,0090

Лом черных металлов

Расчет объема образования отхода проводился согласно типовых норм трудноустраняемых потерь и отходов материалов и изделий в строительстве (приложения Б, Е, Ж, З РДС 82-202-96).

Норма образования отхода определяется по формуле:

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

где:

N – расход материалов, т;

α – нормы потерь отходов, %.

Таблица 4.8 – Расчет объема образования лома черных металлов на период реконструкции

Наименование материалов	Расход материалов, т	Нормы потерь и отходов, %	Объем образования лома черных металлов, т/период
Уголки стальные из углеродистой стали	0,4087	2	0,0082
Сталь арматурная класса А-I, А-III	0,147	1	0,0015
Прокат из углеродистой стали	6,2447	2	0,1249
Сварные трубы (кроме водогазопроводных)	2,1224	1	0,0212
Гвозди и болты строительные	0,7344	1	0,0073
Итого:			0,1631

Рабочим проектом предусмотрено проведение демонтажа металлических конструкций (ограждающих стеновых панелей и покрытий кровельных из тонколистовой оцинкованной стали, пожарных лестниц, прогонов). Общий объем лома черных металлов от демонтажа металлических конструкций составит **23,62 т/период**.

Итого общий объем образования лома черных металлов составит: 0,1631 т/период + 23,62 т/период = **23,7831 т/период**.

Отходы теплоизоляции (минеральной ваты)

Расчет объема образования отхода проводился согласно типовых норм трудноустраняемых потерь и отходов материалов и изделий в строительстве (приложение Б РДС 82-202-96).

Норма образования отхода определяется по формуле:

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

где:

N – расход материалов, т;

α – нормы потерь отходов, %.

Таблица 4.9 – Расчет объема образования отходов теплоизоляции на период реконструкции

Наименование материалов	Расход материалов, м ³	Расход материалов, т	Нормы потерь и отходов, %	Объем образования отходов теплоизоляции, т/период
		N	α	$M_{\text{отх}}$
Плиты и маты теплоизоляционные из минеральной ваты	8,1	1,62	3	0,0486

*плотность минеральной ваты принят – 0,2 т/м³

Рабочим проектом предусмотрено проведение демонтажа утеплителя сэндвич-панелей из минеральной ваты. Общим объемом **34,84 т/период**.

Итого общий объем образования отходов теплоизоляции составит: 0,0486 т/период + 34,84 т/период = **34,8886 т/период**.

Тара полиэтиленовая

Расчет проводился согласно п. 2.49 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 отходов ($M_{отх}$) определяется по формуле:

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

где:

N – количество тары данного объема, шт./год;

m – масса единичной тары, тонн.

Таблица 4.10 – Расчет объема образования тары полиэтиленовой на период реконструкции

Наименование	Количество тары, шт./период	Масса единичной тары, т	Объем образования отходов, т/период
	N	m	$M_{отх}$
Бензин-растворитель	7	0,0004	0,0028
Итого:			0,0028

Строительные отходы

Расчет объема образования отхода проводился согласно типовых норм трудноустраняемых потерь и отходов материалов и изделий в процессе строительного производства (приложение Б РДС 82-202-96).

Норма образования отхода определяется по формуле:

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

где:

N – расход материалов, т;

α – нормы потерь отходов, %.

Плотность растворов кладочных тяжелых составит 1,5 т/м³.

Плотность извести составит 1,2 т/м³.

Плотность смесей бетонных тяжелых составит 2,5 т/м³.

Таблица 4.11 – Расчет объема образования строительных отходов на период реконструкции

Наименование строительных материалов	Расход материалов, м ³	Расход материалов, т	Нормы потерь отходов, %	Объем образования строительных отходов, т/период
Растворы кладочные	0,075	0,1125	1,8	0,002025
Известь	0,025	0,03	1	0,0003
Бетонные смеси тяжелые	0,0204	0,051	1,8	0,000918
Итого:				0,003243

Твердые бытовые отходы

Расчет объема 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.

Объем образования ТБО определяется по формуле:

$$M_{\text{ТБО}} = m \times P \times q, \text{ т/период}$$

где:

m – списочная численность работающих на предприятии, 16 чел.;

q – средняя плотность отходов, т/м³;

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

Расчет образования ТБО на период реконструкции:

$$M_{\text{ТБО}} (\text{годовое}) = 16 \text{ чел.} \times 0,3 \text{ м}^3/\text{год} \times 0,25 \text{ т/м}^3 = 1,2 \text{ т/год.}$$

$$M_{\text{ТБО}} (3 \text{ мес.}) = 1,2 \text{ т/год} / 12 \times 3 = \mathbf{0,3 \text{ т/период.}}$$

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

- Отходы бумаги, картона – 0,1005 т/период;
- Отходы пластмассы, пластика и т.п. – 0,036 т/период;
- Пищевые отходы – 0,03 т/период;
- Стеклобой (стеклотара) – 0,018 т/период;
- Металлы – 0,015 т/период;
- Древесина – 0,0045 т/период;
- Резина (каучук) – 0,00225 т/период;
- Прочие (тряпье) – 0,09375 т/период.

Таблица 4.12 – Общее количество отходов на период реконструкции

№ п/п	Наименование отходов	Объем образования, т/период
1	Тара из-под лакокрасочных материалов	0,0265
2	Промасленная ветошь	0,00508
3	Огарки сварочных электродов	0,004665
4	Обрезки кабеля	0,00507
5	Отходы древесины	0,0282408
6	Мешкотара бумажная	0,0090
7	Лом черных металлов	23,7831
8	Отходы теплоизоляции (минеральной ваты)	34,8886

9	Тара полиэтиленовая	0,0028
10	Строительные отходы	0,003243
11	Твердые бытовые отходы	0,3
Итого:		59,0562988

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.

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

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 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.

Период реконструкции:

Таблица 4.13 – Формирование классификационного кода отхода:
Тара из-под лакокрасочных материалов

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 4.14 – 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 4.15 – 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 4.16 – Формирование классификационного кода отхода:
Обрезки кабеля

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	17	Отходы строительства и сноса (включая извлеченный грунт на загрязненных участках)
Подгруппа	17 04	Металлы (в том числе их сплавы)
Код	17 04 01	Медь, бронза, латунь

Таблица 4.17 – Формирование классификационного кода отхода:

Отходы древесины

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	03	Отходы обработки древесины и производства панелей и мебели, целлюлозы, бумаги и картона
Подгруппа	03 01	Отходы от обработки древесины и производства панелей и мебели
Код	03 01 05	Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04

Таблица 4.18 – Формирование классификационного кода отхода:

Мешкотара бумажная

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 01	Бумажная и картонная упаковка

Таблица 4.19 – Формирование классификационного кода отхода:

Лом черных металлов

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	17	Отходы строительства и сноса (включая извлеченный грунт на загрязненных участках)
Подгруппа	17 04	Металлы (в том числе их сплавы)
Код	17 04 05	Железо и сталь

Таблица 4.20 – Формирование классификационного кода отхода:

Отходы теплоизоляции (минеральной ваты)

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	17	Отходы строительства и сноса (включая извлеченный грунт на загрязненных участках)
Подгруппа	17 06	Изоляционные материалы; строительные материалы, содержащие асбест
Код	17 06 04	Изоляционные материалы, за исключением упомянутых в 17 06 01 и 17 06 03

Таблица 4.21 – Формирование классификационного кода отхода:

Тара полиэтиленовая

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 4.22– 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 4.23 – 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 4.24 – Формирование классификационного кода отхода:

Твердые бытовые отходы: пластмасса, пластик и т.п.

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 4.25– 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 4.26 – Формирование классификационного кода отхода:
Твердые бытовые отходы: стеклобой (стеклотара)

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 4.27 – 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 4.28 – 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	20 01 38	Дерево, за исключением упомянутого в 20 01 37

Таблица 4.29 – Формирование классификационного кода отхода:
Твердые бытовые отходы: резина (каучук)

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 4.30 – 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 4.31– Перечень отходов и их классификационные коды

№	Наименование	Код отхода	Степень опасности отхода
Период реконструкции			
1	Тара из-под лакокрасочных материалов	15 01 10*	Опасные
2	Промасленная ветошь	15 02 02*	Опасные
3	Огарки сварочных электродов	12 01 13	Неопасные
4	Обрезки кабеля	17 04 01	Неопасные
5	Отходы древесины	03 01 05	Неопасные
6	Мешкотара бумажная	15 01 01	Неопасные
7	Лом черных металлов	17 04 05	Неопасные
8	Отходы теплоизоляции (минеральной ваты)	17 06 04	Неопасные
9	Тара полиэтиленовая	15 01 02	Неопасные
10	Строительные отходы	17 09 04	Неопасные
11	Твердые бытовые отходы		
	- отходы бумаги, картона	20 01 01	Неопасные
	- отходы пластмассы, пластика и т.п.	20 01 39	Неопасные
	- пищевые отходы	20 01 08	Неопасные
	- стеклотарой (стеклотара)	20 01 02	Неопасные
	- металлы	20 01 40	Неопасные
	- древесина	20 01 38	Неопасные
	- резина (каучук)	20 01 99	Неопасные
	- прочие (тряпье)	20 01 11	Неопасные

Опасные свойства и физическое состояние отходов**Период строительства:**

Тара из-под лакокрасочных материалов. Отходы не пожароопасны, химически неактивны. *Физическое состояние:* твердое состояние.

Промасленная ветошь. Отходы пожароопасны, нерастворимы в воде, химически неактивны. *Физическое состояние:* твердое состояние/ куски.

Огарки сварочных электродов. Отходы не пожароопасные, невзрывоопасные, бурная реакция с водой – отсутствует. Отходы обладают коррозионной активностью. *Физическое состояние:* твердое состояние/ окалина.

Обрезки кабеля. Отход не пожароопасен, нерастворим в воде; в условиях хранения химически неактивен. *Физическое состояние:* твердое состояние/ куски.

Лом черных металлов. Отход не пожароопасен, нерастворим в воде; в условиях хранения химически неактивен. *Физическое состояние:* твердое состояние/ лом+куски.

Отходы древесины. Отход пожароопасны, нерастворим в воде; в условиях хранения химически неактивен. *Физическое состояние:* твердое состояние/ куски.

Мешкотара бумажная. Отход пожароопасны, нерастворим в воде; в условиях хранения химически неактивен. *Физическое состояние:* твердое состояние.

Тара полиэтиленовая. Отход пожароопасны, нерастворим в воде; в условиях хранения химически неактивен. *Физическое состояние:* твердое состояние.

Отходы теплоизоляции (минеральной ваты). Отходы не пожароопасны, нерастворимы в воде; химически неактивны. *Физическое состояние:* твердое состояние.

Строительные отходы. Отходы не пожароопасны, нерастворимы в воде. *Физическое состояние:* твердое состояние.

Твердые бытовые отходы. Опасные свойства отсутствуют. *Физическое состояние:* твердое состояние.

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 специализированной сторонней 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 утилизации.

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;

б) 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

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 реконструкции представлено в таблице 4.32.

Таблица 4.32 – Поэтапное описание технологического (жизненного) цикла отходов, образующихся на предприятии на период реконструкции

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
Тара из-под лакокрасочных материалов		
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 ее образования осуществляется в металлическом контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней 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 сторонним организациями
Промасленная ветошь		
1	Образование:	Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление промасленной ветоши на месте ее образования осуществляется в металлическом контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор промасленной ветоши не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка промасленной ветоши не предусмотрена

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
5	Восстановление отходов:	Восстановление промасленной ветоши не осуществляется
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонним организациям
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 специализированной сторонней 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 сторонним организациями
Обрезки кабеля		
1	Образование:	Образуются в процессе установки кабеля в период проведения работ
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление обрезков кабеля 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 специализированной сторонней организации по договору.
3	Сбор отходов:	Сбор обрезков кабеля не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка обрезков кабеля не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление обрезков кабеля не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонним организациям
Отходы древесины		
1	Образование:	Образуются в результате использования брусков, досок (пиломатериалы) в качестве опалубок и других формообразующих элементов, по которым в ходе выполнения работ не исключается образование отходов, в результате их поломок
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов древесины на месте их образования осуществляется в металлическом контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отходов древесины не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов древесины не предусмотрена

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов древесины не осуществляется
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонним организациям
Мешкотара бумажная		
1	Образование:	Образуется при использовании сухих строительных смесей в процессе строительных работ
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление мешкотары бумажной на месте ее образования осуществляется в металлическом контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор мешкотары бумажной не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка мешкотары бумажной не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление мешкотары бумажной не осуществляется
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонним организациям
Лом черных металлов		
1	Образование:	Образуется в результате монтажа строительных металлоконструкций.
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление лома черных металлов на месте его 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 специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор лома черных металлов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка лома черных металлов не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление лома черных металлов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонним организациям
Отходы теплоизоляции (минеральной ваты)		
1	Образование:	Образуются в результате проведения работ по устройству теплоизоляции стен и покрытий с использованием минераловатных мат
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов теплоизоляции на месте их образования предусмотрено в металлическом контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору.
3	Сбор отходов:	Сбор отходов теплоизоляции не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов теплоизоляции не предусмотрена

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов теплоизоляции не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонним организациям
Тара полиэтиленовая		
1	Образование:	Образуются при использовании средств для мойки и обезжиривания металлических изделий и деталей бензином-растворителем, поставляемый в полиэтиленовых канистрах
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление тары полиэтиленовой на месте ее образования предусмотрено в металлическом контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору.
3	Сбор отходов:	Сбор тары полиэтиленовой не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка тары полиэтиленовой не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление тары полиэтиленовой не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонним организациям
Строительные отходы		
1	Образование:	Образуются в процессе проведения строительных работ
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление строительных отходов 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 специализированной сторонней 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 (рекомендуемые способы):	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонним организациями
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, оснащенный крышкой, на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору.
3	Сбор отходов:	Сбор твердых бытовых отходов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка твердых бытовых отходов не предусмотрена

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
5	Восстановление отходов:	Восстановление твердых бытовых отходов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонним организациями
<i>Отходы бумаги, картона</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 специализированной сторонней 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 сторонним организациями
<i>Отходы пластмассы, пластика и т.п.</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 специализированной сторонней организации по договору.
3	Сбор отходов:	Сбор отходов пластмассы не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов пластмассы, пластика не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов пластмассы, пластика не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонним организациями
<i>Стеклобой (стеклотара)</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 специализированной сторонней 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 сторонним организациями

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
<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 специализированной сторонней 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 сторонним организациями
<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 специализированной сторонней 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 сторонним организациями
<i>Резина (каучук)</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 специализированной сторонней 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 сторонним организациями
<i>Пищевые отходы – мокрая фракция</i>		
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,

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
		на участке работ, сроком накопления при температуре 0°С и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток с последующей передачей специализированной сторонней 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 сторонним организациями

4.4 Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых)

Лимиты накопления отходов должны обеспечивать соблюдение нормативов качества окружающей среды с учетом природных особенностей территорий и акваторий и рассчитываются на основе предельно допустимых концентраций или целевых показателей качества окружающей среды.

Лимиты накопления отходов на период реконструкции представлены в таблице 4.33.

Таблица 4.33 – Лимиты накопления отходов на период реконструкции (2025 г.)

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимиты накопления, т/период
1	2	3
Всего :	–	59,0562988
в т.ч. отходов производства	–	58,7562988
отходов потребления	–	0,3
<i>Опасные отходы</i>		
Тара из-под лакокрасочных материалов	–	0,0265
Промасленная ветошь	–	0,00508
<i>Неопасные отходы</i>		
Огарки сварочных электродов	–	0,004665
Обрезки кабеля	–	0,00507
Отходы древесины	–	0,0282408
Мешкотара бумажная	–	0,0090
Лом черных металлов	–	23,7831
Отходы теплоизоляции (минеральной ваты)	–	34,8886
Тара полиэтиленовая	–	0,0028
Строительные отходы	–	0,003243
Твердые бытовые отходы, в том числе:	–	0,3
-Отходы бумаги, картона	–	0,1005
-Отходы пластмассы, пластика и т.п.	–	0,036
-Пищевые отходы	–	0,03
-Стеклобой (стеклотара)	–	0,018

-Металлы	–	0,015
-Древесина	–	0,0045
-Резина (каучук)	–	0,00225
-Прочие (тряпье)	–	0,09375
<i>Зеркальные отходы</i>		
-	-	-

Примечание - в графе 2 указывается объем накопленных отходов на существующее положение (на момент установления)

Выводы:

В период реконструкции прогнозируется образование 11-ти видов отходов: тара из-под лакокрасочных материалов, промасленная ветошь, огарки сварочных электродов, обрезки кабеля, отходы древесины, мешкотара бумажная, лом черных металлов, отходы теплоизоляции (минеральной ваты), тара полиэтиленовая, строительные отходы, твердые бытовые отходы.

Опасные отходы – 2 вида (тара из-под лакокрасочных материалов, промасленная ветошь), неопасные отходы – 9 видов (огарки сварочных электродов, обрезки кабеля, отходы древесины, мешкотара бумажная, лом черных металлов, отходы теплоизоляции (минеральной ваты), тара полиэтиленовая, строительные отходы, твердые бытовые отходы). Общий объем отходов на период реконструкции составит 59,0562988 т/период.

Определено, что уровень воздействия отходов производства и потребления 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

Тепловые воздействия

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

При осуществлении проектируемых работ источники теплового воздействия отсутствуют.

Электромагнитное излучение

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

Шумовое воздействие

Шум является одним из наиболее распространенных и агрессивных факторов воздействия на окружающую среду. Шумом называются любые нежелательные для человека звуки, мешающие труду или отдыху, создающие акустический дискомфорт. Воздействие шума на живые организмы неоднозначно и отличается степенью восприятия. Объективными показателями шумового воздействия являются интенсивность, высота звуков и продолжительность воздействия.

Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека, приведены в «Гигиенических нормативах к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.

В период проведения строительных работ на рассматриваемом участке согласно данным рабочего проекта не будут размещаться источники, способные оказать недопустимое электромагнитное воздействие, а также способные создать аномальное магнитное поле.

Шумовое воздействие на период проведения работ по реконструкции покрытия здания Блок цехов

В период строительства объекта основными источниками шумового воздействия являются: автотранспорт и другие машины и механизмы.

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

Проектными решениями предполагается использование техники, оборудования 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», ГОСТа 30530-97 «Шум. Методы расчета предельно допустимых шумовых характеристик стационарных машин», СН РК 2.04-02-2011 «Защита от шума.

Расчёт звука при распространении на местности выполнен в соответствии с ГОСТ 31295.2-2005 (ИСО 9613-2:1996) «Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета».

Общий метод расчета, с использованием программного модуля «ЭРА-Шум», предназначенного для использования совместно с ПК ЭРА-Воздух и позволяет провести расчет распространения шума от внешних источников.

Шумовые характеристики технологического оборудования и транспортных средств определялись на основании следующих справочных документов:

- Каталог шумовых характеристик технологического оборудования (Пособия к СНиП);
- Каталог источников шума и средств защиты. Воронеж, 2004 г.;
- Ю.В. Флавицкий. Шумовые характеристики различного оборудования;
- Паспорта на технические устройства и оборудование;
- Другие справочные материалы и интернет-ресурсы.

В соответствии с «Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года №ҚР ДСМ-15, максимальный уровень звука непостоянного шума на рабочих местах составляет 110 дБА и менее, а максимальный уровень звука импульсного шума на рабочих местах составляет 125 дБА и менее.

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Параметры расчетных площадок

Наименование	Координаты центра		Длина, м	Ширина, м	Высота, м	Шаг сетки, м
	х	у				
1	2	3	4	5	6	7
Расчетный прямоугольник	2271	2836	4500	5700	1,5	300

Параметры источников шума, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Параметры источников шума

Источник	Тип	Высота, м	Координаты		Уровень звуковой мощности (дБ, дБ/м, дБ/м ²) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									Экв. ур. дБА
			x ₁	y ₁	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
					6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1. Автомобили грузовые	Т	1,5	2386	1170	76	76	77	78	79	76	71	67	60	77
2. Компрессор с ДВС	Т	1,5	2403	1179	109	109	109	117	108	107	103	98	90	100
3. Дрели электрические	Т	1,5	2389	1161	70	70	69	71	78	78	75	74	64	81
4. Отбойные молотки, перфораторы	Т	1,5	2405	1169	95	95	95	97	100	97	94	90	88	70
5. Машины шлифовальные отрезные	Т	1,5	2394	1153	76	76	78	82	85	82	79	78	70	96

Обозначения и расчет коэффициента затухания

Концентрацию водяных паров при заданных температуре, относительной влажности и давлении рассчитывается по формуле:

$$h = (h_r \cdot 10^C) / (p_a / p_r) \quad (1.1)$$

где p_a - атмосферное давление кПа;

p_r - эталонное атмосферное давление.

Показатель степени C рассчитывается по формуле:

$$C = -6,8346(T_{01} / T)^{1,261} + 4,6151 \quad (1.2)$$

где T - температура, К;

T_{01} - температура в тройной точке на диаграмме изотерм, равная 273,16 К (+0,01 °С).

Переменными величинами являются частота звука f (Гц), температура воздуха T (К), концентрация водяных паров h (%) и атмосферное давление p_a (кПа).

Затухание вследствие звукопоглощения атмосферой является функцией релаксационных частот f_{rO} и f_{rN} кислорода и азота соответственно. Релаксационные частоты рассчитывают по формулам:

$$f_{rO} = (p_a / p_r) \cdot (24 + 4,04 \cdot 10^4 \cdot h \cdot (0,02 + h / 0,391 + h)) \quad (1.1)$$

$$f_{rN} = (p_a / p_r) \cdot (T / T_0)^{-1/2} \cdot (9 + 280 \cdot h \cdot \exp\{-4,170[(T / T_0)^{-1/2} - 1]\}) \quad (1.2)$$

Коэффициент затухания α рассчитывают по формуле:

$$\alpha = 8,686 \cdot f^2 \cdot ([1,84 \cdot 10^{-11} \cdot (p_a / p_r)^{-1}] \cdot (T / T_0)^{-1/2} + (T / T_0)^{-5/2} \times \\ \times \{0,01275 \cdot [\exp(-2239,1 / T)] \cdot [f_{rO} + f^2 / f_{rO}]^{-1} + \\ + 0,1068 \cdot [\exp(-3352,0 / T)] \cdot [f_{rN} + f^2 / f_{rN}]^{-1}\}) \quad (1.3)$$

В формулах (1) -(3) $p_r = 101,325$ кПа, $T_0 = 293,15$ К.

Расчет коэффициента затухания

При температуре воздуха $T = 20^\circ\text{C}$ и относительной влажности $h = 70\%$, при давлении $p_a = 101,325$ кПа, коэффициент затухания согласно таблице 1 ГОСТ 31295.1-2005 составит:

$$C = -6,8346 \cdot (273,16 / 20)^{1,261} + 4,6151 = -1,637;$$

$$h = 70 \cdot 10^{-1,637} / (101,325 / 101,325) = 1,614 \%;$$

$$f_{rO} = 101,325 / 101,325(24 + 4,04 \cdot 10^4 \cdot 1,614 \cdot (0,02 + 1,614) / (0,391 + 1,614)) = 53173,957 \text{ Гц};$$

$$f_{rN} = 101,325 / 101,325 \cdot (20 / 293,15)^{-1/2} \cdot (9 + 280 \cdot 1,614 \cdot \exp\{-4,170[(20 / 293,15)^{-1/3} - 1]\}) = 460,991 \text{ Гц};$$

$$\alpha_{31,5} = 8,686 \cdot 31,5^2 \cdot ([1,84 \cdot 10^{-11} \cdot (101,325 / 101,325)^{-1}] \cdot (20 / 293,15)^{1/2} + (20 / 293,15)^{-5/2} \times$$

$$\times \{0,01275 \cdot [\exp(-2239,1 / 20)] \cdot [53173,957 + 31,5^2 / 53173,957]^{-1} +$$

$$+ 0,1068 \cdot [\exp(-3352,0 / 20)] \cdot [460,991 + 31,5^2 / 460,991]^{-1}\}) \cdot 10^3 = 0,02265 \text{ дБ/км}.$$

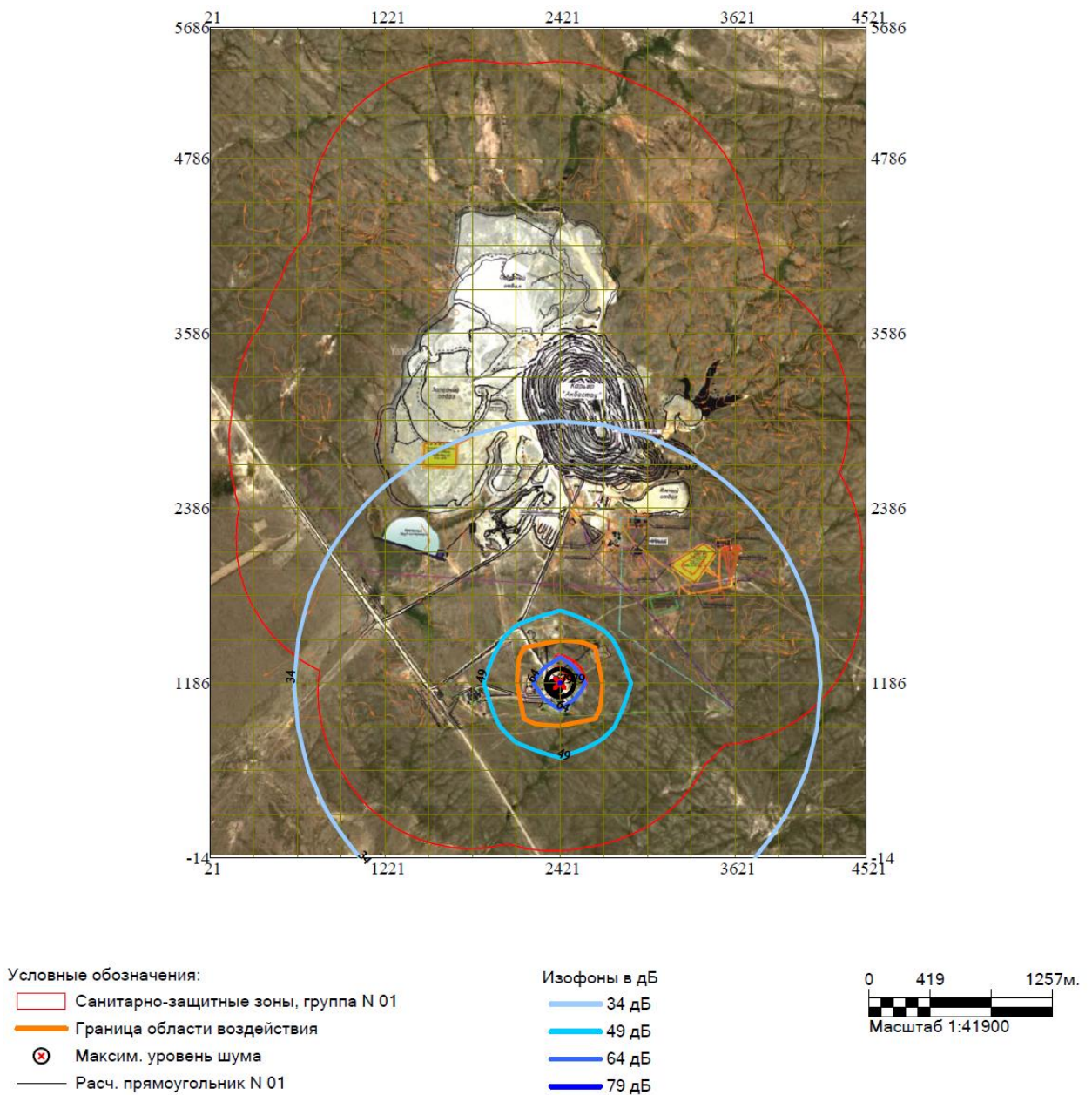


Рис. 4 - Результаты расчета уровня звукового давления по интегральному показателю на период реконструкции

Анализ расчета уровня звукового давления на период проведения строительных работ на расчетном прямоугольнике показал, что максимальный уровень звукового давления в октавных полосах частот на расстоянии 70 м составляет 79 дБА, что не превышает требуемых нормативных значений шума для производственных территорий предприятий.

На запроектированном объекте при выполнении требований, предъявляемых к качеству проводимых работ, и соблюдении обслуживающим персоналом требований техники безопасности, уровни вибрации и звукового давления при работе строительной техники и оборудования, не будут превышать допустимых значений, установленных гигиеническими нормативами и не окажут существенного влияния на работающий персонал, и не причинят вреда здоровью человека.

Результаты расчетов уровня звукового давления на период строительства в виде программных распечаток и карт-схем приведены в приложении 8.

Вибрация

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов. В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

- транспортная;
- транспортно-технологическая;
- технологическая.

Минимизация вибраций в источнике производится на этапе проектирования, и в период эксплуатации. При выборе машин и оборудования для проектируемого объекта, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д. На передвижной технике применяются плавающие подвески, шарнирные сочленения оборудованы клапанами нейтрализаторами и др. Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

Проектными решениями предусмотрено использование техники и оборудования, обеспечивающих уровень вибрации в допустимых пределах, согласно «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.

Освещение

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.).

Для выполнения работ в тёмное время суток участки работ, рабочие места, проезды и проходы к ним должны быть освещены в соответствии с ГОСТ 12.1.046-2014 «ССБТ. Строительство. Нормы освещения строительных площадок».

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 глушителей для выхлопной системы;
- использование звукопоглощающих материалов (войлок, минеральная шерсть, асбест, асбосиликат, арболит, пористые штукатурки и др.);
- 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.

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.

Годовая эффективная доза облучения персонала за счет нормальной эксплуатации техногенных источников ионизирующего излучения не должна превышать следующие пределы доз:

Нормируемые величины ¹⁾	Пределы доз	
	персонал группы А ²⁾	Население
Эффективная доза	20 мЗв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 50 мЗв в год	1 мЗв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 5 мЗв в год
Эквивалентная доза за год в:		
хрусталике глаза ³⁾	20 мЗв	15 мЗв
коже ⁴⁾	500 мЗв	50 мЗв
кистях и стопах	500 мЗв	50 мЗв

²⁾ - персонал - лица, работающие с техногенными источниками ионизирующего излучения (группа А) или находящиеся по условиям работы в сфере их воздействия (группа Б). Основные пределы доз, как и все остальные допустимые уровни облучения персонала группы Б, равны 1/4 значений для персонала группы А

Лица, подвергшиеся облучению в эффективной дозе, превышающей 100 мЗв в течение года, при дальнейшей работе не должны подвергаться облучению в дозе свыше 20 мЗв за год.

Облучение эффективной дозой свыше 200 мЗв в течение года рассматривается как потенциально опасное. Лица, подвергшиеся такому облучению, немедленно выводятся из зоны облучения и направляются на медицинское обследование. Последующая работа с источниками излучения этим лицам разрешается в индивидуальном порядке с учетом их согласия по решению компетентной медицинской комиссии.

Эффективная доза для персонала не должна превышать за период трудовой деятельности (50 лет) - 1000 мЗв, для населения за период жизни (70 лет) - 70 мЗв.

Эффективная доза облучения природными источниками излучения всех работников, включая персонал, не должна превышать 5 мЗв в год в производственных условиях (любые профессии и производства).

При выборе участков территорий под строительство зданий и сооружений производственного назначения, отводятся участки с гамма-фоном не 0,6 мкЗв/ч, а плотность потока радона с поверхности грунта 250 миллибеккерель на квадратный метр в секунду (далее - мБк/(м²*с).

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020.

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.

Уровень физического воздействия проектируемых работ носит локальный и временный характер. Уровень шума, электромагнитного излучения и вибрации, создаваемый транспортом и технологическим оборудованием в период проведения строительно-монтажных работ, будет минимальным и несущественным. В целом физическое воздействие проектируемого 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

Проектируемый участок расположен на территории действующего предприятия, которая располагается в Аягозском районе области Абай Республики Казахстан.

Для намечаемой деятельности дополнительно изъятия земельного участка не требуется.

6.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

Район месторождения располагается в полупустынной ландшафтной зоне умеренного пояса. Здесь преобладают каштановые, светло-каштановые почвы.

Каштановые почвы в основном формируются в зоне сухих степей. Профиль каштановых почв сформирован по тому же типу, что и черноземы, но с менее мощным гумусовым горизонтом и с усилением в нем каштанового и бурого тонов. Для типичных каштановых почв характерно равномерное распределение илистой фракции по всему профилю. Особенностью почвенного покрова зоны каштановых почв является сильно выраженная комплексность. Солонцовый процесс тесно связан с дерновым процессом данной зоны. Поэтому солонцеватость каштановых почв рассматривается как явление зонального порядка. Подразделение каштановых почв основано на содержании гумуса, мощности гумусового горизонта и степени солонцеватости.

Каштановые нормальные почвы, как переходные от темно- каштановых к светло-каштановым, характеризуются средним содержанием гумуса (2,5-3,5%), наибольшей мощностью гумусового горизонта (15-49 см) и крайне неустойчивыми агропроизводственными признаками, зависящими в основном от условий увлажнения.

Все светло-каштановые почвы, независимо от механического состава, солонцеваты или карбонатно-солонцеваты. В их поглощающем комплексе присутствует более 5% катиона натрия и обычно до 15-20% от суммы поглощенных оснований. Разновидности легкого механического состава в отличие от тяжелого несколько менее солонцеваты. Для этой подзоны типична комплексность почвенного покрова - частое чередование зональных светло-каштановых почв с солонцами. Одна из причин ее - наличие микрорельефа - чередование очень небольших повышений с мелкими округлыми западинками, так называемыми блюдцами. По микрорельефным

формируются зональные светло-каштановые почвы, солонцы же сосредоточиваются по микропонижениям. Комплексность почвенного покрова особенно ясно выражена в районах со светло-каштановыми почвами тяжелого механического состава.

Подзона светло-каштановых почв не земледельческая из-за повышенной сухости климата и комплексности почвенного покрова. Земледелие возможно лишь при условии полива, но для этого недостаточно источников орошения. Поэтому в настоящее время она животноводческая.

Светло-каштановые почвы характеризуются мощностью гумусового профиля А+В, равной 35-45 см. Горизонт А (10-14 см) пылеватой структуры с небольшим количеством гумуса (1,8-2,3%) и азота (0,17-0,18 при С : N - 11); емкость поглощения равна 19-17 мг*экв на 100 г почвы. Реакция почвы слабощелочная рН=7,8-8,0. Содержание подвижных форм (мг\кг): гидролизуемого азота - 35; P₂O₅ - 10-28 и K₂O - 346-465.

Земли в основном трудно осваиваемые и непахотнопригодные, используются как низкопродуктивные пастбища.

При выполнении чертежей генерального плана была использована топографическая съемка территории и Технический отчет по инженерным изысканиям, выполненные отделом изысканий ТОО «Корпорация Казахмыс» Головной проектный институт г. в 2022 году.

Геологический разрез под проектируемый объект изучен по данным бурения скважин до глубины 5 м (заказ П22-03/22, чертеж Ж702527-ИГ). Геологический разрез в скважинах сложен из следующих грунтов, представленных в различных комбинациях по каждой скважине:

- насыпной грунт – щебень андезито-ацитовых порфиритов, их туфов, лавобрекчии, туфопесчаников, с примесью строительного мусора; слой неоднородный, спланированный, уплотненный.

- глина красная, с примесью мелкой гальки и щебня до 10%, тугопластичной консистенции.

- андезито-дацитовые порфириты их туфы и лавобрекчии фиолетово-бурые, зеленовантые, среднетрещиноватые, средневыветрелые, среднепрочные.

Грунтовые воды инженерно-геологическими скважинами не вскрыты.

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

Почвенный покров отведенных участков для застройки сформировался в результате совокупного взаимодействия факторов почвообразования: климата, рельефа, растительности, геологических и гидрогеологических условий.

Растительность пустынь изрежена и продуцирует небольшое количество быстро минерализуемого под действием высоких температур органического вещества, что приводит к формированию почв с низким содержанием гумуса.

Процессы самовосстановления почвенно-растительного покрова протекают достаточно интенсивно, несмотря на общую замедленность почвообразовательных процессов, характерных для пустынно-степной зоны. Хотя антропогенные почвы, зафиксированные здесь, характеризуются маломощным профилем, они не несут признаков ясно выраженной эрозии или дефляции.

Следует ожидать, что при проведении планируемых работ нарушения почвенного покрова вследствие дорожной дигрессии будут носить аналогичный характер и вызовут среднюю степень деградации почв.

Геохимическое воздействие на почвы возможно через аварийные разливы нефтепродуктов.

При попадании загрязнителей в почву наибольшее воздействие испытывают так называемые сорбционные барьеры: органогенные и иллювиальные горизонты, действующие как геохимический фильтр и удерживающие большую часть загрязняющих веществ в профиле. В гумусовом горизонте практически полностью задерживаются битумные и парафиновые компоненты нефтепродуктов.

Основными потенциальными факторами химического загрязнения почвенного покрова на территории работ являются:

- загрязнение в результате газопылевых осадений из атмосферы;
- загрязнение нефтепродуктами в случаях аварийного разлива ГСМ.

По масштабам воздействия все виды химического загрязнения почв относятся к точечным.

Воздействие на почвенный покров возможно через несанкционированное размещение твердых производственных отходов и бытовых отходов (ТБО и хозяйственные стоки). Проектом предусмотрен сбор твердых отходов в специализированные контейнеры с дальнейшим вывозом по договору со специализированной организацией.

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)

В соответствии с Экологическим кодексом рекультивация земель, восстановление плодородия, других полезных свойств земли, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ является одним из наиболее важных природоохранных мероприятий. Рекультивация земель - комплекс мероприятий, направленных на восстановление продуктивности и хозяйственной ценности нарушенных и загрязненных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

Проведение природоохранных мероприятий должно снизить негативное воздействие всех работ, обеспечить сохранение ресурсного потенциала земель и плодородия почв, экологической ситуации в целом.

На проектируемом участке плодородно-растительный слой, по данным инженерно-геологического отчета, отсутствует.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по уменьшению воздействия и сохранению почвенного покрова на участках проведения проектируемых работ и на участках не затрагиваемых непосредственной деятельностью:

- регулярное техническое обслуживание транспорта, строительной техники и производственного оборудования, и его эксплуатации в соответствии со стандартами изготовителей и только на специально подготовленных и отведенных площадках;
- транспортировка материалов, являющихся источниками пыли, должна производиться в транспортных средствах, оснащенных пылезащитными брезентовыми или иными полами;
- передвижение транспортных средств по ранее проложенным дорогам;
- регулярная очистка территории от мусора;
- предупреждение разливов ГСМ;
- своевременное проведение работ по рекультивации земель.

Вывод:

В целом, намечаемая деятельность будет проводиться с соблюдением природоохранных мероприятий, при выполнении которых воздействие на почвенный покров может быть определено как **допустимое**.

6.5 Организация экологического мониторинга почв

Проектируемый объект будет располагаться на территории действующего предприятия, с уже нарушенным рельефом, отсутствующей растительностью, в связи с чем, мониторинг почвенного покрова, растительного и животного мира отдельно осуществляться не будет, будет осуществляться действующей программой экологического мониторинга.

7 Оценка воздействия на растительность

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

Участок намечаемой деятельности расположен за границами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Район расположения рассматриваемого объекта территориально относится к области Абай, биоразнообразие которой обусловлено широтной и вертикальной зональностью. Растительный покров отличается большим разнообразием.

Территория характеризуется преобладанием ковыльно-разнотравных, ковыльно-типчаковых, полынных и полынно-солянковых степей.

В соответствии с природными особенностями на рассматриваемой территории в основном преобладает травянистая, реже – травянисто-кустарниковая растительность.

Представители травянистых типов пустынной растительности: волоснец кистистый), астрагал, полынь, ковыль, типчак, кокпек, боялыч, лебеда, различные солянковые.

Из кустарников – акация, жузгун, можжевельники даурский и туркестанский, терескен, чингил, арча, ерник, таволга, шиповник, жимолость татарская. В поймах рек произрастают осока, чий, тростник и рогоз.

Основные представители геоботанического состава рассматриваемой территории:

Арча *Juniperus semiglobosa*

Астрагал мохнатолистный *Astragalus lasiophyllus*

Большеголовник блестящий *Stemmacantha nitida*

Боялыч *Salsola arbusculiformis*

Вьюнок Горчакова *Convolvulus gortschakovii*

Гвоздика джунгарская *Dianthus soongoricus*

Жимолость татарская *Lonicera tatarica*

Жузгун бакинский *Calligonum bakuense*

Кермек золотистый *Limonium chrysocomum*

Волоснец кистистый *Leymus racemosus*

Ковыль перистый *Stipa pennata*

Ковыль Лессинга *Stipa Lessingiana*

Кокпек *Atriplex cana*

Лебеда раскидистая *Atriplex patula*

Левзея сафловидная *Rhaponticum carthamoides*

Можжевельник даурский *Juniperus Davurica*

Можжевельник туркестанский *Juniperus turkestanica*

Парнолистник копальский *Zygophyllum kopalense*

Полынь австрийская *Artemisia austriaca*

Полынь горькая *Artemisia absinthium*

Полынь ситниковая *Artemisia juncea*
Ферула метельчатая *Ferula ferulaeoides*
Ферула дурнопахнущая *Ferula teterrima*
Чий раскидистый *Achnatherum caragana*

Подлежащие особой охране, занесенные в Красную Книгу, исчезающие, а также пищевые и лекарственные виды растений, в радиусе воздействия планируемых работ, не встречаются.

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 работами при установке 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.

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

Проектируемый объект расположен на территории действующего рудника Акбастау, где отсутствует растительность.

Отрицательное воздействие на растительные сообщества отсутствует.

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 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Проектируемый объект расположен на территории действующего предприятия, где отсутствует растительность. Отрицательного влияния на растительность при проведении проектируемых работ осуществляться не будет.

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

Проектируемый объект расположен на территории действующего предприятия, где отсутствует растительность. Следовательно 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

Проектируемый объект расположен на территории действующего предприятия, где отсутствует растительность.

С целью сохранения биоразнообразия на территории, прилегающей к руднику Акбастау, 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

Проектируемый объект расположен на территории действующего предприятия, где отсутствует растительность.

Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации не предусмотрены.

8 Оценка воздействий на животный мир

8.1 Исходное состояние водной и наземной фауны

Животный мир полупустынной зоны состоит из элементов как степной, так и пустынной фауны. Среди млекопитающих наиболее многочисленны грызуны – землерои: суслик, большой тушканчик, стадная полевка, степная пеструшка, емуранчик, несколько видов хомяков и пищух. Из хищников водятся волк, лисица, корсак, барсук, степной хорек. Встречается здесь и заяц. Весьма изредка можно встретить сайгаков (в районах южнее месторождения), косуль и манул (в районах низкогорий севернее месторождений). Птицы в полупустынной зоне менее заметны, чем млекопитающие. Среди мелких птиц в пустынной степи обитают малый и полевой жаворонки, каменки, каспийские зуйки. Пернатые хищники представлены степным орлом, курганником и др.

Из всех разновидностей сусликов здесь распространен малый суслик, который сможет жить в довольно различных условиях: от ковыльных степей до безводных засоленных пустынь, но всегда выбирает место, где нет высокой травы, препятствующей ему осматриваться. Питаются они листьями типчака, мятлика, полыни, луковичками и корневищами различных растений. На зиму они впадают в спячку. Это же они могут проделывать и летом в сухие годы, когда выгорает растительность. Если в конце лета идут дожди, то спячка зверьков прерывается, но обычно летняя спячка переходит в зимнюю. В спячку суслики залегают жирными (их вес в это время достигает 400 – 500 г), а пробуждаются худыми (не более 90 - 100 г).

Около дорог, на выгонах, по берегам соленых рек и озер встречается большой тушканчик, или земляной заяц. Он ведет ночной образ жизни. Днем же скрывается в норе, причем вход в нее на день закрывает земляной пробкой. Стадную полевку местные жители называют «куцей серой мышью». Это плотно сложенный зверек с короткими конечностями и коротким хвостом.

В полынно-типчаковой степи особенно много степной пеструшки, маленького грызуна длиной немногим более 10 см. Она имеет желтовато – бурую или коричневатую-серую окраску, а от носа по голове и по спине до хвоста тянется узкая черная или бурая полоска. Степная пеструшка в спячку не впадает и питается зимой растениями, находящимися под снегом. Летом поедает зеленые части растений, луковицы, клубни и меньше – семена. Нора пеструшки не сложна. Она имеет одну гнездовую камеру на глубине 70- 90 см. Выходы из норы располагаются под камнями, кустиками трав. Размножается пеструшка необычайно быстро. Самка может приносить детенышей до 6 раз в лето, по 5-7 штук в одном помете. Самка в возрасте полутора месяцев уже приносит потомство.

В норах же живет и один из представителей отряда хищных млекопитающих – барсук. Он вырывает довольно сложную нору с одним, тремя и даже больше выходами. Гнездо может находиться на глубине от 70 см до 2-3 м. Питается барсук насекомыми, семенами и сочными частями

растений. На зиму барсук впадает в спячку, но в отличие от сусликов спит не всю зиму и во время оттепели выходит из норы.

В полупустынной степи встречается корсак – бурая лисичка, значительно меньших размеров, чем лисица обыкновенная, и предпочитающая открытые местности. Для проживания корсак нередко использует брошенные норы грызунов, которые расширяет. Лисица встречается в кустарниках только по долинам рек. В тростниковых займищах устраивают свои логовища волки.

Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных

Согласно письма РГУ «Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Абай» участок намечаемой деятельности относится к местам обитания редких и исчезающих копытных животных (архар), занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, и путями миграции сайгака, что подтверждается письмом РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» (исх.№03- 13/775 от 30.05.2022 г., РГКП «ПО Охотзоопром» от 30 мая 2022 года №13-12/619) (Приложение 11).

Архар (горный баран) – парнокопытное млекопитающее из семейства полорогих, обитающее в горных районах Средней и Центральной Азии. Представитель диких баранов – его длина составляет 120-200 см, высота в холке 90-120 см, а вес 65-180 кг. И самцы, и самки обладают длинными рогами, однако у самцов они выглядят значительно крупнее. Рога до 190 см в длину, закручены в спираль с окончаниями наружу и вверх. Окраска тела у разных подвидов варьирует в широком диапазоне от светлого песочного до тёмного серо-бурого цвета, однако нижняя часть тела обычно выглядит заметно светлее. В настоящее время в международной Красной книге рассматривается как вид, близкий к уязвимому положению.

Сайга или сайгак – парнокопытное млекопитающее из семейства полорогих, обитающее в горных районах Средней и Центральной Азии. Относительно мелкое парнокопытное животное, длина тела 110-146 см, хвоста 8-12 см, высота в холке 60-79 см. Масса 23-40 кг. Удлиненное туловище на тонких, сравнительно коротких ногах. Нос в виде мягкого, вздутого, подвижного хоботка с округлыми сближенными ноздрями создаёт эффект «горбатой морды». Уши с округлой вершиной. Средние копыта крупнее боковых. Рога бывают только у самцов. Они по длине примерно равны длине головы и в среднем достигают 30 см, полупрозрачные, желтовато-белые, неправильной лирообразной формы, две трети снизу имеют поперечные кольцевые валики, расположены на голове почти вертикально. Летний мех желтовато-рыжий, более тёмный по средней линии спины и постепенно светлеющий к брюху, без хвостового «зеркала», низкий и относительно редкий. Зимний мех намного выше и гуще, очень светлый, глинисто-серый.

В соответствии с пунктом 1 статьи 17 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 09 июля 2004 года

№593 при проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых 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.

Деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного (п. 1 ст. 12 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 09 июля 2004 года №593).

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 и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов

В период проведения работ по реализации намечаемой деятельности, в общем, 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).

В период осуществления намечаемой деятельности настоящим проектом, изъятие территорий из площади возможного обитания мест представителей животного мира не предусматривается.

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

Выводы:

В целом, отрицательное воздействие на животный мир осуществляться не будет, так как проектируемые работы будут производиться на территории действующего предприятия.

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

Проектируемые работы будут проводиться на территории действующего предприятия, представители животного мира отсутствуют на территории проектируемых работ.

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

Дополнительные мероприятия не предусматриваются.

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

В процессе производства проектируемых работ природный ландшафт рассматриваемой территории не будет затронут и соответственно нарушен. Работы по строительству не окажут влияния на ландшафт.

Проектируемый объект будет располагаться на действующей территории предприятия, с уже нарушенным рельефом, отсутствующей растительностью.

10 Оценка воздействий на социально-экономическую среду

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

Месторождение Акбастау находится на территории Аягозского района области Абай Республики Казахстан на расстоянии до районного центра г. Аягоз 210 км на юго-восток;

Население г. Аягоз по состоянию на 2022 г. составило 70 979 человек. Естественный прирост населения на конец 2021 г. составил 919 человек. Сальдо миграции составляет -1335 человек.

Промышленность.

Объем производства промышленной продукции (товаров, услуг) в действующих ценах на начало года составил 176 730,8 млн. тенге. Индекс физического объема промышленной продукции в процентах к предыдущему году – 91,4.

Сельское хозяйство. Объем валовой продукции сельского хозяйства на конец 2021 г. составил 35044,3 млн. тенге (продукция растениеводства – 5776,8 млн. тенге, продукция животноводства – 29267,5 млн. тенге), ИФО 104,1%.

Строительство. Объем строительных работ на конец 2021 г. составил 50584,8 млн. тенге. ИФО – 102,2%. Общая площадь введенных в эксплуатацию жилых зданий – 25,4 тыс кв. метров общей площади. ИФО общей площади введенных в эксплуатацию жилых зданий – 175,3.

Малый и средний бизнес.

Количество действующих субъектов малого и среднего предпринимательства – 4001 ед., из них: юридические лица малого предпринимательства – 194 ед., индивидуальные предприниматели – 2437 ед., крестьянские или фермерские хозяйства – 1370 ед. Объем розничной торговли в стоимостном выражении – 17 970,4 млн. тенге. Индекс физического объема розничной торговли – 106,7.

Занятость. Официальная численность занятого населения по состоянию на конец 2021 г. составила 32,3 тыс. чел. Численность официально зарегистрированных безработных по состоянию на конец 2021 г. составила 1,6 тыс. чел. Уровень молодежной безработицы, % (в возрасте 15-28 лет) на конец 2021 г. составил 4,6%.

Инвестиции в основной капитал. Объем инвестиций в основной капитал на конец 2021 г. составил 179 995 млн. тенге. Индекс физического объема инвестиций в основной капитал – 89,0%.

Информация, представленная в настоящем разделе, была приведена на основании данных, предоставленных официальным сайтом Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан.

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

На период проведения строительных работ, для производства строительно-монтажных работ, будут созданы рабочие места и привлечены рабочие в количестве 39 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.

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 МООС 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: блока «Социальная сфера» и блока «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	Внешнеэкономическая 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 10.1, 10.2, 10.3). Характеристика критериев учитывает специфику социально-экономических условий республики и базируется на данных анализа многочисленных проектов, реализуемых на территории Республики Казахстан.

Таблица 10.1 – 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 10.2 – 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 – 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 10.1, 10.2 и 10.3, 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 10.4 – 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 проектируемого 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 памятники истории и культуры в районе намечаемой деятельности в зоне потенциального воздействия проектируемого 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 – Рост занятости			Отрицательное воздействие – Не оправдавшиеся надежды на получение работы		
Баллы			Баллы		
Пространственный	Временной	Интенсивность	Пространственный	Временной	Интенсивность
+1	+2	+1	-1	-1	0
Сумма = (+1)+(+2)+(+1)= +4			Сумма = (-1)+(-1)+(0)= - 2		
Итоговая оценка: (+4) + (-2) = (2)					
<i>Низкое положительное воздействие</i>					

Компонент социально-экономической среды: доходы населения					
Положительное воздействие – Увеличение доходов, рост благосостояния населения			Отрицательное воздействие – Снижение доходов, спад благосостояния населения		
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>					

Компонент социально-экономической среды: экономическое развитие					
Положительное воздействие – Рост экономического развития			Отрицательное воздействие – Снижение экономического развития		
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 включаются 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 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 ни в период строительства, ни в период эксплуатации.

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.

Взаимодействие с заинтересованными сторонами – это общее определение, под которое попадает целый спектр мер и мероприятий, осуществляемых на протяжении всего периода строительства объекта:

- выявление и изучение заинтересованных сторон;
- консультации с заинтересованными сторонами;
- переговоры;
- выработка предложений по реализации государственной политики в области социально-трудовых отношений;

- взаимодействие со всеми заинтересованными сторонами по социальному партнерству и регулированию социально-трудовых отношений.
- отчетность перед заинтересованными сторонами.

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 и объекты лесного фонда 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 самоочищающая 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.

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

Способность комплексов природной экосистемы противостоять антропогенным (техногенным) нагрузкам, которые нарушают их естественное функционирование определяется степенью подверженности экосистемы внешним факторам, нарушающим ее структуру и функционирование, называется уязвимостью природной экосистемы. Нарушения функционирования приводят к потере устойчивости экосистемы. При превышении некоторой критической величины антропогенного (техногенного) воздействия и потере устойчивости экосистемы возникают обратные связи, которые могут привести к ее разрушению.

Разработаны методы оценки потенциальной способности территориальных комплексов к очищению от техногенного загрязнения. Сравнения потенциальной способности геосистем к самоочищению с фактическим загрязнением внешней среды позволяют характеризовать экологическую обстановку по этой группе факторов с использованием балльной системы.

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).

Определение пространственного масштаба воздействия

Определение пространственного масштаба воздействия проводится на анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок и представлено в таблице 11.1.

Таблица 11.1 – Определение пространственного масштаба воздействия

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

***Примечание:** Для линейных объектов преимущественно используются площадные границы, при невозможности оценить площадь воздействия используются линейная удаленность.

Определение временного масштаба воздействия

Определение временного масштаба воздействия на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании технического анализа, аналитических (модельных) оценок или экспертных оценок, и представлено в таблице 11.2.

Таблица 11.2 – Определение временного масштаба воздействия

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

Определение величины интенсивности воздействия

Шкала интенсивности определяется на основе экологических учений и рассматривается в таблице 11.3.

Таблица 11.3 – Определение величины интенсивности воздействия

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

Определение значимости воздействия

Определение значимости воздействия проводится в несколько этапов.

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

Комплексный балл значимости воздействия определяется по формуле:

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

где: O_{integr}^i – комплексный балл для заданного воздействия;
 Q_i^t – балл временного воздействия на i -й компонент природной среды;
 Q_i^s – балл пространственного воздействия на i -й компонент природной среды;
 Q_i^j – балл интенсивности воздействия i -й компонент природной среды.

$$O_{integr}^i = 1 \times 1 \times 1 = 1 \text{ балла}$$

Этап 2. Категория значимости определяется интервалом значений в зависимости от балла, полученного при расчете комплексной оценки, как показано в таблице 11.4.

Таблица 11.4 – Категория значимости воздействия

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

Комплексная (интегральная) оценка воздействия на отдельные компоненты природной среды от различных источников воздействий

Объекты воздействия	Критерии воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Категория опасности предприятия (КОП)	1 локальное	1 кратковременное	1 незначительное	1	Воздействие низкой значимости
Водные ресурсы	Химическое загрязнение поверхностных вод	0 отсутствует	0 отсутствует	0 отсутствует	0	Воздействие отсутствует
Недра	Нарушение недр	0 отсутствует	0 отсутствует	0 отсутствует	0	Воздействие отсутствует
	Физическое присутствие					
Земельные ресурсы	Изъятие земель	1 локальное	1 кратковременное	1 незначительное	1	Воздействие низкой значимости
Почвы	Физическое воздействие	1 локальное	1 кратковременное	1 незначительное	1	Воздействие низкой значимости

	Интегральная характеристика загрязнения почв	1 локальное	1 кратковременное	1 незначительное	1	Воздействие низкой значимости
Растительность	Физическое воздействие	0 отсутствует	0 отсутствует	0 отсутствует	0	Воздействие отсутствует
Наземная фауна	Интегральное воздействие	0 отсутствует	0 отсутствует	0 отсутствует	0	Воздействие отсутствует
Шум	Физическое воздействие	1 локальное	1 кратковременное	1 незначительное	1	Воздействие низкой значимости
Электромагнитное воздействие	Физическое воздействие	1 локальное	1 кратковременное	1 незначительное	1	Воздействие низкой значимости
Вибрация	Физическое воздействие	1 локальное	1 кратковременное	1 незначительное	1	Воздействие низкой значимости

Таким образом, категория значимости объекта намечаемой деятельности определяется, как воздействие низкой значимости.

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 строительных работ, 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. Проектируемый 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 строительной площадки.

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

При проведении работ по строительству могут иметь место рассмотренные выше возможные аварийные ситуации.

Рассмотренные модели наиболее вероятных аварийных ситуаций, их последствиях и рекомендации по их предотвращению приведены в таблице 11.5.

Таблица 11.5 – 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

Неблагоприятные метеоусловия		Низкий	Наиболее неблагоприятный вариант: Повреждение оборудования, разлив ГСМ и других опасных материалов, возникновение пожара на складе ГСМ	зоне. 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;
- использование контейнеров для сбора отработанных масел.

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

Список литературы

1. Экологический кодекс РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК.
2. Водный кодекс РК от 09.07.2003 г. №481-II.
3. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13 августа 2021 года №327 «Об утверждении критериев оценки экологической обстановки территории».
4. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года № 63. «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».
5. РНД 03.7.0.6.02-94. «Инструкция по осуществлению государственного контроля за охраной окружающей природной среды от загрязнения промышленными отходами предприятий».
6. РНД 01.01.03-94 «Правила охраны поверхностных вод РК».
7. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утвержденная приказом Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года № 280.
8. СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».
9. 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).
10. Санитарные правила «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.
11. Санитарные правила «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.
12. 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», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.
13. 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).
14. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденные приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.
15. Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра

экологии, геологии и природных ресурсов РК от 06 августа 2021 года № 314.

16. СП Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 03.08.2021 г. №ҚР ДСМ-72.

17. Отчет по производственному экологическому контролю окружающей среды для месторождения Акбастау ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Карагандацветмет» за 1 квартал 2023 год, ТОО «ЦентрЭКОпроект».

18. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Утверждена приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 г. № 221-Ө, (Приложение 8).

19. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории. Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. № 221-Ө, (Приложение №7)

20. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами. Утверждена приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 г. № 221-Ө, (Приложение №5).

21. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. № 221-Ө, (Приложение №9)

22. 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.

23. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий, утвержденная приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п, Приложение 3.

24. 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.

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

26. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. РНД 211.2.02.09-2004.

27. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности. РНД 211.2.02.08-2004.

28. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.025.05-2004.

29. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004.

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

31. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное)», СПб, 2012.

Приложения

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

**Лицензия на выполнение работ и оказание услуг
в области охраны окружающей среды
ТОО «Корпорация Казахмыс»**



ЛИЦЕНЗИЯ

04.11.2022 года

02551P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Корпорация Казахмыс"

М13D2X1, Республика Казахстан, область Ұлытау, 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

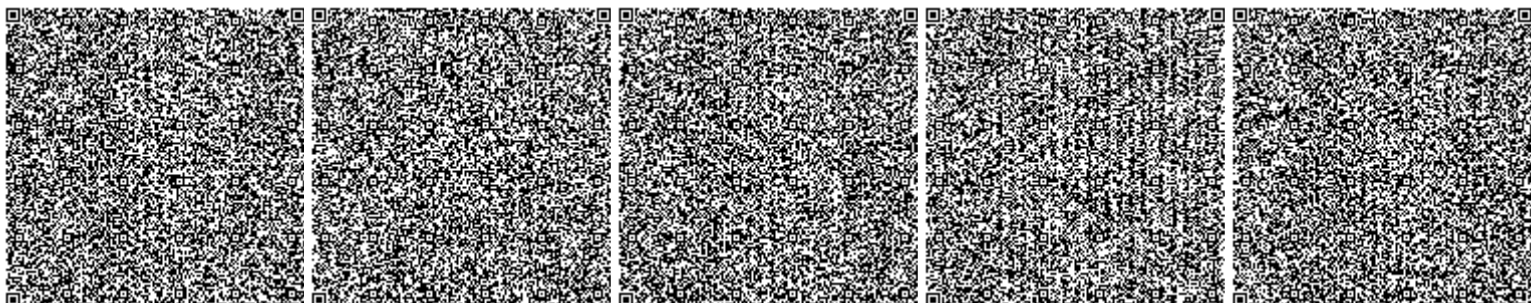
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

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 Ұлытау, 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

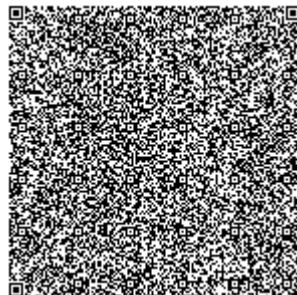
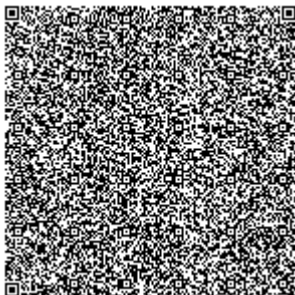
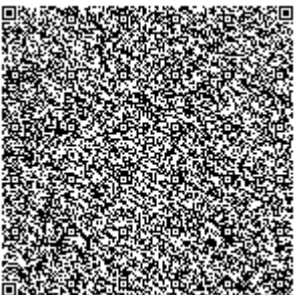
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

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



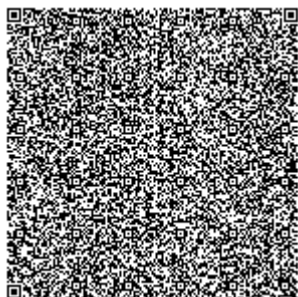
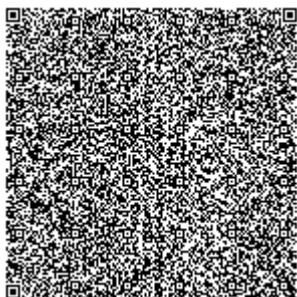
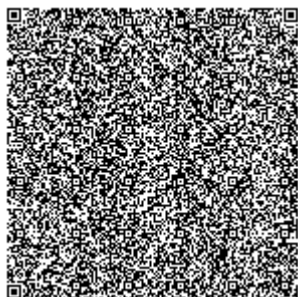
Номер приложения 001

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 2

**Задание на проектирование
ТОО «Корпорация Казахмыс»**

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ТОО «Корпорация Казахмыс»



УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор
Горно-обогатительного комплекса
ТОО «Корпорация Казахмыс»
Елкеев Р.Т.
«27» декабря 2022 год

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

**Реконструкция покрытия здания Блок цехов
рудника «Кусмурыш-Ақбастау»**

Регистрационный № 27

от 27.12.2022 г.

г. Караганда - 2022 г.



ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
Реконструкция покрытия здания Блок цехов
рудника «Кусмурын-Акбастау»

1	Наименование объекта проектирования	Блок цехов рудника «Кусмурын-Акбастау»
2	Основание для проектирования	Техническое заключение «Обследование и оценка технического состояния строительных конструкций Здания Блок цехов (покрытие и кровля), инв. № ОС 41-00003821/ОС 11-000101636 Рудник «Кусмурын-Акбастау» ПО «КЦМ» ТОО «Корпорация Казахмыс» (приложение №1).
3	Вид строительства	Реконструкция
4	Местоположение объекта	Республика Казахстан, Область Абай, Аягозский район, с.о. Малгельдинский, с.Корык, п.з. Корпорация Казахмыс, уч.9А.
5	Генеральная проектная организация	Головной проектный институт ТОО «Корпорация Казахмыс»
6	Генеральная подрядная строительная организация	Определяется тендером после разработки проектно-сметной документации
7	Стадийность проектирования	Рабочий проект
8	Проведение изыскательских работ	Использовать имеющиеся данные. При необходимости выполнить инженерно-геодезические и геологические 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 выполнять в пределах оформленного земельного участка. В случае необходимости проведения изыскательских работ для строительства за пределами границ оформленного земельного отвода, до начала работ заказчик получает разрешение местного исполнительного органа по месту расположения земельного участка с указанием границ и сроков использования земельного участка в соответствии со ст. 71 Земельного Кодекса РК и предоставляет в ГПИ



9	Сроки проектирования	Согласно графика проектирования
10	Требования по вариантной и конкурсной разработке	Не требуется
11	Особые условия проектирования и строительства	Сейсмичность района принять согласно требованиям СП РК 2.03-30-2017* Работы выполняются в условиях действующего предприятия без остановки основного производства. Проектом предусмотреть площадки под строительство и временное хранение строительных отходов в пределах границ оформленного земельного участка, кадастровый номер 05-239-040-123, общей площадью 0,4272 га.
12	Основные технико-экономические показатели объекта, в том числе: - мощность; - производительность; - производственная программа	Разработать рабочий проект Реконструкция кровельного покрытия здания Блок цехов рудника «Кусмурын-Акбастау». Здание блока цехов представляет собой разновысотное строение с пристройкой размерами: в осях «А-И»/«1-2» - 42000х24000мм с наивысшей отметкой 12,970 на уровне верха кровли и отм. 9,000 низа фермы; в осях «А-И»/«3-4» - 42000х24000мм с наивысшей отметкой 18,000 на уровне конька кровли и отм. 14,500 низа фермы; в осях «В-И»/«4-5» - 30000х6500мм с наивысшей отметкой 3,780 на уровне верха кровли и отм. 3,100 низа покрытия.
13	Основные требования к инженерному оборудованию	Согласно нормам проектирования, действующим на территории РК
14	Требования к качеству, конкурентоспособности и экологическим параметрам продукции	Согласно нормам проектирования, действующим на территории РК
15	Требования к технологии, режиму предприятия	Режим работы – 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. Выполнить реконструкцию покрытия в соответствии с рекомендациями Технического заключения П22-04-13/80 (приложение №1); Конструктивные решения принять с

		предварительным согласованием карточки строительных конструкций. Для маломобильных групп населения объект не доступен.
17	Требования 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 к разработке природоохранных мер и мероприятий	<p>В соответствии с главой 7 ЭК РК и «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки (Приказ МЭГиПР РК от 30 июля 2021 года № 280)» провести экологическую оценку;</p> <p>Определить перечень и разработать проектную документацию (РООС, НДВ, НДС), необходимый для прохождения государственной экологической экспертизы в зависимости от категории объекта ведения работ. Согласно определенного перечня, разработать проектную документацию и/или скорректировать действующую.</p> <p>Разработать проекты нормативов эмиссий в окружающую среду (при необходимости, в зависимости от определяемой проектом категории).</p> <p>Направить проектную документацию на государственную экологическую экспертизу в рамках процедуры выдачи экологического разрешения (ст. 87 ЭК РК) и получить экологическое разрешение на воздействие.</p> <p>Разработать либо скорректировать действующую Программу управления отходами для объектов I, II, III, IV категорий.</p> <p>Разработать паспорта отходов на все виды отходов по намечаемой деятельности в соответствии с требованиями статьи 343 Экологического кодекса РК.</p> <p>Проектом предусмотреть места складирования отходов производства и потребления по намечаемой деятельности.</p>



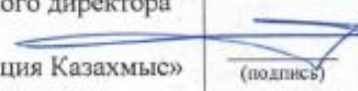

		Провести послепроектный анализ фактических воздействий объекта при реализации намечаемой деятельности, если необходимость его проведения определена государственным уполномоченным органом в заключении по результатам оценки воздействия на ОС.
20	Требования к режиму безопасности и гигиене труда	Согласно нормам проектирования, действующим на территории РК.
21	Требования к разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций	Согласно нормам проектирования, действующим на территории РК
22	Требования к благоустройству площадки, к малым архитектурным формам	Согласно нормам проектирования, действующим на территории РК
23	Требования по выполнению опытно-конструкторских и научно-исследовательских работ	Не требуется
24	Требования по энергосбережению	Согласно нормам проектирования, действующим на территории РК.
25	Состав демонстрационных материалов	Не требуется
26	Подключение к инженерным сетям	Согласно техническим условиям, предоставленным заказчиком
27	Требования по согласованиям и выдаче проектной документации	Состав рабочего проекта принять согласно требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство». Сметную документацию выполнить согласно требованиям РСНБ РК 2015 «Ресурсная сметно-нормативная база». Предусмотреть затраты на авторский и технический надзоры. Предусмотреть затраты для проведения государственной регистрации прав на объект недвижимости. Предусмотреть затраты на строительство специализированных площадок, а также контейнеры для временного хранения

	<p>отходов производства и потребления, образующихся в процессе строительства и эксплуатации объекта.</p> <p>Согласно пп.5 и 28 Правил приобретения ... ТРУ ..., утвержденных Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 21 мая 2018года №355, проектную документацию предоставить на государственном и русском языках.</p> <p>Заказчик совместно с генеральной проектной организацией согласовывает рабочий проект (без сметной документации) с государственными инспектирующими органами и получает согласование на соответствие требованиям промышленной безопасности, положительное заключение комплексной вневедомственной экспертизы.</p> <p>Проектная организация в зависимости от категории объекта ведения работ определяет вид государственной услуги: выдача экологического разрешения, государственная экологическая экспертиза.</p> <p>Совместно с проектной документацией Проектная организация представляет Заказчику сопутствующие заключения уполномоченных государственных органов в области ООС (с учетом ст. 69, 76, 87 ЭК РК и др.).</p> <p>Проектная организация совместно с Заказчиком проводит общественные слушания по разрабатываемой проектной документации, согласно «Правил проведения общественных слушаний», утв. приказом МЭГПР от ЭГПР (ст.73 и ст.74 ЭК РК).</p> <p>Рабочий проект выдать заказчику в четырех экземплярах на бумажном носителе и в электронном виде (формат PDF) с положительными заключениями государственных органов.</p>
--	---

Приложения:

1. Техническое заключение «Обследование и оценка технического состояния строительных конструкций Здания Блок цехов (покрытие и кровля), инв. № ОС 41-00003821/ОС 11-000101636 Рудник «Кусмурын-Акбастау» ПО «КЦМ» ТОО «Корпорация Казахмыс» (заказ П22-04-13/80).

Лист согласования

И. о. генерального директора филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Карагандацветмет»	 (подпись)	Д.К. Нурекин	«20»12»2022 г.
Директор Головного проектного института ТОО «Корпорация Казахмыс»	 (подпись)	Р.М. Салыкова	«_»_2022 г.
Директор Департамента земельных ресурсов и недвижимости ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	М.Н. Жанысбаева	«_»_2022 г.
Директор по капитальному Строительству ГОК ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	Б.М. Конысбаев	«_»_2022 г.
Директор Департамента охраны окружающей среды ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	Е.М. Быстрыкова	«_»_2022 г.
Директор Департамента безопасности и охраны труда ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	Ш.Н. Турежанов	«_»_2022 г.
Главный механик ГОК ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	К.С. Жубанышев	«_»_2022 г.
Главный энергетик ГОК ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	Р.И. Гарифуллин	«_»_2022 г.

Согласовано:

Директор рудника «Кусмурын-Акбастау»
ПО «Карагандацветмет»

А.С. Джамангаринов

Исп. Муканов К.К.,
тел. 8-7212-95-29-88,
E-mail: Kaliolla.Mukanov@kazakhmys.kz

	ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника «Кусмурын-Акбастау»	Стр.7 из 7
---	---	------------

Лист согласования


И. о. генерального директора филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Карагандацветмет»	_____ (подпись)	Д.К. Нурекин	«__»__2022 г.
Директор Головного проектного института ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	Р.М. Салыкова	«__»__2022 г.
Директор Департамента земельных ресурсов и недвижимости ТОО «Корпорация Казахмыс»	 (подпись)	М.Н. Жанысбаева	«__»__2022 г.
Директор по капитальному Строительству ГОК ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	Б.М. Конысбаев	«__»__2022 г.
Директор Департамента охраны окружающей среды ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	Е.М. Быстрыкова	«__»__2022 г.
Директор Департамента безопасности и охраны труда ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	Ш.Н. Турежанов	«__»__2022 г.
Главный механик ГОК ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	К.С. Жубанышев	«__»__2022 г.
Главный энергетик ГОК ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	Р.И. Гарифуллин	«__»__2022 г.

Согласовано:

Директор рудника «Кусмурын-Акбастау»
 ПО «Карагандацветмет»

А.С. Джамангаринов

Исп. Муканов К.К.,
 тел. 8-7212-95-29-88,
 E-mail: Kaliolla.Mukanov@kazakhmys.kz

	ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника «Кузмурин-Акбастау»	Стр.7 из 7
---	---	------------

Лист согласования

И. о. генерального директора филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Карагандацветмет»	_____ (подпись)	Д.К. Нурекин	«__»__2022 г.
Директор Головного проектного института ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	Р.М. Салыкова	«__»__2022 г.
Директор Департамента земельных ресурсов и недвижимости ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	М.Н. Жанысбаева	«__»__2022 г.
Директор по капитальному строительству ГОК ТОО «Корпорация Казахмыс»	 (подпись)	Б.М. Конысбаев	«__»__2022 г.
Директор Департамента охраны окружающей среды ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	Е.М. Быстрыкова	«__»__2022 г.
Директор Департамента безопасности и охраны труда ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	Ш.Н. Турежанов	«__»__2022 г.
Главный механик ГОК ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	К.С. Жубанышев	«__»__2022 г.
Главный энергетик ГОК ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	Р.И. Гарифуллин	«__»__2022 г.

Согласовано:

Директор рудника «Кузмурин-Акбастау»
 ПО «Карагандацветмет»

А.С. Джамангаринов

Исп. Муканов К.К.,
 тел. 8-7212-95-29-88,
 E-mail: Kaliolla.Mukanov@kazakhmys.kz

	ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника «Куесмурын-Акбастау»	Стр.7 из 7
---	--	------------

Лист согласования

И. о. генерального директора филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Карагандацветмет»	 (подпись)	Д.К. Нурекин	«__»__ 2022 г.
Директор Головного проектного института ТОО «Корпорация Казахмыс»	 (подпись)	Р.М. Салыкова	«__»__ 2022 г.
Директор Департамента земельных ресурсов и недвижимости ТОО «Корпорация Казахмыс»	 (подпись)	М.Н. Жанысбаева	«__»__ 2022 г.
Директор по капитальному Строительству ГОК ТОО «Корпорация Казахмыс»	 (подпись)	Б.М. Конысбаев	«__»__ 2022 г.
Директор Департамента охраны окружающей среды ТОО «Корпорация Казахмыс»	 (подпись)	Е.М. Быстрыкова	«__»__ 2022 г.
Директор Департамента безопасности и охраны труда ТОО «Корпорация Казахмыс»	 (подпись)	Ш.Н. Турежанов	«__»__ 2022 г.
Главный механик ГОК ТОО «Корпорация Казахмыс»	 (подпись)	К.С. Жубанышев	«__»__ 2022 г.
Главный энергетик ГОК ТОО «Корпорация Казахмыс»	 (подпись)	Р.И. Гарифуллин	«__»__ 2022 г.

Согласовано:


Директор рудника «Куесмурын-Акбастау»
 ПО «Карагандацветмет»

А.С. Джамангаринов

Исп. Муканов К.К.,
 тел. 8-7212-95-29-88,
 E-mail: Kaliolla.Mukanov@kazakhmys.kz

	ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника «Кусмурын-Акбастау»	Стр. 7 из 7
---	---	-------------

Лист согласования

И. о. генерального директора филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Карагандацветмет»	_____ (подпись)	Д.К. Нурекин	«__»__2022 г.
Директор Головного проектного института ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	Р.М. Салыкова	«__»__2022 г.
Директор Департамента земельных ресурсов и недвижимости ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	М.Н. Жанысбаева	«__»__2022 г.
Директор по капитальному Строительству ГОК ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	Б.М. Конысбаев	«__»__2022 г.
Директор Департамента охраны окружающей среды ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	Е.М. Быстрыкова	«__»__2022 г.
Директор Департамента безопасности и охраны труда ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	Ш.Н. Турежанов	«__»__2022 г.
Главный механик ГОК ТОО «Корпорация Казахмыс»	 (подпись)	К.С. Жубанышев	«__»__2022 г.
Главный энергетик ГОК ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	Р.И. Гарифуллин	«__»__2022 г.

Согласовано:

Директор рудника «Кусмурын-Акбастау»
 ПО «Карагандацветмет»

А.С. Джамангаринов

Исп. Муканов К.К.,
 тел. 8-7212-95-29-88,
 E-mail: Kaliolla.Mukanov@kazakhmys.kz

	ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника «Кузмурын-Акбастау»	Стр.7 из 7
---	---	------------

Лист согласования

И. о. генерального директора филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Карагандацветмет»	_____ (подпись)	Д.К. Нурекин	«_»_ 2022 г.
Директор Головного проектного института ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	Р.М. Салыкова	«_»_ 2022 г.
Директор Департамента земельных ресурсов и недвижимости ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	М.Н. Жанысбаева	«_»_ 2022 г.
Директор по капитальному Строительству ГОК ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	Б.М. Конысбаев	«_»_ 2022 г.
Директор Департамента охраны окружающей среды ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	Е.М. Быстрыкова	«_»_ 2022 г.
Директор Департамента безопасности и охраны труда ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	Ш.Н. Турежанов	«_»_ 2022 г.
Главный механик ГОК ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	К.С. Жубанышев	«_»_ 2022 г.
Главный энергетик ГОК ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	Р.И. Гарифуллин	«_»_ 2022 г.

Согласовано:

Директор рудника «Кузмурын-Акбастау»
 ПО «Карагандацветмет»

А.С. Джамангаринов

Исп. Муканов К.К.,
 тел. 8-7212-95-29-88,
 E-mail: Kaliolla.Mukanov@kazakhmys.kz

Лист согласования

И. о. генерального директора филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Карагандацветмет»	_____ (подпись)	Д.К. Нурекин	«__»__2022 г.
Директор Головного проектного института ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	Р.М. Салыкова	«__»__2022 г.
Директор Департамента земельных ресурсов и недвижимости ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	М.Н. Жанысбаева	«__»__2022 г.
Директор по капитальному Строительству ГОК ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	Б.М. Конысбаев	«__»__2022 г.
Директор Департамента охраны окружающей среды ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	Е.М. Быстрыкова	«__»__2022 г.
Директор Департамента безопасности и охраны труда ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	Ш.Н. Турежанов	«__»__2022 г.
Главный механик ГОК ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	К.С. Жубанышев	«__»__2022 г.
Главный энергетик ГОК ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	Р.И. Гарифуллин	«__»__2022 г.

Согласовано:

Директор рудника «Кусмурын-Ақбастау»
 ПО «Карагандацветмет»



А.С. Джамангаринов

Исп. Муканов К.К.,
 тел. 8-7212-95-29-88,
 E-mail: Kaliolla.Mukanov@kazakhmys.kz

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

**Справки РГП «Казгидромет»
(климатические характеристики, перечень городов РК с НМУ,
фоновое загрязнение атмосферы)**

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

11.10.2023

1. Город -
2. Адрес - **область Абай, Аягозский район, рудник Кусмурын-Акбастау**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"Корпорация Казахмыс\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Месторождение \"Акбастау\"**
6. Разрабатываемый проект - **Проект НДВ, Отчет о ВВ, РООС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в область Абай, Аягозский район, рудник Кусмурын-Акбастау выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.



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 Мангилик Ел, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

03-3-04/635

73C62343E42F4E35

15.03.2023

«Қазақмыс Корпорациясы» ЖШС

«Қазгидромет» РМК сіздің 2023 жылғы 06 наурыздағы № 01/1034 хатыңызды қарап, Кульжамбай, Бесоба, Толе би, Саяк, Балхаш, Баршатас, Шемонаиха, Жезказган, Караганда СХОС метеорологиялық станциялары бойынша метеорологиялық ақпарат береді.

Ақпарат 9 парақта қоса беріледі.

**Бас директордың
орынбасары**

С. Саиров

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ ҚУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), САИРОВ СЕРИК,
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
"КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, VIN990540002276



Орын. Н. Камшибаева, А. Шаяхметова
Тел. 8(7172)798366

<https://seddoc.kazhydromet.kz/IKXzRa>

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.



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 Мангилик Ел, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

03-3-04/635
73C62343E42F4E35
15.03.2023

ТОО «Корпорация Казахмыс»

РГП «Казгидромет» рассмотрев Ваше письмо от 06.03.2023г. № 01/1034, предоставляет метеорологическую информацию по метеорологическим станциям МС Кульжамбай, Бесоба, Толе би, Саяк, Балхаш, Баршатас, Шемонаиха, Жезказган, Караганда СХОС.

Информация прилагается на 9 листах.

**Заместитель
генерального директора**

С. Саиров

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), САИРОВ СЕРИК,
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, VIN990540002276



Исп. Н. Камшибаева, А. Шаяхметова

Тел. 8(7172)798366

<https://seddoc.kazhydromet.kz/JVHNKV>

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.

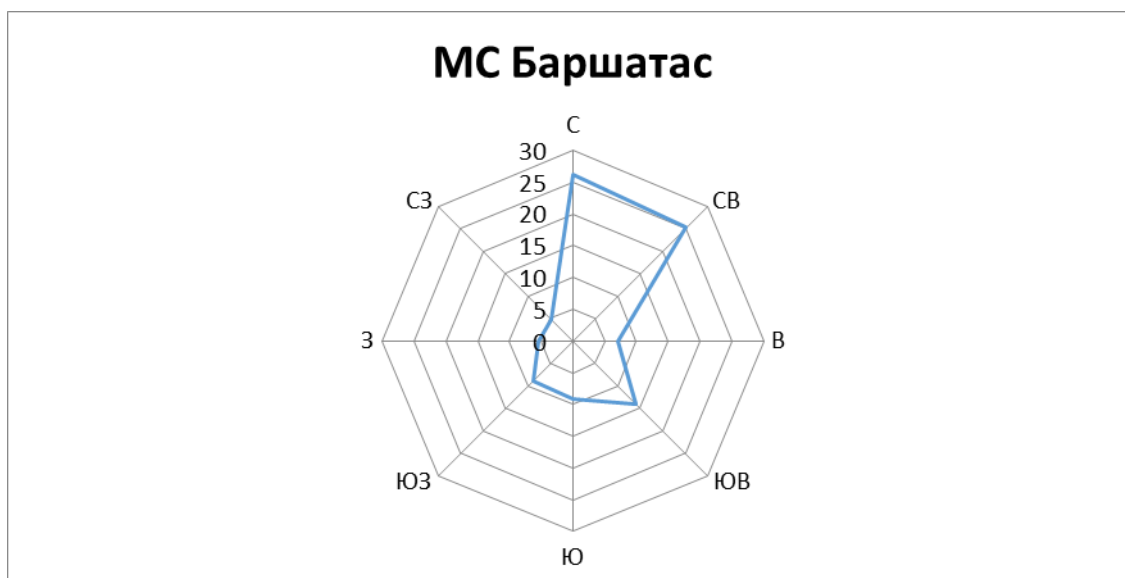
Климатические данные по МС Баршатас

Наименование	МС Баршатас
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) за год	+28,4 ⁰ С
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь) за год	-19,4 ⁰ С
Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%	6 м/с
Средняя скорость ветра за год	2,2 м/с
Среднее количество осадков за год	218 мм
Среднее количество дней с жидкими осадками за год	64 дня
Среднее число дней с твердыми осадками за год	50 дней
Количество дней с устойчивым снежным покровом	121 дней

Повторяемость направления ветра и штилей (%) и роза ветров

Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	ШТИЛЬ
Год	26	25	7	14	9	9	5	5	33

Роза ветров



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
«ҚАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ



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

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

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

11-1-06/896
3206E19E7C994834
19.04.2023

**«Қазақмыс корпорациясы»
жауапкершілігі
шектеулі серіктестігі**

18.04.2023 жылғы № 01/1717 хатқа жауап

«Казгидромет» РМК, ҚМЖ болжанатын Қазақстан Республикасының елді мекендерінің тізімі бойынша Сіздің сұрауыңызды қарап, Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрінің 2021 жылғы 9 шілдедегі № 243 бұйрығы негізінде «Қолайсыз метеорологиялық жағдайлар туралы ақпарат беру қағидалары, осындай ақпараттың құрамы мен мазмұнына қойылатын талаптар, мүдделі тұлғаларға жариялау және ұсыну тәртібі» нормативтік құжатының негізінде, өз құзыреті шегінде, ҚМЖ Астана, Алматы, Шымкент, Балқаш, Тараз, Жезқазған, Қарағанды, Қостанай, Риддер, Петропавл, Павлодар, Атырау, Семей, Теміртау, Ақтау, Орал, Өскемен, Қызылорда, Ақтөбе, Талдықорған, Көкшетау қалаларында болжанатындығын хабарлайды.

Бас директордың орынбасары

С. Саиров

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), САИРОВ СЕРИК, Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, BIN990540002276



Орын. А. Абдешова
Тел. (7172) 79-83-33

<https://seddoc.kazhydromet.kz/IIJx7M>

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.



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 Мангилик Ел, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

11-1-06/896
3206E19E7C994834
19.04.2023

**Товарищество
с ограниченной ответственностью
«Корпорация Казахмыс»**

Ответ на письмо № 01/1717 от 18.04.2023 года

РГП «Казгидромет» на Ваш запрос о предоставлении списка населенных пунктов Республики Казахстан, в которых прогнозируется НМУ, в рамках своей компетенции на основании нормативного документа «Правила предоставления информации о неблагоприятных метеорологических условиях, требований к составу и содержанию такой информации, порядке опубликования и предоставления заинтересованным лицам» на основании Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 июля 2021 года № 243, предоставляет список городов, где прогнозируются неблагоприятные метеорологические условия:

Астана, Алматы, Шымкент, Балхаш, Тараз, Жезказган, Караганда, Костанай, Риддер, Петропавловск, Павлодар, Атырау, Семей, Темиртау, Актау, Уральск, Усть-Каменогорск, Кызылорда, Ақтобе, Талдықорған, Кокшетау.

Заместитель генерального директора **С.**
Саиров

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), САИРОВ СЕРИК, Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, BIN990540002276



Исп. А.Абдешова
Тел. (7172) 79-83-33
<https://seddoc.kazhydromet.kz/NxLpW6>

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.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Заключения государственных органов



**Министерство экологии, геологии и природных ресурсов
Республики Казахстан РГУ "Департамент экологии по Восточно-
Казахстанской области" Комитета экологического
регулирувания и контроля Министерства экологии, геологии и
природных ресурсов Республики Казахстан**

**Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное
воздействие на окружающую среду**

«24» сентябрь 2021 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на
окружающую среду: "вспомогательное производство месторождения
Акбастау ПО "Карагандацветмет", "24440"

(код основного вида экономической деятельности и наименование (при
наличии) объекта, оказывающего негативное воздействие на
окружающую среду)

Определена категория объекта: III

(указываются полное и (при наличии) сокращенное наименование,
организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (при
наличии) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и
реквизиты документа, удостоверяющего его личность).

Бизнес-идентификационный номер юридического лица / индивидуальный
идентификационный номер индивидуального предпринимателя:
050140000656

Идентификационный номер налогоплательщика:

Адрес (место нахождения, почтовый индекс) юридического лица или место жительства индивидуального предпринимателя: Восточно-Казахстанская область

Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: (Восточно-Казахстанская область, Аягозский район)

Руководитель: АЛИЕВ ДАНИЯР БАЛТАБАЕВИЧ (фамилия, имя, отчество (при его наличии))
«24» сентябрь 2021 года

подпись:





Акимат Восточно-Казахстанской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Корпорация Казахмыс" 100012, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, улица Ленина, дом № 12.

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050140000656

Наименование производственного объекта: ТОО "Корпорация Казахмыс" (вспомогательное производство месторождения Акбастау)

Местонахождение производственного объекта:

Восточно-Казахстанская область, Аягозский район промплощадка

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.

2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.

Примечание:

* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.

Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель отдела

Ерболова Акмарал Ерболқызы

(подпись)

Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Усть-Каменогорск

Дата выдачи: 12.10.2018 г.



Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	14,764087	27,9485100
Вспомогательное производство месторождения Акбастау	14,764087	27,9485100
в т.ч. по ингредиентам:		
Формальдегид	0,053	0,0449
Ацетальдегид	0,000514	0,001408
Пентановая кислота	0,0238	0,122
Этановая кислота	0,001286	0,00352
Гексановая кислота	0,00476	0,0244
Этилбензол	0,00439	0,0000473
Метилбензол	0,15887	0,0016963
этанол	0,01428	0,03908
Пропиональдегид	0,01502	0,077
Проп-2-ен-1-аль	0,053	0,0449
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)	0,00084	0,00132
Алканы C12-19/в пересчете на C/	0,64551	0,774164
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль G680цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	0,00736	0,00877
Пыль мучная	0,000554	0,00152
Пыль абразивная	0,0038	0,00015
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,000202	0,000151
Диметиламин	0,0057	0,02922
Керосин	0,000707	0,000573
Синтетические моющие средства «Бриз», «Вихрь», «Лотос», «Лотос-автомат», «Юка», «Эра»	0,000283	0,0052
Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и другие)	0,01858	0,573127
Азот (II) оксид	1,732681	1,6953881
Аммиак	0,00332	0,01702
водород хлористый	0,479	4,6105
Сера диоксид	0,606563	3,5401172
Углерод	0,227196	0,3213474

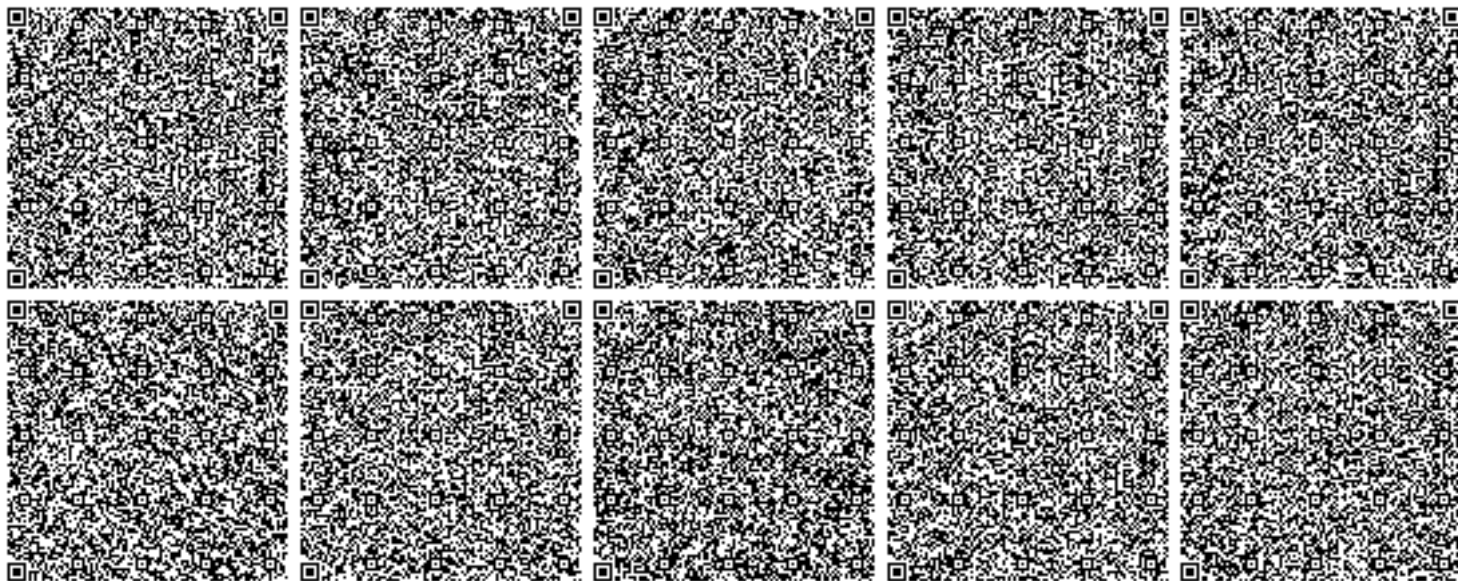


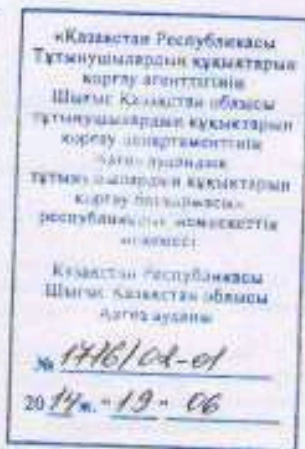
Кальций гипохлорит	0,000271	0,0446
Железо (II, III) оксиды	0,0833	0,18626
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0025	0,006
Азота (IV) диоксид	1,440678	2,675186
диНатрий карбонат	0,000122	0,00224
Смесь углеводородов предельных C6-C10	1,831	0,01957
Смесь углеводородов предельных C1-C5	4,953	0,05296
Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,183	0,001956
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,02124	0,0002273
бензол	0,16834	0,0018
Углерод оксид	1,538473	8,405685
Сероводород (Дигидросульфид)	0,000327	0,0009164
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00078	0,00177
хлор	0,479	4,6105
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,00084	0,00132
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		



Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий загрязняющих веществ.
2. Ежеквартально не позднее 10 числа первого месяца, следующего за отчетным кварталом, предоставить фактические объемы выбросов в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО.
3. Ежеквартально не позднее 10 числа первого месяца, следующего за отчетным кварталом, предоставить отчет о выполнении особых условий природопользования в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО.





Генеральному директору
ТОО «Корпорация Казахмыс»
г. Караганда, ул. Ленина, 12,
Крыкпышеву Б.А.

Ваше обращение вх.№К-82 от 09.06.2014г в отношении выдачи санитарно-эпидемиологического заключения на «Проект нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу (предельно допустимые выбросы) карьера «Кусмурын» и «Акбастау» Карагайлинского производственного комплекса Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Карагандацветмет» на период 2015-2019годы» нами рассмотрено. Направляем Вам санитарно-эпидемиологическое заключение рег.№29 от «19» 06 2014г.

Согласно статьи 12 Закона «О порядке рассмотрения обращений физических и юридических лиц» от 12.01.2007г Вы имеете право обжаловать данное заключение вышестоящему органу либо непосредственно в суд в установленные законом сроки.



Жумаканов Д.Г.

исп. Айдарханова Г.М.
тел. 3-00-42

Қазақстан Республикасының Тұтынушылардың құқықтарын қорғау агенттігінің Шығыс Қазақстан облысы Тұтынушылардың құқықтарын қорғау агенттігінің Аягоз ауданындағы филиалының Аягоз ауданындағы Басқармасы РММ
Формат № 14-19-06

Нысанның БҚСЖ бойынша коды _____
Код формасы по ОКУД _____
КУЖСЖ бойынша ұйым коды _____
Код организации по ОКПО _____

Қазақстан Республикасының тұтынушылардың құқықтарын қорғау агенттігі
Агентство Республики Казахстан по защите прав потребителей

Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрінің 2011 жылғы 20 желтоқсандағы № 902 бұйрығымен бекітілген 199/е нысаны медициналық құжаттама
Медицинская документация
Форма 199/у
Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 декабря 2011 года № 902

Қазақстан Республикасының тұтынушылардың құқықтарын қорғау агенттігінің Шығыс Қазақстан облысы тұтынушылардың құқықтарын қорғау Департаментінің Аягоз аудандық тұтынушылардың құқықтарын қорғау Басқармасы Республикалық мемлекеттік мекемесі
Республиканское государственное учреждение
Аягозское районное управление по защите прав потребителей
Департамент по защите прав потребителей Восточно-Казахстанской области Агентства Республики Казахстан по защите прав потребителей

**Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение**

№ 29
«19» 06 2014 ж. (г.)

1. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза) «Проект нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу (предельно допустимые выбросы) карьера «Кусмурын» и «Акбастау» Карагайлинского производственного комплекса Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Карагандацветмет» на период 2015-2019 годы».

(пайдалануға берілетін немесе қайты жапартылған нысанлардың, жобаның құжаттарының, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтерінің, көліктерінің және т.б. атауы)

(полное наименование объекта, отвод земельного участка под строительство, проектной документация, реконструкции или авиационного и эксплуатационного факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности, работ, продукции, услуг, транспорт и т.д.)

Жүргізілді (Проведена) заявление вх. №К-82 от 09.06.2014г
өтініш, ұйғарым, қаулы бойынша, жоспарлы және басқа да түрде (күні, нөмірі)

по обращению, предписанию, постановлению, плану и другим (дата, номер)

2. Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик (заявитель) ТОО «Корпорация Казахмыс», Карагандинская область, г. Караганда, ул. Ленина, 12, тел: 8(7212) 952707, генеральный директор Крыкпышев Б.А.

(полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность), адрес/месторасположение объекта, телефон, Ф.И.О. руководителя)

3. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау жүргізілетін нысанның қолданылу аумағы (Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы) добыча полезных ископаемых
сала, қайраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы
(вид деятельности)

4. Жобалар, материалдар дайындалды (Проекты, материалы разработаны (подготовлены)) ТОО «Корпорация Казахмыс» головной проектный институт.

5. Ұсынылған құжаттар (Представленные документы)

1. «Проект нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу (предельно допустимые выбросы) карьера «Кусмурын» и «Акбастау» Карагайлинского производственного комплекса Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Карагандацветмет» на период 2015-2019 годы».

6. Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции) -

7. Басқа ұйымдардың сараптау қорытындысы (егер болса) (Экспертное заключение других организации (если имеются)) нет

Қорытынды берген ұйымның атауы (наименование организации выдавшей заключение)

8. Сараптама жүргізілетін нысанның толық санитариялық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға (қызметке, үрдіске, жағдайға, технологияға, өндіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг, процессов, условий, технологий, производств, продукции) При разработке проекта нормативов предельно допустимых выбросов для карьера «Кусмурын» и «Акбастау» Карагайлинского производственного комплекса Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Карагандацветмет», расположенного в Аягозском районе Восточно-Казахстанской области, Республики Казахстан, была проведена инвентаризация

источников выбросов вредных веществ в атмосферу, в результате которой установлены 43 источника загрязнения атмосферного воздуха, из которых 17 организованных и 26 неорганизованных.

Основной производственной деятельностью Карьера «Кусмурын» и «Акбастау», является добыча полиметаллических руд открытым способом. Месторождения Кусмурын и Акбастау представлены в основном сульфидными рудами с запасами меди и попутными продуктами. Основными попутными продуктами являются цинк, серебро и золото. Добыча производится с использованием буро-взрывных работ при помощи взрывчатых материалов.

От установленных источников, входе производственной деятельности, в атмосферу выбрасывается 42 вредных вещества, из которых 3 первого класса опасности, 10 второго, 15 третьего, 7 четвертого и 7 неклассифицируемых. Выбрасываемые вещества образуют 9 групп суммаций, обладающих эффектом суммарного вредного воздействия. Нормативы установлены для всех 42-х выбрасываемых веществ.

Количественные изменения выбросов вредных веществ затрагивают только неорганизованные источники, т.к. представляют основное производство, и в соответствии с данными производственных показателей меняются по годам. Так, на 2015 год выбросы ЗВ составляют 790,1804371 т/год, из которых по неорганизованным источникам - 775,307597 т/год, на 2016 год - 873,1783881 т/год, из них по неорганизованным - 858,305548 т/год; на 2017 год - 936,8674801 т/год, из них по неорганизованным - 921,99464 т/год; на 2018 год - 958,9165991 т/год, из них по неорганизованным - 944,043759 т/год; на 2019 год - 959,6964991 т/год, тз них по неорганизованным - 944,823659 т/год. Выбросы от организованных источников выбросов по годам нормирования не меняются и составляют на 2015-2019 годы - 14,8728401 т/год. Ежегодное увеличение выбросов в основном связано с ежегодным увеличением площадей породных отвалов по мере складирования вскрышных пород.

В ранее разработанном проекте ПДВ (ТОО «ЭКОЛИРА») количество выбросов составляло: на 2012-2013 годы составляли 1104,006 т/год; на 2014-2016 годы - 1127,66235 т/год. В целом валовое количество выбросов по сравнению с предыдущим проектом уменьшилось, что связано с уменьшением добычных работ по горной массе (руда) с 6 310,0 тыс.м³ до 5 500,0 тыс.м³.

В связи с тем, что в настоящее время определить фактические выбросы вредных веществ в атмосферу предприятием методами инструментальных замеров не представляется возможным (предприятие не работает на полную мощность), выбросы вредных веществ в атмосферу от основного технологического оборудования определены расчетным методом. Размер санитарно-защитной зоны принимался согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Постановлением Правительства РК №93 от 17.01.2012 г. Производственная деятельность до добыче медных и медно-цинковых руд открытым способом на карьерах «Кусмурын» и «Акбастау», согласно Приложения 1 к Санитарным правилам, относится к пп. 5), 7) и 9) п. 11, Раздела 3, которые характеризуются: 5) производства по добыче полиметаллических руд и горных пород открытой разработкой; 7) производства по добыче железных руд и горных пород открытой разработкой; и 9) производства по добыче металлоидов открытым способом. Санитарно-защитная зона (СЗЗ) для данных типов производств устанавливается размером не менее 1000 м. Так, согласно санитарной классификации, предприятие относится к I классу опасности. По степени воздействия на окружающую среду, предприятие относится к I категории опасности.

Ближайшим к месторождению населенным пунктом является пос. Корык в 38 км к юго-востоку, село Баршатас находится в 100 км в том же направлении.

Расчет величин концентраций загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы проводился на расчетном прямоугольнике, санитарно-защитной зоне (СЗЗ) и на 4-х контрольных точках на границе СЗЗ. Результаты расчетов рассеивания показывают соблюдение норм ПДК в выбрасываемым веществам на границах санитарно-защитных зон и контрольных точках.

Предлагаемые сроки достижения нормативов ПДВ по ингредиентам определялись уровнем загрязнения воздуха и вкладом каждого источника выброса. Нормативы выбросов разработаны для каждого вредного вещества и групп суммаций, загрязняющих окружающую среду.

По ингредиентам, приземная концентрация которых не превышает значения ПДК с учетом эффекта суммации, а также для ингредиентов, расчет приземных концентраций по которым не целесообразен, предлагается установить нормативы на уровне существующих выбросов.

В связи с особенностями используемых технологических процессов имеются залповые выбросы, которые представлены взрывными работами на карьере.

В настоящем проекте по карьере «Кусмурын» проведен учет и нормирование 3-х породных отвалов карьера: отвал №1 «Восточный», отвал №2 «Южный», отвал №3 «Западный» и отвала ПСП. В случае возобновления деятельности карьера, нормативы эмиссий будут устанавливаться отдельным проектом.

Основные производственные показатели по отработке карьера «Акбастау» выглядят следующим образом: 1) по добыче руды: с 2015 по 2017 год – 5 500,0 тыс.м³ ежегодного объема, с 2018 по 2019 год – 5 460,0 тыс.м³ ежегодного объема; 2) по снятию вскрышных пород: на 2015 год – 4 981,4 тыс.м³, с 2016 по 2017 год – 4 889,6 тыс.м³ ежегодного объема и с 2018 по 2019 год – 4 849,6 тыс.м³ ежегодного объема. Справка об основных производственных показателях представлена в приложении 3.

Работы выполняемые в карьере делятся на следующие виды: 1) буровые работы, 2) взрывные работы, 3) выемочно-погрузочные работы, 4) планировка карьерных дорог, 5) транспортные работы, 6) ремонтные работы.

Буровые работы. Для бурения технологических скважин в карьере применяются 2 единицы бурового оборудования марок. Для предотвращения перегрева бурового инструмента и размягчения выбуриваемой породы рудного тела применяется обводнение скважины, что тем самым уменьшает пылевыведение при проведении работ, которое преимущественно представлено выбросами пыли неорганической 70-20% SiO₂ (двуокиси кремния).

Взрывные работы. Взрывные работы сопровождаются выделением пылегазового облака, состоящего из окислов азота, оксида углерода и пыли неорганической 70-20% SiO₂. Взрывные работы по характеру выделения вредных веществ, их количественных показателей и кратковременности, относятся к залповым выбросам.

Выемочно-погрузочные работы. При проведении выемочно-погрузочных работ, осуществляется пылевыведение с преимущественным содержанием пыли неорганической 70-20%.

Планировка карьерных дорог. Работы по планировке сопровождаются пылевыведением от соприкосновения подвешенного оборудования (ковша) с планируемой поверхностью, а также колес с дорожным полотном.

Транспортные работы. Пылевыведение осуществляется от соприкосновения колесных пар с дорожным полотном, а также от сдувания перевозимого материала в кузовах.

Ремонтные работы в карьере. Загрязняющие вещества выбрасываемые при проведении ремонтных работ представлены: сварочным аэрозолем и выбросами от сжигания дизельного топлива.

Результаты инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. От установленных источников, входе производственной деятельности, в атмосферу выбрасываются вредные вещества 42-х наименований: оксид железа, оксид кальция, марганец и его соединения, сульфит меди, карбонат натрия, сульфит свинца, сульфид цинка, диоксид и оксид азота, неорганические соединения мышьяка, сажа, смесь углеводородов предельных C1-C5 и C6-C10, пентилены, бензол, ксилол, метилбензол, этилбензол, бенз(а)пирен, спирт этиловый, пропиональдегид, ацетальдегид, пентаиновая кислота, гексановая кислота, уксусная кислота, диметиламин, бензин, керосин, масло минеральное нефтяное, синтетические моющие средства, алканы C12-19, пыль неорганическая ниже 20% SiO₂, пыль неорганическая 70-20% SiO₂, пыль абразивная, пыль мучная, аммиак, диоксид серы, сероводород, оксид углерода, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые и формальдегид.

В виду специфики деятельности предприятия, а также источников загрязнения атмосферного воздуха, пылеулавливающее и газоочистное оборудование не предусмотрено. Однако, для улучшения условий труда рабочих, проводится пылеподавление методом увлажнения и орошения. Эффективность пылеподавления методом увлажнения и орошения составляет 70%. Пылеподавление проводится на постоянной основе, для чего имеется единица специализированной техники.

Характеристика аварийных и залповых выбросов

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

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. Вероятность возникновения аварийной ситуации с воздействием на атмосферный воздух, расценивается как **низкая**.

Залповые выбросы на предприятии представлены взрывными работами рудного тела месторождения медных руд Акбастау. Взрывные работы характеризуются кратковременностью и массовым выделением пылегазового облака. Так, согласно Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются.

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

КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ПДВ

С учетом проводимых объемов работ, специфики производства, категории опасности предприятия, вклад в загрязнение атмосферного воздуха расценивается как **минимальный**. Организованные источники загрязнения, выбрасывающие такие вещества как: окислы азота, серы диоксид, окислы углерода, подлежат контролю 1 раз в квартал. Однако ввиду специфики производства, организованные источники выбрасывающие окислы азота, диоксид серы и оксид углерода, представлены либо аварийными источниками, либо имеющие незначительный вклад в загрязнение атмосферы, а также представляют затрудненность в отборе проб инструментальным способом. В связи с этим, предлагается инструментальный контроль проводить на дымовых трубах теплогенераторных установок периодичностью 1 раз в квартал в зимний период времени года, что связано с тем, что данные источники в теплый период не функционируют. Неорганизованные источники контролю не подлежат, ввиду невозможности определения того или иного вклада в общее загрязнение атмосферы. Самым оптимальным и целесообразным считается проведения мониторинга воздействия на границе санитарно-защитной зоны.

Также, контроль периодичностью 1 раз в год, необходим для инструментального подтверждения принятого размера санитарно-защитной зоны.

Учитывая характер деятельности каждого источника, программой мониторинга предложен инструментальный (лабораторный) и расчетный (УПРЗА) метод контроля.

В число обязательно контролируемых веществ должны быть включены основные загрязняющие вещества – окислы азота, серы диоксид, окислы углерода.

Мониторинг эмиссий на передвижных источниках выбросов будет осуществляться путем систематического контроля за состоянием топливной системы двигателей автотранспорта и ежегодной проверке на токсичность отработавших газов. Определение объемов выбросов выполняется расчетным методом по расходу топлива.

Мониторинг воздействия

В процессе мониторинга воздействия проводятся наблюдения за фактическим состоянием загрязнения атмосферного воздуха в установленных точках на границе санитарно-защитной зоны - 1000 метров.

9. Курьялык салдуу бөлүнгөн жер учакесинин, кайта жанартылган нысаннын сипаттамасы (өлшемдери, ауданы, топурагынын түрү, учакесин бурун пайдаланууду, жерасты суларыннын түрү быкити, батпактину, жедди басымды багыттары, санитариялык-коргоу аумагынын өлшемдери, сумен, канализациямен, жылумен камтамасы ету мүмкүндүгү жэне коршаган орта мен халык денсаулыгына тигизер эсері, дуніе таралтары бойынша багыты) -

(Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции (размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровью населения, ориентация по сторонам света)) -

10. Зертханалык жэне зертханалык-аспартык зерттеулер мен сыбактардын хаттамалары, сонымен катар бас жоспардын, сызбалардын, суреттердин көшірмелери (Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото)

Санитариялык-эпидемиологиялык корытынды

Санитарно-эпидемиологическое заключение

«Проект нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу (предельно допустимые выбросы) карьера «Кусмурын» и «Акбастау» Карагайлинского производственного комплекса Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Карагандацветмет» на период 2015-2019годы».

(наименование, шаруашылық жүргізуші субъектінің (жерек-ақарак) пайдалануға берілетін немесе қайта жанарталған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, антропогендердің және т.б. толық атауы)

(полное наименование объекта, хозяйствующего субъекта (принадлежность), отвод земельного участка под строительство, проектной документации, реконструкции или ввода в эксплуатацию, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности работ, продукции, услуг, автотранспорта и т.д.)

санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде
на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы)

соответствует

- санитарным правилам утв ППРК №93 от 17.01.2012г «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов»

- СП утв ППРК №168 от 25.01.2012г «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека»

Санитариялық ережелер мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай немесе сай еместігін көрсетіңіз (соответствует или не соответствует) (нужное

подчеркнуть)

(указать)

Ұсыныстар (Предложения):

«Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодексінің негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық ұйғарымның міндетті түрде орындалуы керек.

На основании Кодекса Республики Казахстан 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» № 193-IV ЗРК, настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу.

Мөр орны Мемлекеттік санитариялық Бас дәрігері, қолы (Главный государственный санитарный врач)
(орынбасары (заместителя) **Жумақанов Д.Г.**)

Место печати

тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)

исп. Айдарханова Г.М.
тел: 3-00-42

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

**Обоснование полноты и достоверности данных,
принятых для расчета норматив ПДВ
(расчеты выбросов загрязняющих веществ)**

ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ДАННЫХ, ПРИНЯТЫХ ДЛЯ РАСЧЕТА НОРМАТИВОВ ПДВ

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ НА ОСНОВЕ МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ РАСЧЕТНЫМ СПОСОБОМ

Литературные источники:

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-Ө;
2. 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;
3. 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;
4. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005;
5. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005;
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005.

Источник загрязнения: 0101, Труба выхлопная

Источник выделения: 0101 01, Компрессоры передвижные с ДВС

Список литературы:

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

Исходные данные:

Передвижные компрессорные установки с ДВС давлением от 686-800 кПа (7-8 атм), 5-6,3 м³/мин (типа ПКСД-5,25ДМ или его аналоги)

Рабочее давление (избыточное) – 7 кгс/см²

Мощность эксплуатационная – 37 кВт

Число оборотов в номинальном режиме – 1500 об/мин

Расход топлива – 8,2 л/ч (или 6,97 кг/час)

Время работы – 29,3515 часов (по ведомости СМР), исходя из часового расхода топлива и времени работы, потребность в дизельном топливе составит: $29,3515 \text{ ч} \cdot 8,2 \text{ л/ч} / 1000 \approx 0,2407 \text{ м}^3$ или, при средней плотности дизельного топлива $0,85 \text{ т/м}^3$, расход диз.топлива $0,2046$ тонн.

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 6.97$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 0.2046$

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, $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 6.97 \cdot 30 / 3600 = 0.05808$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.2046 \cdot 30 / 10^3 = 0.00614$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 6.97 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00232$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.2046 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000246$

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, $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 6.97 \cdot 39 / 3600 = 0.07551$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.2046 \cdot 39 / 10^3 = 0.00798$

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, $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 6.97 \cdot 10 / 3600 = 0.01936$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.2046 \cdot 10 / 10^3 = 0.002046$

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, $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 6.97 \cdot 25 / 3600 = 0.04840$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.2046 \cdot 25 / 10^3 = 0.005115$

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, $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 6.97 \cdot 12 / 3600 = 0.02323$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.2046 \cdot 12 / 10^3 = 0.00246$

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, $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 6.97 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00232$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.2046 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000246$

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, $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 6.97 \cdot 5 / 3600 = 0.00968$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.2046 \cdot 5 / 10^3 = 0.001023$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.05808	0.00614
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07551	0.00798

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00968	0.001023
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01936	0.002046
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.04840	0.005115
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00232	0.000246
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00232	0.000246
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02323	0.00246

Источник загрязнения: 6101, Площадка строительства

Источник выделения: 6101 01, Пересыпка цемента (растаривание мешков)

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: **Цемент**

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, %, $VL = 1$ (влажность 1%, ВНТП 06-91 Ведомственные нормы технологического проектирования цементных заводов, "ГИПРОЦЕМЕНТ", 1992г.)

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.2$ (по климат.справке)

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$ (по климат.справке)

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 0.1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 1$

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.05$ (50кг мешок)

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$ (высота свободного падения материала, не учитывающая высоту падения в оборудовании и укрытии)

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.05 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.00747$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 3.06$ (0,153тн (0,0954м3) / 0,05кг/меш. = 3,06час)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.05 \cdot 0.4 \cdot 3.06 = 0.000071$

Итого:

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)	0.00747	0.000071
------	---	---------	----------

Источник загрязнения: 6101, Площадка строительства

Источник выделения: 6101 02, Пересыпки сухих смесей (шпатлевки, затирки, сух.краски, клеи)

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: **Смеси сухие (шпатлевки, затирки, сух.краски, клеи) (по Цементу)**

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, %, $VL = 1$ (влажность 1%, ВНТП 06-91 Ведомственные нормы технологического проектирования цементных заводов, "ГИПРОЦЕМЕНТ", 1992г.)

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.2$ (по климат.справке)

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$ (по климат.справке)

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 0.1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 1$

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.05$ (50кг мешок)

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$ (высота свободного падения материала, не учитывающая высоту падения в оборудовании и укрытии)

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.05 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.00747$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 14.822$ (0,7411тн / 0,05кг/меш. = 14,822час)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.05 \cdot 0.4 \cdot 14.822 = 0.0003415$

Итого:

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)	0.00747	0.0003415

Источник загрязнения: 6101, Площадка строительства
Источник выделения: 6101 03, Пересыпка извести негашенной

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: **Известь каменная**

Примесь: 0128 Кальций оксид (Негашенная известь) (635*)

Влажность материала, %, $VL = 4$ (влажность не более 5%, по ГОСТ 9179-2018 Известь строительная)

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.7$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.2$ (по климат.справке)

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$ (по климат.справке)

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.7$

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, $G = 0.005$ (5кг мешок)

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$ (высота свободного падения материала, не учитывающая высоту падения в оборудовании и укрытии)

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.07 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.7 \cdot 0.005 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.000534$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 6.05$ (0,03024тн / 0,005кг/меш. = 6,05час)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.07 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.7 \cdot 0.005 \cdot 0.4 \cdot 6.05 = 0.00001$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0128	Кальций оксид (Негашенная известь) (635*)	0.000534	0.00001

Источник загрязнения: 6101, Площадка строительства

Источник выделения: 6101 04, Гашение извести

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 г/м²час 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 380 мм или 0,38 м. Соответственно площадь открытой поверхности ведра составит: $S = \pi/4 \times D^2 = 3,14 / 4 \times 0,38^2 \approx 0,1134 \text{ м}^2$.

В процессе проведения строительных работ используется известь негашеная, в количестве 0,030242 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 5 кг, таким образом, время гашения годового объема составит: $30,242 \text{ кг} / 5 \text{ кг} \approx 6,05 \text{ загруз.} \times 0,5 \text{ часа} = 3,025 \text{ часа}$.

Примесь: 0214 Кальций дигидроксид (309)

Максимально-разовые выбросы рассчитываются по формуле:

$$M_c = \frac{Q_{уд.} \times S}{3600}, \text{ г/с}$$

где:

$Q_{уд.}$ - удельный выброс вещества, г/м²час;

S - площадь поверхности, м².

$$M_c = (18 \times 0,1134) / 3600 = 0,000567 \text{ г/с.}$$

Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух ($M_{год}$, т/год) рассчитываются по формуле:

$$M_{год} = (M_c \times T \times 3600) / 10^6, \text{ т/год}$$

где:

M_c - количество i -го вредного вещества, г/с;

T - годовой фонд рабочего времени, час/год;

$$M_{год} = (0,000567 \times 3,025 \times 3600) / 10^6 = 0,0000062 \text{ т/год.}$$

Итого выбросов:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0214	Кальций дигидроксид (309)	0.000567	0.0000062

Источник загрязнения: 6101, Площадка строительства

Источник выделения: 6101 05, Сварочные работы электродами, проволокой

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, **$KNO_2 = 0.8$**

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

Степень очистки, доли ед., **$\eta = 0$**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): **MP-3**

Расход сварочных материалов, кг/год, $V_{год} = 277.1223$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $V_{час} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M}; X = 11.5$, 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), $K_{M}; X = 9.77$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),

$$M_{год} = K_{M}; X \cdot V_{год} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 277.1223 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00271$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),

$$M_{сек} = K_{M}; X \cdot V_{час} / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002714$$

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),

$$M_{ГОД} = K_{M}; X \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 277.1223 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000479$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),

$$M_{СЕК} = K_{M}; X \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000481$$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M}; X = 0.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),

$$M_{ГОД} = K_{M}; X \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 277.1223 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000111$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),

$$M_{СЕК} = K_{M}; X \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000111$$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): **АНО-4**

Расход сварочных материалов, кг/год, $V_{год} = 30.668$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $V_{час} = 0.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M}; X = 17.8$, в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо 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),

$$M_{год} = K_{M}; X \cdot V_{год} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 30.668 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000482$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),

$$M_{сек} = K_{M}; X \cdot V_{час} / 3600 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002185$$

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),

$$M_{год} = K_{M}; X \cdot V_{год} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 30.668 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000051$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),

$$M_{сек} = K_{M}; X \cdot V_{час} / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000231$$

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),

$$M_{год} = K_{M}; X \cdot V_{год} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 30.668 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000126$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),

$$M_{сек} = K_{M}; X \cdot V_{час} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000057$$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): **УОНИ-13/45**

Расход сварочных материалов, кг/год, $V_{год} = 3.013$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $V_{час} = 0.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M}; X = 16.31$, в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (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),

$$M_{год} = K_{M^{j;X}} \cdot V_{год} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 3.013 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000032$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),

$$M_{сек} = K_{M^{j;X}} \cdot V_{час} / 3600 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001485$$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

$$\text{г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), } K_{M^{j;X}} = 0.92$$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),

$$M_{год} = K_{M^{j;X}} \cdot V_{год} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 3.013 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000028$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),

$$M_{сек} = K_{M^{j;X}} \cdot V_{час} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000128$$

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,

$$\text{г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), } K_{M^{j;X}} = 1.4$$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),

$$M_{год} = K_{M^{j;X}} \cdot V_{год} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 3.013 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000042$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),

$$M_{сек} = K_{M^{j;X}} \cdot V_{час} / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000194$$

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,

$$\text{г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), } K_{M^{j;X}} = 3.3$$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),

$$M_{год} = K_{M^{j;X}} \cdot V_{год} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 3.013 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00001$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),

$$M_{сек} = K_{M^{j;X}} \cdot V_{час} / 3600 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000458$$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

$$\text{г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), } K_{M^{j;X}} = 0.75$$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),

$$M_{\text{год}} = K_{M^{j;X}} \cdot V_{\text{год}} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 3.013 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000023$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),

$$M_{\text{сек}} = K_{M^{j;X}} \cdot V_{\text{час}} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000104$$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M^{j;X}} = 1.5$

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),

$$M_{\text{год}} = KNO_2 \cdot K_{M^{j;X}} \cdot V_{\text{год}} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 3.013 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000004$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),

$$M_{\text{сек}} = KNO_2 \cdot K_{M^{j;X}} \cdot V_{\text{час}} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000167$$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),

$$M_{\text{год}} = KNO \cdot K_{M^{j;X}} \cdot V_{\text{год}} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 3.013 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000006$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),

$$M_{\text{сек}} = KNO \cdot K_{M^{j;X}} \cdot V_{\text{час}} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000027$$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M^{j;X}} = 13.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),

$$M_{\text{год}} = K_{M^{j;X}} \cdot V_{\text{год}} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 3.013 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000401$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),

$$M_{\text{сек}} = K_{M^{j;X}} \cdot V_{\text{час}} / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001847$$

Вид сварки: Полуавтоматическая сварка сталей в защитных средах углек.газа электрод.проволокой

Электрод (сварочный материал): **Св-08Х20Н9Г7Т**

Расход сварочных материалов, кг/год, ***ВГОД* = 1.5405**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***ВЧАС* = 0.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M^{j;X}} = 12$, 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), $K_{M^{i,j}}^X = 6.49$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),

$$M_{год} = K_{M^{i,j}}^X \cdot V_{год} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 6.49 \cdot 1.5405 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00001$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),

$$M_{сек} = K_{M^{i,j}}^X \cdot V_{час} / 3600 \cdot (1-\eta) = 6.49 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000901$$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M^{i,j}}^X = 4.85$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),

$$M_{год} = K_{M^{i,j}}^X \cdot V_{год} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 4.85 \cdot 1.5405 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000075$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),

$$M_{сек} = K_{M^{i,j}}^X \cdot V_{час} / 3600 \cdot (1-\eta) = 4.85 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000674$$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M^{i,j}}^X = 0.48$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),

$$M_{год} = K_{M^{i,j}}^X \cdot V_{год} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.48 \cdot 1.5405 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000001$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),

$$M_{сек} = K_{M^{i,j}}^X \cdot V_{час} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.48 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000067$$

Примесь: 0164 Никель оксид (в пересчете на никель) (420)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M^{i,j}}^X = 0.18$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),

$$M_{год} = K_{M^{i,j}}^X \cdot V_{год} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.18 \cdot 1.5405 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000003$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),

$$M_{сек} = K_{M^{i,j}}^X \cdot V_{час} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.18 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000025$$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с*	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид (274)	0.002714	0.003234
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000674	0.0005403
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0.000025	0.0000003
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.000067	0.000001

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000167	0.000004
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000027	0.0000006
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.001847	0.0000401
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000111	0.0001133
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000458	0.00001
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)	0.000194	0.0000168

* *Примечание: одновременно возможно использование одного вида сварочных материалов, в связи с чем значения максимальных разовых выбросов приняты по максимальным показателям веществ того или иного вида сварочных материалов.*

Источник загрязнения: 6101, Площадка строительства

Источник выделения: 6101 06, Сварочные работы техническими газами

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: **Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем**

Расход сварочных материалов, кг/год, **V_{год} = 58.551**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **V_{час} = 0.5**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **K_M;^X = 22**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

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

Валовый выброс, т/год (5.1),

$$M_{год} = KNO_2 \cdot K_{M};^X \cdot V_{год} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 58.551 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00103$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),

$$M_{сек} = KNO_2 \cdot K_{M};^X \cdot V_{час} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00244$$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),

$$M_{год} = KNO \cdot K_{M};^X \cdot V_{год} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 58.551 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001675$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),

$$M_{сек} = KNO \cdot K_{M};^X \cdot V_{час} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000397$$

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

Расход сварочных материалов, кг/год, $V_{год} = 11.654$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $V_{час} = 0.5$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),

$$M_{год} = KNO_2 \cdot K_M; X \cdot V_{год} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 11.654 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00014$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),

$$M_{сек} = KNO_2 \cdot K_M; X \cdot V_{час} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00167$$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),

$$M_{год} = KNO \cdot K_M; X \cdot V_{год} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 11.654 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000023$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),

$$M_{сек} = KNO \cdot K_M; X \cdot V_{час} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000271$$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с*	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00244	0.00117
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000397	0.0001905

* *Примечание: одновременно возможно использование одного вида технических газов, в связи с чем значения максимальных разовых выбросов приняты по максимальным показателям веществ того или иного вида сварочных материалов.*

Источник загрязнения: 6101, Площадка строительства

Источник выделения: 6101 07, 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, $MS = 0.14421$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискрет. работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: **Краски битумные по БТ-577** (лаки БТ-177, БТ-577, БТ-123, в соответствии с ГОСТ 5631-79 краска серебристая БТ-177 представляет собой суспензию алюминиевой пудры ПАП-2

по ГОСТ 5494-71 в лаке БТ-577, путем смешения 80-85 % лака БТ-577 и 15-20 % алюминиевой пудры.

В связи с чем, расчет производился по лаку 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,

$$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.14421 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.05215$$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,

$$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.10045$$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,

$$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.14421 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.038703$$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,

$$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.07455$$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.06315$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискрет. работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: **Грунтовка ГФ-021**

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,

$$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.06315 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.02842$$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,

$$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.125$$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.011$

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

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,

$$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.011 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00286$$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,

$$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0361$$

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,

$$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.011 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00132$$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,

$$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0167$$

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,

$$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.011 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00682$$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,

$$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0861$$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0261$

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

Марка ЛКМ: **Ксилол нефтяной марки А** (согласно ГОСТ 9410-78 испаряется без остатка, в связи с чем, доля летучей части принята за 100%)

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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,

$$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0261 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0261$$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,

$$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1389$$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0069$

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

Марка ЛКМ: **Эмаль ПФ-133**

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 50$

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,

$$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0069 \cdot 50 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00173$$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,

$$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 50 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03472$$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,

$$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0069 \cdot 50 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00173$$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,

$$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 50 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03472$$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.000994$

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

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

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

Примесь: 2752 Уайт-спирит (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,

$$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000994 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000994$$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,

$$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1389$$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1389	0.1084
0621	Метилбензол (349)	0.0861	0.00682
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0167	0.00132
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0361	0.00286
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.1389	0.041427

Источник загрязнения: 6101, Площадка строительства

Источник выделения: 6101 08, Мойка и обезжиривание бензином

Расчет выбросов от использования бензина

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:

$$G = Q \times K_{л} \times 10^{-2}$$

где: Q - расход применяемых материалов, т/год;

K_L - содержание вредных летучих веществ в применяемых материалах, % (для бензинов, керосина, спиртов, эфиров, и других летучих растворителей $K_L = 100\%$).

При использовании концентрированных растворов, например, кислот, учитывается доля их содержания в растворе (в долях ед.), тогда для кислот формула определения валового количества вредных летучих веществ, т/год, поступающих в атмосферу, приобретает следующий вид:

$$G = Q \times \varphi \times K_L \times 10^{-2}$$

где: φ - доля содержащейся в растворе кислоты.

Максимальный выброс вредных веществ, г/с, из моющих и очищающих материалов, определяются по формуле:

$$M_B = \frac{a \times K_L \times 10^3}{t \times 3600}$$

где: a – максимальный расход применяемых материалов в рабочую смену, кг/смену (при концентрированных растворах $a = a \times \varphi$);

t – время проведения операции (час).

Бензин-растворитель

Годовой расход - 0,0246 т/год

Расход в смену – 1 кг/смену

Время проведения операции – 24,585 часов

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Валовый выброс:

$$G = Q \times K_L \times 10^{-2} = 0,0246 \times 100 \times 10^{-2} = 0,0246 \text{ т/год}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_B = (1 \times 100\% \times 10^3) / (24,585 \times 3600) = 0,0113 \text{ г/сек}$$

Источник загрязнения: 6101, Площадка строительства

Источник выделения: 6101 09, Медницкие работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ

Вид выполняемых работ: Пайка электропаяльниками мощностью 20-60 кВт

Марка применяемого материала: ПОС-30

"Чистое" время работы оборудования, час/год, $T = 24.5$

Количество израсходованного припоя за год, кг, $M = 2.45$

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

Удельное выделение ЗВ, г/с (табл.4.8), $Q = 0.0000075$

Валовый выброс, т/год (4.29),

$$\underline{M} = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.0000075 \cdot 24.5 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.0000007$$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31),

$$\underline{G} = (\underline{M} \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.0000007 \cdot 10^6) / (24.5 \cdot 3600) = 0.000008$$

Примесь: 0168 Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)

Удельное выделение ЗВ, г/с (табл.4.8), $Q = 0.0000033$

Валовый выброс, т/год (4.29),

$$\underline{M} = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.0000033 \cdot 24.5 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.0000003$$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31),

$$\underline{G} = (\underline{M} \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.0000003 \cdot 10^6) / (24.5 \cdot 3600) = 0.0000034$$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.0000034	0.0000003
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000007	0.0000008

Источник загрязнения: 6101, Площадка строительства

Источник выделения: 6101 10, Дрели электрические

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 40.53$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ} ; ;^{MAX} = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $Q = 0.0011$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),

$$M_{ГОД} = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.0011 \cdot 40.53 \cdot 1 / 10^6 = 0.000161$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),

$$M_{СЕК} = K \cdot Q \cdot N_{СТ} ; ;^{MAX} = 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 1 = 0.00022$$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00022	0.000161

Источник загрязнения: 6101, Площадка строительства

Источник выделения: 6101 11, Машины углошлифовальные (типа "Болгарка")

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 12.172$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ} ; ; MAX = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.203$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),

$$M_{ГОД} = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.203 \cdot 12.172 \cdot 1 / 10^6 = 0.0089$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $M_{СЕК} = K \cdot Q \cdot N_{СТ} ; ; MAX = 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1 = 0.0406$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406	0.0089

Источник загрязнения: 6101, Площадка строительства

Источник выделения: 6101 12, Машины шлифовальные

Список литературы:

Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности. РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

Вид станка: Оборудование разное

Марка, модель станка: **Станок для промежуточного шлифования лаковой пленки ШЛ2В.**

Шлифовальный агрегат

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с (П1.1), $Q = 0.26$

Местный отсос пыли не проводится

Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час, $T = 6.448$

Количество станков данного типа, $N_{КОЛIV} = 1$

Количество одновременно работающих станков данного типа, $NI = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Согласно п.5.1.3 коэффициент, учитывающий

гравитационное оседание твердых частиц, $KN = 0.2$

Удельное выделение пыли от станка, с учетом поправочного коэффициента, г/с,

$$Q = Q \cdot KN = 0.26 \cdot 0.2 = 0.052$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (3), $G = Q \cdot NI = 0.052 \cdot 1 = 0.052$

Валовое выделение ЗВ, т/год (1),

$$M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot N_{КОЛIV} / 10^6 = 0.052 \cdot 6.448 \cdot 3600 \cdot 1 / 10^6 = 0.00121$$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.052	0.00121

Источник загрязнения: 6101, Площадка строительства

Источник выделения: 6101 13, Молотки бурильные и перфораторы

Список литературы:

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

Ввиду отсутствия методического расчета выбросов от работы отбойных молотков, расчет выбросов проведен по наиболее схожему процессу проведения работ, выполняемых пневматическими бурильными молотками.

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Кирпич, бой

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)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Пневматический бурильный молоток при бурении сухим способом

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч (табл.16), $G = 360$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-NI) = 1 \cdot 360 \cdot (1-0) = 360$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $G_с = GC / 3600 = 360 / 3600 = 0.10$

Время работы в год, часов, $RT = 25.016$

Валовый выброс, т/год, $M_в = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 360 \cdot 25.016 \cdot 10^{-6} = 0.00901$

Итого:

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)	0.1	0.00901

Источник загрязнения: 6101, Площадка строительства

Источник выделения: 6101 14, Транспортные работы (ДВС)

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

Выбросы по периоду: **Теплый период** (начало работ с апреля 2025 года)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
<i>Dn,</i> <i>сут</i>	<i>Nk,</i> <i>шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI</i> <i>шт.</i>	<i>L1,</i> <i>км</i>	<i>L1n,</i> <i>км</i>	<i>Txs,</i> <i>мин</i>	<i>L2,</i> <i>км</i>	<i>L2n,</i> <i>км</i>	<i>Txt,</i> <i>мин</i>	
63	3	1.00	1	1	1	60	0.2	0.2	10	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx,</i> <i>г/мин</i>	<i>MI,</i> <i>г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.9	6.1	0.01767			0.0355				
2732	0.45	1	0.00276			0.00554				
0301	1	4	0.00526			0.01046				
0304	1	4	0.00086			0.0017				
0328	0.04	0.3	0.0003			0.00058				
0330	0.1	0.54	0.00069			0.00137				

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00526	0.01046
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00086	0.0017
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0003	0.00058
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00069	0.00137
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01767	0.0355
2732	Керосин (654*)	0.00276	0.00554

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

**Справка
(применение ПК «ЭРА» в РК)**

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
р. «Кусмурын-Акбаст
ПО «Карагандацветмет.
_____ А.С. Джамангаринов
«____» _____ 2023г.

МП

ДЕФЕКТНЫЙ АКТ № 2
на ремонтные работы

Наименование организации: Корпорация «Казахмыс»

Объект: Блок цехов со складом ТМЦ (КМС) месторождение «Кусмурын-Акбастау»

Комиссия в составе:

председателя

комиссии: Главный механик р. «Кусмурын-Акбастау» Дюсебаев С.Р.

членов комиссии: Начальник ПТО УКСПоКР Ыскак Н.Т.

Ведущий специалист-строитель УКСПоКР Исакаев Т.Т.

произвели осмотр здания «Блок цехов со складом ТМЦ (КМС) месторождение «Кусмурын-Акбастау»

(наименование объекта и др.)

и установила факт наличия следующих дефектов (повреждений, неисправностей и т.п.):

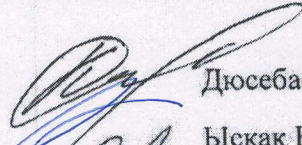
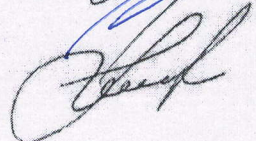
№ п/п	Наименования работ	Ед. Изм.	Кол-во	Примечание
	Блок цехов			
1.	Демонтаж штукатурки(затирки) и известкового слоя поверхности потолка в осях «В-И» / «4-5»	м ²	177,8	
2.	Обработка высолов специальным раствором поверхности потолка в осях «В-И»/«4-5»	м ²	177,8	
3.	Грунтовка поверхности потолка в осях «В-И»/«4-5»	м ²	177,8	
4.	Окраска поверхности потолка в осях «В-И»/«4-5» известковым составом	м ²	177,8	
5.	Очистка поверхности металлических конструкций здания (балок, прогонов и связей перекрытия, стенового ограждения из сэндвич панелей) от грязи, пыли, старого покрытия, ржавчины металлическими щетками и обезжиривание.	м ²	4,250	Объемы применены согласно ранее разработанного проекта на данное здание по заказу П 05-01/23
6.	Огрунтовка поверхности металлических конструкций здания (балок, прогонов и связей перекрытия, стенового ограждения из сэндвич панелей).	м ²	4,250	

7.	Покраска поверхности металлических конструкций здания (балок, прогонов и связей перекрытия, стенового ограждения из сэндвич панелей).	м ²	4,250	

Главный механик р. «Кусмурын-Акбастау»

Начальник ПТО УКС по КР

Ведущий специалист ПТО УКС по КР

Дюсебаев С.Р.

Ыскак Н.Т.

Искаков Т.Т.

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ**



**МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ**

010000, Нұр-Сұлтан қ., Мәңгілік ел даңғ., 8
«Министрліктер үйі», 14-кіреберіс
Тел.: 8(7172)74-01-05, 8(7172)74-08-55

010000, г. Нур-Султан, просп. Мангилик ел, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

№ _____

ООО НПП «Логос – Плюс»

e-mail: vibatalov@yandex.ru

На исх. № 1409/9 от 02.02.2022 г.

Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, рассмотрев Ваше обращение с комплектом технической документации с учетом изменений, вызванных вступлением в силу нового Экологического Кодекса РК, в рамках компетенции согласовывает использование Программного комплекса Эра версии 3.0.

Согласно ст.11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан» и ст.89 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан (далее – АППК РК), ответ на запрос подготовлен на языке обращения.

В случае несогласия с данным ответом, Вы вправе обжаловать его в порядке, предусмотренном главой 13 АППК РК.

И.о. Председателя

Е. Умаров

*Нугуманова Т.
740989*

Подпись файла верна. Документ подписан(а) УМАРОВ ЕРМЕК КАСЫМГАЛИЕВИЧ

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

**Протокола расчета рассеивания загрязняющих
веществ в приземных слоях атмосферы**

**Результаты расчета рассеивания концентраций
загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы
на 2025 год**

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен Головной проектный институт ТОО "Корпорация Казахмыс"

| Сертифицирована Госстандартом РФ рег. N РОСС RU.СП09.Н00090 до 05.12.2015 |
| Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999 |
| Согласование: письмо ГГО N 2368/25 от 13.12.2016 на срок вплоть до ввода в действие новых НД |
| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020 |
| Согласовано Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных |
ресурсов Республики Казахстан ихх. N 28-02-28/ЖТ-Б-13 от 23.02.2022 на использование ПК "ЭРА" v3.0

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

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 |
на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на 2025 год.

Город = МС "Баршатас" _____ Расчетный год: 2025 На начало года
Базовый год: 2025
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной
0001

Примесь = 0123 (Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274))
Коефф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0128 (Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)) Коефф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.3000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 0143 (Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)) Коефф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0100000 ПДКс.с. = 0.0010000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0164 (Никель оксид (в пересчете на никель) (420)) Коефф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0010000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0168 (Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)) Коефф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0200000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0184 (Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)) Коефф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0010000 ПДКс.с. = 0.0003000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 1
Примесь = 0203 (Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)) Коефф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0015000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 1
Примесь = 0214 (Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Лушонка) (304)) Коефф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0300000 ПДКс.с. = 0.0100000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коефф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)) Коефф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0328 (Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)) Коефф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)) Коефф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0337 (Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)) Коефф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 0342 (Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)) Коефф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0344 (Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)) Коефф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0300000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0616 (Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)) Коефф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0621 (Метилбензол (349)) Коефф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.6000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 1210 (Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)) Коефф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.1000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 1301 (Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)) Коефф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0300000 ПДКс.с. = 0.0100000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 1325 (Формальдегид (Метаналь) (609)) Коефф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0500000 ПДКс.с. = 0.0100000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 1401 (Пропан-2-он (Ацетон) (470)) Коефф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.3500000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 2704 (Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)) Коефф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 1.5000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 2732 (Керосин (654*)) Коефф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 1.2000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 2752 (Уайт-спирит (1294*)) Коефф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 1.0000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 2754 (Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)) Коефф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 2902 (Взвешенные частицы (116)) Коефф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
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)) Коефф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Гр.суммации = 6007 (0301 + 0330) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Гр.суммации = 6035 (0184 + 0330) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 0184 (Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.0010000 ПДКс.с. = 0.0003000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 1
 Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Гр.суммации = 6041 (0330 + 0342) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь - 0342 (Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Гр.суммации = 6359 (0342 + 0344) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 0342 (Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Примесь - 0344 (Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0300000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Гр.суммации = ПЛ (2902 + 2908) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 2902 (Взвешенные частицы (116)) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 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)) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Название: МС "Баршатас"
 Коэффициент А = 200
 Скорость ветра U_{мр} = 6.0 м/с
 Средняя скорость ветра = 2.2 м/с
 Температура летняя = 28.4 град.С
 Температура зимняя = -19.4 град.С
 Коэффициент рельефа = 1.00
 Площадь города = 0.0 кв.км
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 МС "Баршатас".
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:51
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
 ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	г/с	м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
000101	6101 П1	2.0				28.0	2395.00	1173.00	1.00	1.00	0	3.0	1.000	0	0.0027140

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 МС "Баршатас".
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:51
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
 ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДКс.с.)

- 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	M	Тип	См	Um	Xm									
-п/п-	Объ.Пл Ист.	-----		-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-									
1	000101 6101	0.002714	П1	0.727010	0.50	5.7									

Суммарный Мq=		0.002714 г/с													
Сумма См по всем источникам =				0.727010 долей ПДК											

Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с											

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 МС "Баршатас".
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:51
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
 ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе области влияния

Результаты расчёта рассеивания

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 МС "Баршатас".

Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:48

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
 ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 228

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2585.0 м, Y= 57.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0003312 доли ПДКмр
 0.0001325 мг/м3

Достигается при опасном направлении 350 град.
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6101 П1	П1	0.002714	0.000331	100.0	100.0	0.122021064
В сумме =				0.000331	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 МС "Баршатас".

Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:51

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
 ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Всего просчитано точек: 82

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2141.7 м, Y= 1104.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0052996 доли ПДКмр
 0.0021198 мг/м3

Достигается при опасном направлении 75 град.
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6101 П1	П1	0.002714	0.005300	100.0	100.0	1.9526932
В сумме =				0.005300	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 МС "Баршатас".

Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:51

Примесь :0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)
 ПДКм.р для примеси 0128 = 0.3 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
000101 6101 П1		2.0				28.0	2395.00	1173.00	1.00	1.00	0.3	1.000	0	0	0.0005340

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 МС "Баршатас".

Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:51

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)
 ПДКм.р для примеси 0128 = 0.3 мг/м3 (ОБУВ)

- 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-	Объ. Пл	Ист.		[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101	6101	П1	0.190726	0.50	5.7
Суммарный Мq=		0.000534 г/с				
Сумма См по всем источникам =				0.190726 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 МС "Баршатас".

Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:51

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)

ПДКм.р для примеси 0128 = 0.3 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе области влияния

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 МС "Баршатас".

Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:48

Примесь :0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)

ПДКм.р для примеси 0128 = 0.3 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 228

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2585.0 м, Y= 57.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000869 доли ПДКмр |
| 0.0000261 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 350 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
Объ. Пл	Ист.		М-(Мq)	-С[доли ПДК]			b=C/M	
1	000101	6101	П1	0.00053400	0.000087	100.0	100.0	0.162694722
В сумме =				0.000087	100.0			

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 МС "Баршатас".

Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:51

Примесь :0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)

ПДКм.р для примеси 0128 = 0.3 мг/м3 (ОБУВ)

Всего просчитано точек: 82

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2141.7 м, Y= 1104.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0013903 доли ПДКмр |
| 0.0004171 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 75 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
Объ. Пл	Ист.		М-(Мq)	-С[доли ПДК]			b=C/M	
1	000101	6101	П1	0.00053400	0.001390	100.0	100.0	2.6035903
В сумме =				0.001390	100.0			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 МС "Баршатас".

Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:51

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	~~~~~	~m~	~m~	~m/c	~m3/c	град	~m~	~m~	~m~	~m~	~m~	~m~	~m~	~m~	~m~
000101	6101	П1	2.0			28.0	2395.00	1173.00	1.00	1.00	0	3.0	1.000	0	0.0006740

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 МС "Баршатас".
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:51
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

- 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	Хм	п/п	Объ.Пл Ист.	М	Тип	См	Um	Хм	п/п	Объ.Пл Ист.
1	000101	6101		0.000674	П1	7.221881	0.50	5.7							
Суммарный Мq= 0.000674 г/с															
Сумма См по всем источникам = 7.221881 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 МС "Баршатас".
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:51
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе области влияния
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 МС "Баршатас".
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:48
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 228
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 2585.0 м, Y= 57.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0032897	доли ПДКмр
		0.0000329	мг/м3

Достигается при опасном направлении 350 град.
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
----	Объ.Пл Ист.	----	М-(Mq)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M	
1	000101	6101	П1	0.00067400	0.003290	100.0	100.0	4.8808422
В сумме =				0.003290	100.0			

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 МС "Баршатас".
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:51
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Всего просчитано точек: 82
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с

Результаты расчёта рассеивания

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 2141.7 м, Y= 1104.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0526446 доли ПДКмр |
 | 0.0005264 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 75 град.  
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|------|------------|-------------|----------|--------|---------------|
| ----      | Объ.Пл Ист. | ---- | М-(Мг)     | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1         | 000101 6101 | П1   | 0.00067400 | 0.052645    | 100.0    | 100.0  | 78.1077194    |
| В сумме = |             |      |            | 0.052645    | 100.0    |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:51  
**Примесь :0164 - Никель оксид (в пересчете на никель) (420)**  
 ПДКм.р для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код            | Тип  | H    | D    | W0  | V1   | T     | X1      | Y1      | X2    | Y2    | Alf | F    | KP    | Ди   | Выброс    |
|----------------|------|------|------|-----|------|-------|---------|---------|-------|-------|-----|------|-------|------|-----------|
| Объ.Пл Ист.    | ---- | ---- | ---- | м/с | м3/с | градС | -----   | -----   | ----- | ----- | гр. | ---- | ----  | ---- | г/с       |
| 000101 6101 П1 |      | 2.0  |      |     |      | 28.0  | 2395.00 | 1173.00 | 1.00  | 1.00  | 0   | 3.0  | 1.000 | 0    | 0.0000250 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:51  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
**Примесь :0164 - Никель оксид (в пересчете на никель) (420)**  
 ПДКм.р для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

| Источники                                 |             | Их расчетные параметры |      |            |      |     |
|-------------------------------------------|-------------|------------------------|------|------------|------|-----|
| Номер                                     | Код         | M                      | Тип  | См         | Um   | Xm  |
| п/п-                                      | Объ.Пл Ист. | -----                  | ---- | [доли ПДК] | ---- | [м] |
| 1                                         | 000101 6101 | 0.000025               | П1   | 0.267874   | 0.50 | 5.7 |
| Суммарный Мq=                             |             | 0.000025 г/с           |      |            |      |     |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 0.267874 долей ПДК     |      |            |      |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.50 м/с               |      |            |      |     |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:51  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
**Примесь :0164 - Никель оксид (в пересчете на никель) (420)**  
 ПДКм.р для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе области влияния  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:48  
**Примесь :0164 - Никель оксид (в пересчете на никель) (420)**  
 ПДКм.р для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 228  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2585.0 м, Y= 57.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001220 доли ПДКмр |  
 | 0.0000012 мг/м3 |  
 ~~~~~

Результаты расчёта рассеивания

Достигается при опасном направлении 350 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	Объ.Пл Ист.	----	М-(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 6101	П1	0.00002500	0.000122	100.0	100.0	4.8808417
В сумме =				0.000122	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 МС "Баршатас".
Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:51
Примесь :0164 - Никель оксид (в пересчете на никель) (420)
ПДКм.р для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Всего просчитано точек: 82
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Упр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2141.7 м, Y= 1104.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0019527 доли ПДКмр
0.0000195 мг/м3

Достигается при опасном направлении 75 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	Объ.Пл Ист.	----	М-(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 6101	П1	0.00002500	0.001953	100.0	100.0	78.1077118
В сумме =				0.001953	100.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 МС "Баршатас".
Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:51
Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)
ПДКм.р для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	----	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
000101 6101 П1		2.0				28.0	2395.00	1173.00	1.00	1.00	0	3.0	1.000	0	0.0000034

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 МС "Баршатас".
Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:51
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)
ПДКм.р для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Источники								Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm				
-п/п-	Объ.Пл Ист.	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]				
1	000101 6101	0.00000340	П1	0.001822	0.50	5.7				
Суммарный Мq=		0.00000340 г/с								
Сумма См по всем источникам =				0.001822 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с					
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК										

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 МС "Баршатас".
Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:51
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)
ПДКм.р для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе области влияния
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Упр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 МС "Баршатас".
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:48
 Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)
 ПДКм.р для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 МС "Баршатас".
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:51
 Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)
 ПДКм.р для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 МС "Баршатас".
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:51
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
 ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл	Ист.	1	1	1	1	1	градС	м	м	м	м	гр.			г/с
000101	6101	П1	2.0			28.0	2395.00	1173.00	1.00	1.00	0	3.0	1.000	0	0.0000007

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 МС "Баршатас".
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:51
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
 ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Источники															Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm											
-п/п-	Объ.Пл	Ист.	-----	-----	[доли ПДК]	-----	[м/с]	-----	[м]								
1	000101	6101	0.00000070	П1	0.075005	0.50	5.7										
Суммарный Мq= 0.00000070 г/с																	
Сумма См по всем источникам = 0.075005 долей ПДК																	

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с																	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 МС "Баршатас".
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:51
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
 ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе области влияния
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Упр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 МС "Баршатас".
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:48
 Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
 ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 228
 Фоновая концентрация не задана

Результаты расчёта рассеивания

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 2585.0 м, Y= 57.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000342 доли ПДКмр |
 | 3.416589E-8 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 350 град.
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6101	П1	0.00000070	0.000034	100.0	100.0	48.8084145
В сумме =				0.000034	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 МС "Баршатас".
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:51
 Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
 ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Всего просчитано точек: 82
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 2141.7 м, Y= 1104.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005468 доли ПДКмр |
 | 0.0000005 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 75 град.
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6101	П1	0.00000070	0.000547	100.0	100.0	781.0770874
В сумме =				0.000547	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 МС "Баршатас".
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:51
Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
 ПДКм.р для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	000101 6101	П1	2.0			28.0	2395.00	1173.00	1.00	1.00	0	3.0	1.000	0	0.0000670

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 МС "Баршатас".
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:51
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
 ПДКм.р для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Источники															
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm									
1	000101 6101	0.000067	П1	0.478601	0.50	5.7									
Суммарный Мq=				0.000067 г/с											
Сумма См по всем источникам =				0.478601 долей ПДК											
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с											

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 МС "Баршатас".

Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:51
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
 ПДКм.р для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе области влияния
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 МС "Баршатас".
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:48
 Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
 ПДКм.р для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 228
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 2585.0 м, Y= 57.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002180 доли ПДКмр |
 | 0.0000033 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 350 град.  
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |            |          |                |               |           |
|-------------------|--------|------|--------|------------|----------|----------------|---------------|-----------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. %         | Коэф. влияния |           |
| ----              | Объ.Пл | Ист. | ----   | М- (Мг)    | ----     | С [доли ПДК]   | -----         | b=C/M     |
| 1                 | 000101 | 6101 | П1     | 0.00006700 | 0.000218 | 100.0          | 100.0         | 3.2538943 |
|                   |        |      |        | В сумме =  |          | 0.000218 100.0 |               |           |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:51  
 Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)  
 ПДКм.р для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Всего просчитано точек: 82  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2141.7 м, Y= 1104.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0034888 доли ПДКмр |  
 | 0.0000523 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 75 град.
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
----	Объ.Пл	Ист.	----	М- (Мг)	----	С [доли ПДК]	-----	b=C/M
1	000101	6101	П1	0.00006700	0.003489	100.0	100.0	52.0718079
				В сумме =		0.003489 100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 МС "Баршатас".
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:51
Примесь :0214 - Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)
 ПДКм.р для примеси 0214 = 0.03 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл	Ист.	~	~	~	~	град	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
000101	6101	П1	2.0			28.0	2395.00	1173.00	1.00	1.00	0	3.0	1.000	0	0.0005670

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 МС "Баршатас".
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:51
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0214 - Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)
 ПДКм.р для примеси 0214 = 0.03 мг/м3

- 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	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	Объ.Пл	Ист.		[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101	6101	П1	2.025127	0.50	5.7
Суммарный Mq=		0.000567 г/с				
Сумма Cm по всем источникам =				2.025127 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 МС "Баршатас".
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:51
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0214 - Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)
 ПДКм.р для примеси 0214 = 0.03 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе области влияния

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 МС "Баршатас".
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:48
 Примесь :0214 - Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)
 ПДКм.р для примеси 0214 = 0.03 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 228

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2585.0 м, Y= 57.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0009225 доли ПДКмр
	0.0000277 мг/м3

Достигается при опасном направлении 350 град.
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	Объ.Пл	Ист.	----M-(Mq)---	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101	6101	П1	0.00056700	0.000922	100.0	1.6269474
В сумме =				0.000922	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 МС "Баршатас".
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:51
 Примесь :0214 - Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)
 ПДКм.р для примеси 0214 = 0.03 мг/м3

Всего просчитано точек: 82

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2141.7 м, Y= 1104.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0147624 доли ПДКмр
	0.0004429 мг/м3

Достигается при опасном направлении 75 град.
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	Объ.Пл	Ист.	----M-(Mq)---	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101	6101	П1	0.00056700	0.014762	100.0	26.0359077
В сумме =				0.014762	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 МС "Баршатас".
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:51
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.				м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
000101 0101 Т		2.0	0.050	50.93	0.1000	100.0	2402.00	1153.00							1.0 1.000 0 0.0580800
000101 6101 П1		2.0				28.0	2395.00	1173.00	1.00	1.00	0	1.0	1.000	0	0.0078710

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 МС "Баршатас".
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:51
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
п/п	Объ.Пл Ист.	М		[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 0101	0.058080	Т	1.529766	1.66	37.7
2	000101 6101	0.007871	П1	1.405624	0.50	11.4
Суммарный Mq=		0.065951	г/с			
Сумма См по всем источникам =		2.935390 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		1.10 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 МС "Баршатас".
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:51
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе области влияния
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.1 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 МС "Баршатас".
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:49
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 228
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 2585.0 м, Y= 57.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0305573 долей ПДКмр
 0.0061115 мг/м3

Достигается при опасном направлении 350 град.
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Объ.Пл Ист.			М (Mq)	[С[доли ПДК]			б=С/М
1	000101 0101	Т	0.0581	0.026186	85.7	85.7	0.450862408
2	000101 6101	П1	0.007871	0.004371	14.3	100.0	0.555355906
В сумме =				0.030557	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

Результаты расчёта рассеивания

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 МС "Баршатас".
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:51
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Всего просчитано точек: 82
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 2469.4 м, Y= 901.8 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.3202166 доли ПДКмр
 0.0640433 мг/м3

Достигается при опасном направлении 345 град.
 и скорости ветра 3.93 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000101 0101	T	0.0581	0.283894	88.7	88.7	4.8879800
2	000101 6101	P1	0.007871	0.036323	11.3	100.0	4.6147494
В сумме =				0.320217	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 МС "Баршатас".
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:51
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
000101 0101	T	2.0	0.050	50.93	0.1000	100.0	2402.00	1153.00				1.0	1.000	0	0.0755100
000101 6101	P1	2.0				28.0	2395.00	1173.00	1.00	1.00	0	1.0	1.000	0	0.0012840

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 МС "Баршатас".
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:51
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

- 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	M	Тип	См	Um	Xm									
1	000101 0101	0.075510	T	0.994427	1.66	37.7									
2	000101 6101	0.001284	P1	0.114650	0.50	11.4									
Суммарный Мq=		0.076794 г/с													
Сумма См по всем источникам =				1.109077 долей ПДК											
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					1.54 м/с										

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 МС "Баршатас".
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:51
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе области влияния
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 1.54 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 МС "Баршатас".
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:49

Результаты расчёта рассеивания

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 228
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 2585.0 м, Y= 57.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0173796 доли ПДКмр |
 | 0.0069518 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 351 град.
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	000101 0101	T	0.0755	0.017023	97.9	97.9	0.225442812
В сумме =				0.017023	97.9		
Суммарный вклад остальных =				0.000356	2.1		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 МС "Баршатас".
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:51
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Всего просчитано точек: 82
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 2469.4 м, Y= 901.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1882398 доли ПДКмр |
 | 0.0752959 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 345 град.
 и скорости ветра 3.37 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	000101 0101	T	0.0755	0.185477	98.5	98.5	2.4563186
В сумме =				0.185477	98.5		
Суммарный вклад остальных =				0.002763	1.5		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 МС "Баршатас".
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:51
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
000101 0101	T	2.0	0.050	50.93	0.1000	100.0	2402.00	1153.00					3.0	1.000	0 0.0096800
000101 6101	P1	2.0				28.0	2395.00	1173.00	1.00	1.00	0	3.0	1.000	0 0.0003000	

4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 МС "Баршатас".
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:51
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

- 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	M	Тип	Cm	Um	Xm
1	000101 0101	0.009680	T	1.019844	1.66	18.9
2	000101 6101	0.000300	P1	0.214299	0.50	5.7

Суммарный Мq=	0.009980 г/с
Сумма См по всем источникам =	1.234143 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =	1.45 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 МС "Баршатас".
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:51
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе области влияния
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.45 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 МС "Баршатас".
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:49
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 228
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 2585.0 м, Y= 57.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0031714 доли ПДКмр |
 | 0.0004757 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 351 град.
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№ом.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	Объ.Пл Ист.	----	М- (Мq) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 0101	T	0.009680	0.003136	98.9	98.9	0.323990822
В сумме =				0.003136	98.9		
Суммарный вклад остальных =				0.000035	1.1		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 МС "Баршатас".
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:51
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Всего просчитано точек: 82
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 2469.4 м, Y= 901.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0696844 доли ПДКмр |
 | 0.0104527 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 345 град.
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№ом.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	Объ.Пл Ист.	----	М- (Мq) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 0101	T	0.009680	0.069068	99.1	99.1	7.1351037
В сумме =				0.069068	99.1		
Суммарный вклад остальных =				0.000617	0.9		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 МС "Баршатас".
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Результаты расчёта рассеивания

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	Т	2.0	0.050	50.93	0.1000	100.0	2402.00	1153.00							0.0193600
000101	0101	Т													1.0 1.000 0 0.0193600
000101	6101	П1				28.0	2395.00	1173.00	1.00	1.00	0	1.0	1.000	0	0.0006900

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 МС "Баршатас".
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Источники							Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm			
-п/п-	Объ.Пл Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]			
1	000101 0101	0.019360	Т	0.203969	1.66	37.7			
2	000101 6101	0.000690	П1	0.049289	0.50	11.4			
Суммарный Мq=		0.020050 г/с							
Сумма См по всем источникам =				0.253258 долей ПДК					
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				1.43 м/с					

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 МС "Баршатас".
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе области влияния
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.43 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 МС "Баршатас".
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:49
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 228
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 2585.0 м, Y= 57.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0036449 долей ПДКмр
		0.0018224 мг/м3

Достигается при опасном направлении 351 град.
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 0101	Т	0.0194	0.003492	95.8	95.8	0.180354252
			В сумме =	0.003492	95.8		
			Суммарный вклад остальных =	0.000153	4.2		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 МС "Баршатас".
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Всего просчитано точек: 82
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчёта рассеивания

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 2469.4 м, Y= 901.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0392342 доли ПДКмр |
 | 0.0196171 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 345 град.  
 и скорости ветра 3.43 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 000101 0101 | T   | 0.0194 | 0.038040 | 97.0     | 97.0   | 1.9648583     |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.038040 | 97.0     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.001195 | 3.0      |        |               |

**3. Исходные параметры источников.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52  
**Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)**  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код            | Тип | H   | D     | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1      | X2   | Y2   | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    |
|----------------|-----|-----|-------|-------|--------|-------|---------|---------|------|------|-----|-----|-------|----|-----------|
| Объ.Пл Ист.    |     | м   | м     | м/с   | м3/с   | град  | м       | м       | м    | м    | гр. |     |       |    | г/с       |
| 000101 0101 T  |     | 2.0 | 0.050 | 50.93 | 0.1000 | 100.0 | 2402.00 | 1153.00 |      |      |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0484000 |
| 000101 6101 П1 |     | 2.0 |       |       |        | 28.0  | 2395.00 | 1173.00 | 1.00 | 1.00 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0195170 |

**4. Расчетные параметры См, Ум, Хм**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- 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         | M        | Тип | См                     | Um       | Xm   |
| 1                                         | 000101 0101 | 0.048400 | T   | 0.050992               | 1.66     | 37.7 |
| 2                                         | 000101 6101 | 0.019517 | П1  | 0.139416               | 0.50     | 11.4 |
| Суммарный Мq=                             |             |          |     | 0.067917 г/с           |          |      |
| Сумма См по всем источникам =             |             |          |     | 0.190408 долей ПДК     |          |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |          |     |                        | 0.81 м/с |      |

**5. Управляющие параметры расчета**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе области влияния  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.81 м/с

**9. Результаты расчета по границе санзоны.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:49  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 228  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2585.0 м, Y= 57.0 м

Результаты расчёта рассеивания

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0013064 доли ПДКмр |  
 | 0.0065321 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 350 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000101 0101 | T   | 0.0484 | 0.000873 | 66.8     | 66.8   | 0.018034497   |
| 2         | 000101 6101 | П1  | 0.0195 | 0.000434 | 33.2     | 100.0  | 0.022214236   |
| В сумме = |             |     |        | 0.001306 | 100.0    |        |               |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 МС "Баршатас".

Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Всего просчитано точек: 82

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2469.4 м, Y= 901.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0131871 доли ПДКмр |  
 | 0.0659354 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 345 град.  
 и скорости ветра 5.52 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000101 0101 | T   | 0.0484 | 0.009121 | 69.2     | 69.2   | 0.188447624   |
| 2         | 000101 6101 | П1  | 0.0195 | 0.004066 | 30.8     | 100.0  | 0.208342254   |
| В сумме = |             |     |        | 0.013187 | 100.0    |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 МС "Баршатас".

Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52

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

ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код            | Тип | H   | D | W0 | V1 | T    | X1      | Y1      | X2   | Y2   | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    |
|----------------|-----|-----|---|----|----|------|---------|---------|------|------|-----|-----|-------|----|-----------|
| 000101 6101 П1 |     | 2.0 |   |    |    | 28.0 | 2395.00 | 1173.00 | 1.00 | 1.00 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0001110 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 МС "Баршатас".

Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

| Источники                                 |             |              |     |                    |      |      |  | Их расчетные параметры |  |  |  |
|-------------------------------------------|-------------|--------------|-----|--------------------|------|------|--|------------------------|--|--|--|
| Номер                                     | Код         | M            | Тип | См                 | Um   | Xm   |  |                        |  |  |  |
| 1                                         | 000101 6101 | 0.000111     | П1  | 0.198227           | 0.50 | 11.4 |  |                        |  |  |  |
| Суммарный Мq=                             |             | 0.000111 г/с |     |                    |      |      |  |                        |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам =             |             |              |     | 0.198227 долей ПДК |      |      |  |                        |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |              |     | 0.50 м/с           |      |      |  |                        |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 МС "Баршатас".

Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе области влияния

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 МС "Баршатас".

Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:49

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

ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 228

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2585.0 м, Y= 57.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0006547 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000131 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 350 град.

и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |            |              |          |        |               |
|-------------------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| Объ. Пл           | Ист.        |     | М (Мг)     | С [доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1                 | 000101 6101 | П1  | 0.00011100 | 0.000655     | 100.0    | 100.0  | 5.8981557     |
|                   |             |     | В сумме =  | 0.000655     | 100.0    |        |               |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 МС "Баршатас".

Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52

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

ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Всего просчитано точек: 82

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2141.7 м, Y= 1104.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0066257 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0001325 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 75 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |            |              |          |        |               |
|-------------------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| Объ. Пл           | Ист.        |     | М (Мг)     | С [доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1                 | 000101 6101 | П1  | 0.00011100 | 0.006626     | 100.0    | 100.0  | 59.6912651    |
|                   |             |     | В сумме =  | 0.006626     | 100.0    |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 МС "Баршатас".

Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52

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

ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код     | Тип  | H  | D   | Wo  | V1   | T    | X1      | Y1      | X2   | Y2   | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    |
|---------|------|----|-----|-----|------|------|---------|---------|------|------|-----|-----|-------|----|-----------|
| Объ. Пл | Ист. |    |     | м/с | м3/с | град | м       | м       | м    | м    | гр. |     |       |    | г/с       |
| 000101  | 6101 | П1 | 2.0 |     |      | 28.0 | 2395.00 | 1173.00 | 1.00 | 1.00 | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0004580 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 МС "Баршатас".

Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия

гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)  
(615)  
ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

| Источники                                 |        |              |     |                    |          |     | Их расчетные параметры |  |  |
|-------------------------------------------|--------|--------------|-----|--------------------|----------|-----|------------------------|--|--|
| Номер                                     | Код    | М            | Тип | См                 | Um       | Xm  |                        |  |  |
| -п/п-                                     | Объ.Пл | Ист.         |     | [доли ПДК]         | [м/с]    | [м] |                        |  |  |
| 1                                         | 000101 | 6101         | П1  | 0.245373           | 0.50     | 5.7 |                        |  |  |
| Суммарный Мq=                             |        | 0.000458 г/с |     |                    |          |     |                        |  |  |
| Сумма См по всем источникам =             |        |              |     | 0.245373 долей ПДК |          |     |                        |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |              |     |                    | 0.50 м/с |     |                        |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 МС "Баршатас".

Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе области влияния

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 МС "Баршатас".

Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:49

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

ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 228

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2585.0 м, Y= 57.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0001118 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000224 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 350 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс    | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|--------|------|-----------|-------------|----------|--------|---------------|
| ---- | Объ.Пл | Ист. | М- (Мг)   | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1    | 000101 | 6101 | П1        | 0.00045800  | 0.000112 | 100.0  | 0.244042113   |
|      |        |      | В сумме = | 0.000112    | 100.0    |        |               |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 МС "Баршатас".

Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52

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

ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Всего просчитано точек: 82

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2141.7 м, Y= 1104.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0017887 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0003577 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 75 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Результаты расчёта рассеивания

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000101 6101 | П1  | 0.00045800 | 0.001789 | 100.0    | 100.0  | 3.9053860     |
| В сумме = |             |     |            | 0.001789 | 100.0    |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52  
**Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**  
 ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код            | Тип | H   | D | Wo | V1 | T    | X1      | Y1      | X2   | Y2   | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    |
|----------------|-----|-----|---|----|----|------|---------|---------|------|------|-----|-----|-------|----|-----------|
| 000101 6101 П1 |     | 2.0 |   |    |    | 28.0 | 2395.00 | 1173.00 | 1.00 | 1.00 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.1389000 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
**Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**  
 ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

| Источники                                 |             | Их расчетные параметры |     |           |      |      |
|-------------------------------------------|-------------|------------------------|-----|-----------|------|------|
| Номер                                     | Код         | M                      | Тип | См        | Um   | Xm   |
| 1                                         | 000101 6101 | 0.138900               | П1  | 24.805124 | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный Mq=                             |             | 0.138900 г/с           |     |           |      |      |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 24.805124 долей ПДК    |     |           |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |                        |     | 0.50 м/с  |      |      |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
**Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**  
 ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе области влияния  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:49  
**Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**  
 ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 228  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2585.0 м, Y= 57.0 м

|                                     |                           |
|-------------------------------------|---------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0819254 долей ПДКмр |
|                                     | 0.0163851 мг/м3           |

Достигается при опасном направлении 350 град.  
 и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000101 6101 | П1  | 0.1389 | 0.081925 | 100.0    | 100.0  | 0.589815557   |
| В сумме = |             |     |        | 0.081925 | 100.0    |        |               |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Всего просчитано точек: 82  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Упр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2141.7 м, Y= 1104.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8291116 доли ПДКмр |
|                                     | 0.1658223 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 75 град.  
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |        |              |          |        |               |
|-------------------|-------------|-----|--------|--------------|----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| Объ.Пл            | Ист.        |     | М(Мг)  | -С[доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1                 | 000101 6101 | П1  | 0.1389 | 0.829112     | 100.0    | 100.0  | 5.9691262     |
| В сумме =         |             |     |        | 0.829112     | 100.0    |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52  
**Примесь :0621 - Метилбензол (349)**  
 ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип  | H   | D   | Wo   | V1   | T | X1      | Y1      | X2   | Y2   | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    |
|-------------|------|-----|-----|------|------|---|---------|---------|------|------|-----|-----|-------|----|-----------|
| Объ.Пл      | Ист. | М   | М/с | М3/с | град | С | М       | М       | М    | М    | гр. |     |       |    | г/с       |
| 000101 6101 | П1   | 2.0 |     |      | 28.0 |   | 2395.00 | 1173.00 | 1.00 | 1.00 | 0.1 | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0861000 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |              |     |                    |          |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|-----|--------------------|----------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Источники                                                                                                                                                                   |             |              |     |                    |          |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | М            | Тип | См                 | Um       | Xm   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| п/п                                                                                                                                                                         | Объ.Пл      | Ист.         |     | [доли ПДК]         | [м/с]    | [м]  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 6101 | 0.086100     | П1  | 5.125320           | 0.50     | 11.4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq=                                                                                                                                                               |             | 0.086100 г/с |     |                    |          |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |             |              |     | 5.125320 долей ПДК |          |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |             |              |     |                    | 0.50 м/с |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе области влияния

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Упр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:49  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 228  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2585.0 м, Y= 57.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0169277 доли ПДКмр |  
 | 0.0101566 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 350 град.
 и скорости ветра 0.72 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	Объ.Пл Ист.	----	М-(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 6101	П1	0.0861	0.016928	100.0	100.0	0.196605191
В сумме =				0.016928	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 МС "Баршатас".
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)
 ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Всего просчитано точек: 82
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 2141.7 м, Y= 1104.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1713139 доли ПДКмр |
 | 0.1027884 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 75 град.  
 и скорости ветра 6.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |      |        |             |          |        |               |
|-------------------|-------------|------|--------|-------------|----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| ----              | Объ.Пл Ист. | ---- | М-(Мг) | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1                 | 000101 6101 | П1   | 0.0861 | 0.171314    | 100.0    | 100.0  | 1.9897087     |
| В сумме =         |             |      |        | 0.171314    | 100.0    |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52  
**Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)**  
 ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код            | Тип  | H   | D | Wo | V1 | T     | X1      | Y1      | X2   | Y2   | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    |
|----------------|------|-----|---|----|----|-------|---------|---------|------|------|-----|-----|-------|----|-----------|
| Объ.Пл Ист.    | ---- | ~   | ~ | ~  | ~  | градС | ~       | ~       | ~    | ~    | гр. | ~   | ~     | ~  | г/с       |
| 000101 6101 П1 |      | 2.0 |   |    |    | 28.0  | 2395.00 | 1173.00 | 1.00 | 1.00 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0167000 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
 ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

| Источники                                 |             |      |          |      |              |           |       |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------|-------------|------|----------|------|--------------|-----------|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Номер                                     | Код         | Тип  | М        | Тип  | См           | Um        | Xm    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                     | Объ.Пл Ист. | ---- | -----    | ---- | -[доли ПДК]- | -[м/с]-   | -[м]- |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                         | 000101 6101 |      | 0.016700 | П1   | 5.964659     | 0.50      | 11.4  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq=                             |             |      | 0.016700 | г/с  |              |           |       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам =             |             |      |          |      | 5.964659     | долей ПДК |       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |      |          |      |              | 0.50      | м/с   |  |  |  |  |  |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
 ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе области влияния  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:49  
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
 ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 228  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2585.0 м, Y= 57.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0196998 доли ПДКмр |  
 | 0.0019700 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 350 град.  
 и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |         |             |          |        |               |       |  |
|-------------------|-------------|-------|---------|-------------|----------|--------|---------------|-------|--|
| Ном.              | Код         | Тип   | Выброс  | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |       |  |
| -----             | Объ.Пл Ист. | ----- | М- (Мг) | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         | ----- |  |
| 1                 | 000101 6101 | П1    | 0.0167  | 0.019700    | 100.0    | 100.0  | 1.1796310     | ----- |  |
|                   |             |       |         | В сумме =   | 0.019700 | 100.0  |               |       |  |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52  
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
 ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Всего просчитано точек: 82  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2141.7 м, Y= 1104.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1993688 доли ПДКмр |  
 | 0.0199369 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 75 град.  
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |         |             |          |        |               |       |  |
|-------------------|-------------|-------|---------|-------------|----------|--------|---------------|-------|--|
| Ном.              | Код         | Тип   | Выброс  | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |       |  |
| -----             | Объ.Пл Ист. | ----- | М- (Мг) | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         | ----- |  |
| 1                 | 000101 6101 | П1    | 0.0167  | 0.199369    | 100.0    | 100.0  | 11.9382524    | ----- |  |
|                   |             |       |         | В сумме =   | 0.199369 | 100.0  |               |       |  |

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52  
**Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)**  
 ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип   | Н   | D     | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1      | X2  | Y2  | Alf | F | KP  | Ди    | Выброс      |
|-------------|-------|-----|-------|-------|--------|-------|---------|---------|-----|-----|-----|---|-----|-------|-------------|
| Объ.Пл Ист. | ----- | ~м~ | ~м~   | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~     | ~м~     | ~м~ | ~м~ | гр. | ~ | ~   | ~     | ~г/с~       |
| 000101 0101 | T     | 2.0 | 0.050 | 50.93 | 0.1000 | 100.0 | 2402.00 | 1153.00 |     |     |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0023200 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
 ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

| Источники                                          |        |      |       | Их расчетные параметры |       |       |
|----------------------------------------------------|--------|------|-------|------------------------|-------|-------|
| Номер                                              | Код    | М    | Тип   | См                     | Um    | Хм    |
| -п/п-                                              | Объ.Пл | Ист. | ----- | -----                  | ----- | ----- |
| 1                                                  | 000101 | 0101 | Т     | 0.407376               | 1.66  | 37.7  |
| Суммарный Мq= 0.002320 г/с                         |        |      |       |                        |       |       |
| Сумма См по всем источникам = 0.407376 долей ПДК   |        |      |       |                        |       |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.66 м/с |        |      |       |                        |       |       |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
 ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе области влияния

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 1.66 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:49  
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
 ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 228

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2585.0 м, Y= 57.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0069737 долей ПДКмр  
 0.0002092 мг/м3

Достигается при опасном направлении 351 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |          |          |        |               |
|-------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| ----              | Объ.Пл | Ист. | ----   | М-(Мq)   | -----    | -----  | -----         |
| 1                 | 000101 | 0101 | Т      | 0.002320 | 0.006974 | 100.0  | 3.0059042     |
| В сумме =         |        |      |        | 0.006974 | 100.0    |        |               |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52  
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
 ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Всего просчитано точек: 82

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2469.4 м, Y= 901.8 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0759820 долей ПДКмр  
 0.0022795 мг/м3

Достигается при опасном направлении 345 град.

и скорости ветра 3.34 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |          |          |        |               |
|-------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| ----              | Объ.Пл | Ист. | ----   | М-(Мq)   | -----    | -----  | -----         |
| 1                 | 000101 | 0101 | Т      | 0.002320 | 0.075982 | 100.0  | 32.7508659    |

| В сумме = 0.075982 100.0 |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52  
**Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)**  
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип  | H | D   | Wo    | V1    | T      | X1    | Y1      | X2      | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс                |
|-------------|------|---|-----|-------|-------|--------|-------|---------|---------|----|-----|---|----|----|-----------------------|
| Объ.Пл Ист. |      | м | м   | м/с   | м3/с  | градС  | м     | м       | м       | м  | гр. |   |    |    | г/с                   |
| 000101      | 0101 | T | 2.0 | 0.050 | 50.93 | 0.1000 | 100.0 | 2402.00 | 1153.00 |    |     |   |    |    | 1.0 1.000 0 0.0023200 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

| Источники                                 |             |     | Их расчетные параметры |       |      |
|-------------------------------------------|-------------|-----|------------------------|-------|------|
| Номер                                     | Код         | Тип | См                     | Ум    | Хм   |
| -п/п-                                     | Объ.Пл Ист. | М   | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]  |
| 1                                         | 000101 0101 | T   | 0.244425               | 1.66  | 37.7 |
| Суммарный Мс=                             |             |     | 0.002320 г/с           |       |      |
| Сумма См по всем источникам =             |             |     | 0.244425 долей ПДК     |       |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |     | 1.66 м/с               |       |      |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе области влияния  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 1.66 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:49  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 228  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2585.0 м, Y= 57.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0041842 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0002092 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 351 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс   | Вклад       | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|----------|-------------|-----------|--------|---------------|
|           | Объ.Пл Ист. | М   | М(Мг)    | С[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |
| 1         | 000101 0101 | T   | 0.002320 | 0.004184    | 100.0     | 100.0  | 1.8035425     |
| В сумме = |             |     |          | 0.004184    | 100.0     |        |               |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Всего просчитано точек: 82  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2469.4 м, Y= 901.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0455892 доли ПДКмр |  
 | 0.0022795 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 345 град.  
 и скорости ветра 3.34 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |           |          |        |
|-------------------|--------|------|--------|-----------|----------|--------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % |
| 1                 | 000101 | 0101 | Т      | 0.002320  | 0.045589 | 100.0  |
|                   |        |      |        | В сумме = | 0.045589 | 100.0  |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52  
**Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)**  
 ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код    | Тип  | H  | D   | W0 | V1 | T    | X1      | Y1      | X2   | Y2   | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    |
|--------|------|----|-----|----|----|------|---------|---------|------|------|-----|-----|-------|----|-----------|
| 000101 | 6101 | П1 | 2.0 |    |    | 28.0 | 2395.00 | 1173.00 | 1.00 | 1.00 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0361000 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
 ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

| Источники                                 |             | Их расчетные параметры |     |          |      |      |
|-------------------------------------------|-------------|------------------------|-----|----------|------|------|
| Номер                                     | Код         | M                      | Тип | См       | Um   | Xm   |
| 1                                         | 000101 6101 | 0.036100               | П1  | 3.683904 | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный Мq=                             |             | 0.036100 г/с           |     |          |      |      |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 3.683904 долей ПДК     |     |          |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.50 м/с               |     |          |      |      |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
 ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе области влияния  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:49  
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
 ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 228  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчёта рассеивания

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2585.0 м, Y= 57.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0121671 доли ПДКмп |  
 | 0.0042585 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 350 град.  
 и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000101 6101 | П1  | 0.0361 | 0.012167 | 100.0    | 100.0  | 0.337037474   |
| В сумме = |             |     |        | 0.012167 | 100.0    |        |               |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 МС "Баршатас".

Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52

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

ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Всего просчитано точек: 82

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Упр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2141.7 м, Y= 1104.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1231346 доли ПДКмп |  
 | 0.0430971 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 75 град.  
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000101 6101 | П1  | 0.0361 | 0.123135 | 100.0    | 100.0  | 3.4109297     |
| В сумме = |             |     |        | 0.123135 | 100.0    |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 МС "Баршатас".

Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип | H   | D | Wo | V1 | T    | X1      | Y1      | X2   | Y2   | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|---|----|----|------|---------|---------|------|------|-----|-----|-------|----|-----------|
| 000101 6101 | П1  | 2.0 |   |    |    | 28.0 | 2395.00 | 1173.00 | 1.00 | 1.00 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0113000 |

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 МС "Баршатас".

Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

| Источники                                 |             | Их расчетные параметры |     |          |      |      |
|-------------------------------------------|-------------|------------------------|-----|----------|------|------|
| Номер                                     | Код         | M                      | Тип | См       | Um   | Xm   |
| 1                                         | 000101 6101 | 0.011300               | П1  | 0.080719 | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный Мq=                             |             | 0.011300 г/с           |     |          |      |      |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 0.080719 долей ПДК     |     |          |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.50 м/с               |     |          |      |      |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 МС "Баршатас".

Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
 ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе области влияния  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Варшатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:50  
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
 ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 228  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2585.0 м, Y= 57.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0002666 доли ПДКмр  
 0.0013330 мг/м3

Достигается при опасном направлении 350 град.  
 и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |        |          |          |        |               |
|-------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| 1                 | 000101 6101 | П1  | 0.0113 | 0.000267 | 100.0    | 100.0  | 0.023592621   |
| В сумме =         |             |     |        | 0.000267 | 100.0    |        |               |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Варшатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52  
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
 ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Всего просчитано точек: 82  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2141.7 м, Y= 1104.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0026980 доли ПДКмр  
 0.0134902 мг/м3

Достигается при опасном направлении 75 град.  
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |        |          |          |        |               |
|-------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| 1                 | 000101 6101 | П1  | 0.0113 | 0.002698 | 100.0    | 100.0  | 0.238765031   |
| В сумме =         |             |     |        | 0.002698 | 100.0    |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Варшатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип            | H   | D | Wo | V1 | T    | X1      | Y1      | X2   | Y2   | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    |
|-------------|----------------|-----|---|----|----|------|---------|---------|------|------|-----|-----|-------|----|-----------|
| Объ.Пл Ист. | 000101 6101 П1 | 2.0 |   |    |    | 28.0 | 2395.00 | 1173.00 | 1.00 | 1.00 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0027600 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Варшатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С <sub>п</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |              |     |                        |                |                |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|-----|------------------------|----------------|----------------|--|
| Источники                                                                                                                                                                               |        |              |     | Их расчетные параметры |                |                |  |
| Номер                                                                                                                                                                                   | Код    | М            | Тип | С <sub>п</sub>         | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                                   | Объ.Пл | Ист.         |     | -[доли ПДК]-           | -[м/с]-        | -[м]-          |  |
| 1                                                                                                                                                                                       | 000101 | 6101         | П1  | 0.082148               | 0.50           | 11.4           |  |
| Суммарный М <sub>с</sub> =                                                                                                                                                              |        | 0.002760 г/с |     |                        |                |                |  |
| Сумма С <sub>п</sub> по всем источникам =                                                                                                                                               |        |              |     | 0.082148 долей ПДК     |                |                |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                               |        |              |     |                        | 0.50 м/с       |                |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе области влияния

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U<sub>мр</sub>) м/с  
 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

Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:50  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 228

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2585.0 м, Y= 57.0 м

|                                     |                  |                                  |
|-------------------------------------|------------------|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | C <sub>s</sub> = | 0.0002713 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |                  | 0.0003256 мг/м3                  |

Достигается при опасном направлении 350 град.  
 и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс              | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |             |
|-----------|--------|------|---------------------|--------------|----------|--------|---------------|-------------|
| ----      | Объ.Пл | Ист. | М-(М <sub>с</sub> ) | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |             |
| 1         | 000101 | 6101 | П1                  | 0.002760     | 0.000271 | 100.0  | 100.0         | 0.098302595 |
| В сумме = |        |      |                     | 0.000271     | 100.0    |        |               |             |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Всего просчитано точек: 82

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2141.7 м, Y= 1104.0 м

|                                     |                  |                                  |
|-------------------------------------|------------------|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | C <sub>s</sub> = | 0.0027458 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |                  | 0.0032950 мг/м3                  |

Достигается при опасном направлении 75 град.  
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс              | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |             |
|-----------|--------|------|---------------------|--------------|----------|--------|---------------|-------------|
| ----      | Объ.Пл | Ист. | М-(М <sub>с</sub> ) | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |             |
| 1         | 000101 | 6101 | П1                  | 0.002760     | 0.002746 | 100.0  | 100.0         | 0.994854331 |
| В сумме = |        |      |                     | 0.002746     | 100.0    |        |               |             |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52  
**Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)**  
 ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип  | Н   | D | Wo | V1 | T     | X1      | Y1      | X2   | Y2   | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|-------------|------|-----|---|----|----|-------|---------|---------|------|------|-----|-----|-------|----|-----------|
| Объ.Пл Ист. | П1   | 2.0 |   |    |    | градС |         |         |      |      | гр. |     |       |    | г/с       |
| 000101      | 6101 | П1  |   |    |    | 28.0  | 2395.00 | 1173.00 | 1.00 | 1.00 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.1389000 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
 ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

| Источники                                 |             |                    | Их расчетные параметры |            |       |      |
|-------------------------------------------|-------------|--------------------|------------------------|------------|-------|------|
| Номер                                     | Код         | М                  | Тип                    | См         | Um    | Xm   |
| -п/п-                                     | Объ.Пл Ист. |                    |                        | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |
| 1                                         | 000101 6101 | 0.138900           | П1                     | 4.961025   | 0.50  | 11.4 |
| Суммарный Мq=                             |             | 0.138900 г/с       |                        |            |       |      |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 4.961025 долей ПДК |                        |            |       |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.50 м/с           |                        |            |       |      |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
 ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе области влияния  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:50  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
 ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 228  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2585.0 м, Y= 57.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0163851 доли ПДКмр |  
 | 0.0163851 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 350 град.  
 и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------|--------------|----------|--------|---------------|
| -    | Объ.Пл Ист. |     | М-(Мq)    | -С[доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1    | 000101 6101 | П1  | 0.1389    | 0.016385     | 100.0    | 100.0  | 0.117963120   |
|      |             |     | В сумме = | 0.016385     | 100.0    |        |               |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
 ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Результаты расчёта рассеивания

Всего просчитано точек: 82  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2141.7 м, Y= 1104.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1658223 доли ПДКмр |  
 | 0.1658223 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 75 град.  
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |              |       |         |              |           |        |               |
|-------------------|--------------|-------|---------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код          | Тип   | Выброс  | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
| -----             | Объ. Пл Ист. | ----- | М- (Мг) | С [доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/М         |
| 1                 | 000101 6101  | П1    | 0.1389  | 0.165822     | 100.0     | 100.0  | 1.1938252     |
| В сумме =         |              |       |         | 0.165822     | 100.0     |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52  
**Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)**  
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код          | Тип | Н   | D     | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1      | X2 | Y2 | Alf | F | КР  | Ди    | Выброс |           |
|--------------|-----|-----|-------|-------|--------|-------|---------|---------|----|----|-----|---|-----|-------|--------|-----------|
| Объ. Пл Ист. | Т   | 2.0 | 0.050 | 50.93 | 0.1000 | 100.0 | 2402.00 | 1153.00 |    |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0      | 0.0232300 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
**Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)**  
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

| Источники                                 |              |          | Их расчетные параметры |            |           |      |
|-------------------------------------------|--------------|----------|------------------------|------------|-----------|------|
| Номер                                     | Код          | М        | Тип                    | См         | Ум        | Хм   |
| -----                                     | Объ. Пл Ист. | -----    | -----                  | [доли ПДК] | [м/с]     | [м]  |
| 1                                         | 000101 0101  | 0.023230 | Т                      | 0.122371   | 1.66      | 37.7 |
| Суммарный Мг=                             |              | 0.023230 | г/с                    |            |           |      |
| Сумма См по всем источникам =             |              |          |                        | 0.122371   | долей ПДК |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |              |          |                        |            | 1.66      | м/с  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
**Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)**  
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе области влияния  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.66 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:50  
**Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)**  
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 228  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчёта рассеивания

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2585.0 м, Y= 57.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0020948 доли ПДКмр |  
 | 0.0020948 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 351 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000101 0101 | T   | 0.0232 | 0.002095 | 100.0    | 100.0  | 0.090177126   |
| В сумме = |             |     |        | 0.002095 | 100.0    |        |               |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 МС "Баршатас".

Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Всего просчитано точек: 82

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2469.4 м, Y= 901.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0228241 доли ПДКмр |  
 | 0.0228241 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 345 град.  
 и скорости ветра 3.34 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000101 0101 | T   | 0.0232 | 0.022824 | 100.0    | 100.0  | 0.982526124   |
| В сумме = |             |     |        | 0.022824 | 100.0    |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 МС "Баршатас".

Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код    | Тип     | H   | D | W0 | V1 | T    | X1      | Y1      | X2   | Y2   | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    |
|--------|---------|-----|---|----|----|------|---------|---------|------|------|-----|-----|-------|----|-----------|
| 000101 | 6101 П1 | 2.0 |   |    |    | 28.0 | 2395.00 | 1173.00 | 1.00 | 1.00 | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0928200 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 МС "Баршатас".

Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

| Источники                                 |             | Их расчетные параметры |           |           |      |     |
|-------------------------------------------|-------------|------------------------|-----------|-----------|------|-----|
| Номер                                     | Код         | M                      | Тип       | См        | Um   | Xm  |
| 1                                         | 000101 6101 | 0.092820               | П1        | 19.891247 | 0.50 | 5.7 |
| Суммарный Mq=                             |             | 0.092820               | г/с       |           |      |     |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 19.891247              | долей ПДК |           |      |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.50                   | м/с       |           |      |     |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 МС "Баршатас".

Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52

Результаты расчёта рассеивания

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе области влияния

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:50  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 228  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2585.0 м, Y= 57.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0090608 доли ПДКмр |  
 | 0.0045304 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 350 град.  
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип  | Выброс | Вклад          | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|------|--------|----------------|----------|--------|---------------|
| ----      | Объ.Пл Ист. | ---- | М-(Мг) | ---С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1         | 000101 6101 | П1   | 0.0928 | 0.009061       | 100.0    | 100.0  | 0.097616836   |
| В сумме = |             |      |        | 0.009061       | 100.0    |        |               |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Всего просчитано точек: 82  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2141.7 м, Y= 1104.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1449992 доли ПДКмр |  
 | 0.0724996 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 75 град.  
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип  | Выброс | Вклад          | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|------|--------|----------------|----------|--------|---------------|
| ----      | Объ.Пл Ист. | ---- | М-(Мг) | ---С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1         | 000101 6101 | П1   | 0.0928 | 0.144999       | 100.0    | 100.0  | 1.5621544     |
| В сумме = |             |      |        | 0.144999       | 100.0    |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52  
**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)**  
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код            | Тип | Н   | D | Wo | V1 | T     | X1      | Y1      | X2   | Y2   | Alf   | F     | КР | Ди        | Выброс |
|----------------|-----|-----|---|----|----|-------|---------|---------|------|------|-------|-------|----|-----------|--------|
| Объ.Пл Ист.    | Т   | ~   | ~ | ~  | ~  | градС | ~       | ~       | ~    | ~    | гр.   | ~     | ~  | ~         | ~      |
| 000101 6101 П1 |     | 2.0 |   |    |    | 28.0  | 2395.00 | 1173.00 | 1.00 | 1.00 | 0 3.0 | 1.000 | 0  | 0.1151340 |        |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 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)  
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

| - 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         | M                   | Тип                    | Cm         | Um       | Xm  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | Объ.Пл Ист. | -----               | -----                  | [доли ПДК] | [м/с]    | [м] |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 6101 | 0.115134            | П1                     | 41.121861  | 0.50     | 5.7 |
| Суммарный Mq=                                                                                                                                                               |             | 0.115134 г/с        |                        |            |          |     |
| Сумма Cm по всем источникам =                                                                                                                                               |             | 41.121861 долей ПДК |                        |            |          |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |             |                     |                        |            | 0.50 м/с |     |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 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)  
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе области влияния  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:50  
 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)  
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 228  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2585.0 м, Y= 57.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0187317 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0056195 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 350 град.  
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в%   | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|------|--------|----------|------------|--------|---------------|
| ----      | Объ.Пл Ист. | ---- | М-     | С        | [доли ПДК] | -----  | b=C/M         |
| 1         | 000101 6101 | П1   | 0.1151 | 0.018732 | 100.0      | 100.0  | 0.162694737   |
| В сумме = |             |      |        | 0.018732 | 100.0      |        |               |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52  
 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)  
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Всего просчитано точек: 82  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2141.7 м, Y= 1104.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2997618 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0899285 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 75 град.

и скорости ветра 6.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |         |               |          |           |        |              |
|-------------------|-------------|---------|---------------|----------|-----------|--------|--------------|
| №                 | Код         | Тип     | Выброс        | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Кэф. влияния |
| Объ.Пл            | Ист.        | М- (Мг) | -С [доли ПДК] |          |           |        | b=C/M        |
| 1                 | 000101 6101 | П1      | 0.1151        | 0.299762 | 100.0     | 100.0  | 2.6035905    |
| В сумме =         |             |         | 0.299762      | 100.0    |           |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52  
 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  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код               | Тип  | H  | D   | Wo    | V1    | T      | X1    | Y1      | X2      | Y2   | Alf  | F | KP  | Ди    | Выброс |           |
|-------------------|------|----|-----|-------|-------|--------|-------|---------|---------|------|------|---|-----|-------|--------|-----------|
| Объ.Пл            | Ист. | М  | М   | М/с   | М/с   | градС  | М     | М       | М       | М    | гр.  |   |     |       | г/с    |           |
| Примесь 0301----- |      |    |     |       |       |        |       |         |         |      |      |   |     |       |        |           |
| 000101            | 0101 | T  | 2.0 | 0.050 | 50.93 | 0.1000 | 100.0 | 2402.00 | 1153.00 |      |      |   | 1.0 | 1.000 | 0      | 0.0580800 |
| 000101            | 6101 | П1 | 2.0 |       |       |        | 28.0  | 2395.00 | 1173.00 | 1.00 | 1.00 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0      | 0.0078710 |
| Примесь 0330----- |      |    |     |       |       |        |       |         |         |      |      |   |     |       |        |           |
| 000101            | 0101 | T  | 2.0 | 0.050 | 50.93 | 0.1000 | 100.0 | 2402.00 | 1153.00 |      |      |   | 1.0 | 1.000 | 0      | 0.0193600 |
| 000101            | 6101 | П1 | 2.0 |       |       |        | 28.0  | 2395.00 | 1173.00 | 1.00 | 1.00 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0      | 0.0006900 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

| Источники                                 |        |      |                    |                                 |          |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------|--------|------|--------------------|---------------------------------|----------|------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Номер                                     | Код    | Тип  | Мг                 | См                              | Um       | Xm   |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| п/п                                       | Объ.Пл | Ист. | Мг                 | [доли ПДК]                      | [м/с]    | [м]  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                         | 000101 | 0101 | 0.329120           | T                               | 1.733735 | 1.66 | 37.7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                         | 000101 | 6101 | 0.040735           | П1                              | 1.454912 | 0.50 | 11.4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мг=                             |        |      | 0.369855           | (сумма Мг/ПДК по всем примесям) |          |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам =             |        |      | 3.188648 долей ПДК |                                 |          |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |      | 1.13 м/с           |                                 |          |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 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 границе области влияния  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.13 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:50  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 228  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2585.0 м, Y= 57.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0342021 доли ПДКмр |

Результаты расчёта рассеивания

Достигается при опасном направлении 350 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |      |            |               |          |        |               |
|-------------------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| ----              | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1                 | 000101 0101 | T    | 0.3291     | 0.029678      | 86.8     | 86.8   | 0.090172485   |
| 2                 | 000101 6101 | П1   | 0.0407     | 0.004524      | 13.2     | 100.0  | 0.111071177   |
| В сумме =         |             |      |            | 0.034202      | 100.0    |        |               |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 МС "Баршатас".  
Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52  
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Всего просчитано точек: 82  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2469.4 м, Y= 901.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3593990 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 345 град.  
и скорости ветра 3.89 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |      |            |               |          |        |               |
|-------------------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| ----              | Объ.Пл Ист. | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1                 | 000101 0101 | T    | 0.3291     | 0.321941      | 89.6     | 89.6   | 0.978186846   |
| 2                 | 000101 6101 | П1   | 0.0407     | 0.037458      | 10.4     | 100.0  | 0.919556201   |
| В сумме =         |             |      |            | 0.359399      | 100.0    |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 МС "Баршатас".  
Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52  
Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                     | Тип  | H  | D   | W0    | V1    | T      | X1      | Y1      | X2      | Y2   | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|-------------------------|------|----|-----|-------|-------|--------|---------|---------|---------|------|-----|-----|-------|----|-----------|
| Объ.Пл Ист.             | ---- | ~  | ~   | ~     | ~     | градС  | ~       | ~       | ~       | ~    | гр. | ~   | ~     | ~  | г/с       |
| ----- Примесь 0184----- |      |    |     |       |       |        |         |         |         |      |     |     |       |    |           |
| 000101                  | 6101 | П1 | 2.0 |       |       | 28.0   | 2395.00 | 1173.00 | 1.00    | 1.00 | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0000007 |
| ----- Примесь 0330----- |      |    |     |       |       |        |         |         |         |      |     |     |       |    |           |
| 000101                  | 0101 | T  | 2.0 | 0.050 | 50.93 | 0.1000 | 100.0   | 2402.00 | 1153.00 |      |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0193600 |
| 000101                  | 6101 | П1 | 2.0 |       |       | 28.0   | 2395.00 | 1173.00 | 1.00    | 1.00 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0006900 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 МС "Баршатас".  
Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

- Для групп суммации выброс  $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация  $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКn$   
- 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-                                     | Объ.Пл Ист. | -----                  | ----                            | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  | ---- |  |
| 1                                         | 000101 6101 | 0.000700               | П1                              | 0.075005   | 0.50  | 5.7  | 3.0  |  |
| 2                                         | 000101 0101 | 0.038720               | T                               | 0.203969   | 1.66  | 37.7 | 1.0  |  |
| 3                                         | 000101 6101 | 0.001380               | П1                              | 0.049289   | 0.50  | 11.4 | 1.0  |  |
| Суммарный Mq=                             |             | 0.040800               | (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |            |       |      |      |  |
| Сумма Cm по всем источникам =             |             | 0.328262               | долей ПДК                       |            |       |      |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |                        |                                 | 1.22       | м/с   |      |      |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе области влияния  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 1.22 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:50  
 Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 228  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2585.0 м, Y= 57.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0036572 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 351 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.   | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|--------|-------------|-----|-----------------------------|-------------|----------|--------|---------------|
| Объ.Пл | Ист.        | Т   | М(Мг)                       | С[доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1      | 000101 0101 | T   | 0.0387                      | 0.003492    | 95.5     | 95.5   | 0.090177126   |
|        |             |     | В сумме =                   | 0.003492    | 95.5     |        |               |
|        |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000166    | 4.5      |        |               |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52  
 Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Всего просчитано точек: 82  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2469.4 м, Y= 901.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0395542 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 345 град.  
 и скорости ветра 3.48 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.   | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|--------|-------------|-----|-----------------------------|-------------|----------|--------|---------------|
| Объ.Пл | Ист.        | Т   | М(Мг)                       | С[доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1      | 000101 0101 | T   | 0.0387                      | 0.038033    | 96.2     | 96.2   | 0.982250392   |
|        |             |     | В сумме =                   | 0.038033    | 96.2     |        |               |
|        |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.001521    | 3.8      |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52  
**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  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код               | Тип  | H  | D   | Wo    | V1    | T      | X1    | Y1      | X2   | Y2      | Alf  | F    | KP  | Ди    | Выброс |           |           |
|-------------------|------|----|-----|-------|-------|--------|-------|---------|------|---------|------|------|-----|-------|--------|-----------|-----------|
| Объ.Пл            | Ист. | м  | м   | м/с   | м3/с  | град   | м     | м       | м    | м       | град |      |     | м     | г/с    |           |           |
| Примесь 0330----- |      |    |     |       |       |        |       |         |      |         |      |      |     |       |        |           |           |
| 000101            | 0101 | T  | 2.0 | 0.050 | 50.93 | 0.1000 | 100.0 | 2402.00 |      | 1153.00 |      |      | 1.0 | 1.000 | 0      | 0.0193600 |           |
| 000101            | 6101 | П1 | 2.0 |       |       |        | 28.0  | 2395.00 | 1.00 | 1173.00 |      | 1.00 | 0   | 1.0   | 1.000  | 0         | 0.0006900 |

----- Примесь 0342-----  
 000101 6101 П1 2.0 28.0 2395.00 1173.00 1.00 1.00 0 1.0 1.000 0 0.0001110

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$                                                      |              |                                            |                        |            |          |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|------------------------|------------|----------|------|
| - 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          | Мq                                         | Тип                    | См         | Um       | Хм   |
| -п/п-                                                                                                                                                                           | Объ. Пл Ист. | -----                                      | -----                  | [доли ПДК] | [м/с]    | [м]  |
| 1                                                                                                                                                                               | 000101 0101  | 0.038720                                   | T                      | 0.203969   | 1.66     | 37.7 |
| 2                                                                                                                                                                               | 000101 6101  | 0.006930                                   | П1                     | 0.247515   | 0.50     | 11.4 |
| -----                                                                                                                                                                           |              |                                            |                        |            |          |      |
| Суммарный $Mq =$                                                                                                                                                                |              | 0.045650 (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям) |                        |            |          |      |
| Сумма $Cm$ по всем источникам =                                                                                                                                                 |              | 0.451484 долей ПДК                         |                        |            |          |      |
| -----                                                                                                                                                                           |              |                                            |                        |            |          |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                       |              |                                            |                        |            | 1.02 м/с |      |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 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 границе области влияния  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 1.02$  м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:50  
 Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 228  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2585.0 м, Y= 57.0 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.0042612$  доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 350 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код          | Тип   | Выброс   | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|--------------|-------|----------|---------------|----------|--------|---------------|
| -----     | Объ. Пл Ист. | ----- | М- (Mq)  | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1         | 000101 0101  | T     | 0.0387   | 0.003491      | 81.9     | 81.9   | 0.090172477   |
| 2         | 000101 6101  | П1    | 0.006930 | 0.000770      | 18.1     | 100.0  | 0.111071177   |
| В сумме = |              |       |          | 0.004261      | 100.0    |        |               |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52  
 Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Всего просчитано точек: 82  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2469.4 м, Y= 901.8 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.0442378$  доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 345 град.  
и скорости ветра 4.11 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |          |          |          |        |               |
|-------------------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| 1                 | 000101 0101 | T   | 0.0387   | 0.037738 | 85.3     | 85.3   | 0.974625766   |
| 2                 | 000101 6101 | P1  | 0.006930 | 0.006500 | 14.7     | 100.0  | 0.937997878   |
| В сумме =         |             |     |          | 0.044238 | 100.0    |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 МС "Баршатас".  
Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52  
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  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код            | Тип | H   | D | Wo | V1 | T     | X1      | Y1      | X2   | Y2   | Alf   | F     | KP | Ди        | Выброс |
|----------------|-----|-----|---|----|----|-------|---------|---------|------|------|-------|-------|----|-----------|--------|
| Объ.Пл Ист.    | Т   | ~   | ~ | ~  | ~  | градС | ~       | ~       | ~    | ~    | гр.   | ~     | ~  | ~         | ~      |
| 000101 6101 P1 |     | 2.0 |   |    |    | 28.0  | 2395.00 | 1173.00 | 1.00 | 1.00 | 0 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0001110 |        |
| 000101 6101 P1 |     | 2.0 |   |    |    | 28.0  | 2395.00 | 1173.00 | 1.00 | 1.00 | 0 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0004580 |        |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 МС "Баршатас".  
Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
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)

- Для групп суммации выброс  $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация  $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmnp/ПДКnp$   
- 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   |
| 1                                         | 000101 6101 | 0.005550               | P1                              | 0.198227 | 0.50 | 11.4 | 1.0 |
| 2                                         | 000101 6101 | 0.002290               | P1                              | 0.245373 | 0.50 | 5.7  | 3.0 |
| Суммарный Mq=                             |             | 0.007840               | (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |          |      |      |     |
| Сумма Cm по всем источникам =             |             | 0.443599 долей ПДК     |                                 |          |      |      |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |                        |                                 | 0.50 м/с |      |      |     |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 МС "Баршатас".  
Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
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)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе области влияния  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 МС "Баршатас".  
Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:50  
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)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 228  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2585.0 м, Y= 57.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0007053 доли ПДКмр |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 350 град.
 и скорости ветра 0.76 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6101	П1	0.007840	0.000705	100.0	100.0	0.089960136

Остальные источники не влияют на данную точку.

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 МС "Баршатас".
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52
 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)

Всего просчитано точек: 82
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 2141.7 м, Y= 1104.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0084144 доли ПДКмр |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 75 град.  
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 6101 | П1  | 0.007840 | 0.008414 | 100.0    | 100.0  | 1.0732650     |

Остальные источники не влияют на данную точку.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52  
 Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)  
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код            | Тип | Н | D | Wo | V1 | T    | X1      | Y1      | X2   | Y2   | Alf   | F     | КР | Ди        | Выброс |
|----------------|-----|---|---|----|----|------|---------|---------|------|------|-------|-------|----|-----------|--------|
| 000101 6101 П1 | 2.0 |   |   |    |    | 28.0 | 2395.00 | 1173.00 | 1.00 | 1.00 | 0 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0928200 |        |
| 000101 6101 П1 | 2.0 |   |   |    |    | 28.0 | 2395.00 | 1173.00 | 1.00 | 1.00 | 0 3.0 | 1.000 | 0  | 0.1151340 |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 МС "Баршатас".  
 Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)  
 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)

| Источники                                                                                                                                                                   | Их расчетные параметры |    |     |    |    |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----|-----|----|----|----|
| Номер                                                                                                                                                                       | Код                    | Mq | Тип | См | Um | Xm |
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКп, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смп/ПДКп                                                               |                        |    |     |    |    |    |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |                        |    |     |    |    |    |

|                                           |        |      |           |                                 |              |             |       |        |
|-------------------------------------------|--------|------|-----------|---------------------------------|--------------|-------------|-------|--------|
| -п/п-                                     | Объ.Пл | Ист. | -----     | -----                           | -[доли ПДК]- | ---[м/с]--- | ----- | [м]--- |
| 1                                         | 000101 | 6101 | 0.415908  | П1                              | 44.564362    | 0.50        | 5.7   |        |
| Суммарный Мq=                             |        |      | 0.415908  | (сумма Мq/ПДК по всем примесям) |              |             |       |        |
| Сумма См по всем источникам =             |        |      | 44.564362 | долей ПДК                       |              |             |       |        |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |      | 0.50      | м/с                             |              |             |       |        |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 МС "Баршатас".

Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе области влияния

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св}$  = 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 МС "Баршатас".

Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:50

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 228

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2585.0 м, Y= 57.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0202998 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 350 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс    | Вклад    | Вклад в%       | Сум. % | Коэф. влияния |             |
|------|--------|------|-----------|----------|----------------|--------|---------------|-------------|
| ---- | Объ.Пл | Ист. | -----     | М-(Мг)   | ---С[доли ПДК] | -----  | -----         |             |
|      |        |      |           |          |                |        | b=C/M         |             |
| 1    | 000101 | 6101 | П1        | 0.4159   | 0.020300       | 100.0  | 100.0         | 0.048808418 |
|      |        |      | В сумме = | 0.020300 | 100.0          |        |               |             |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 МС "Баршатас".

Объект :0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.10.2023 10:52

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

Всего просчитано точек: 82

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2141.7 м, Y= 1104.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3248562 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 75 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс    | Вклад    | Вклад в%       | Сум. % | Коэф. влияния |             |
|------|--------|------|-----------|----------|----------------|--------|---------------|-------------|
| ---- | Объ.Пл | Ист. | -----     | М-(Мг)   | ---С[доли ПДК] | -----  | -----         |             |
|      |        |      |           |          |                |        | b=C/M         |             |
| 1    | 000101 | 6101 | П1        | 0.4159   | 0.324856       | 100.0  | 100.0         | 0.781077087 |
|      |        |      | В сумме = | 0.324856 | 100.0          |        |               |             |

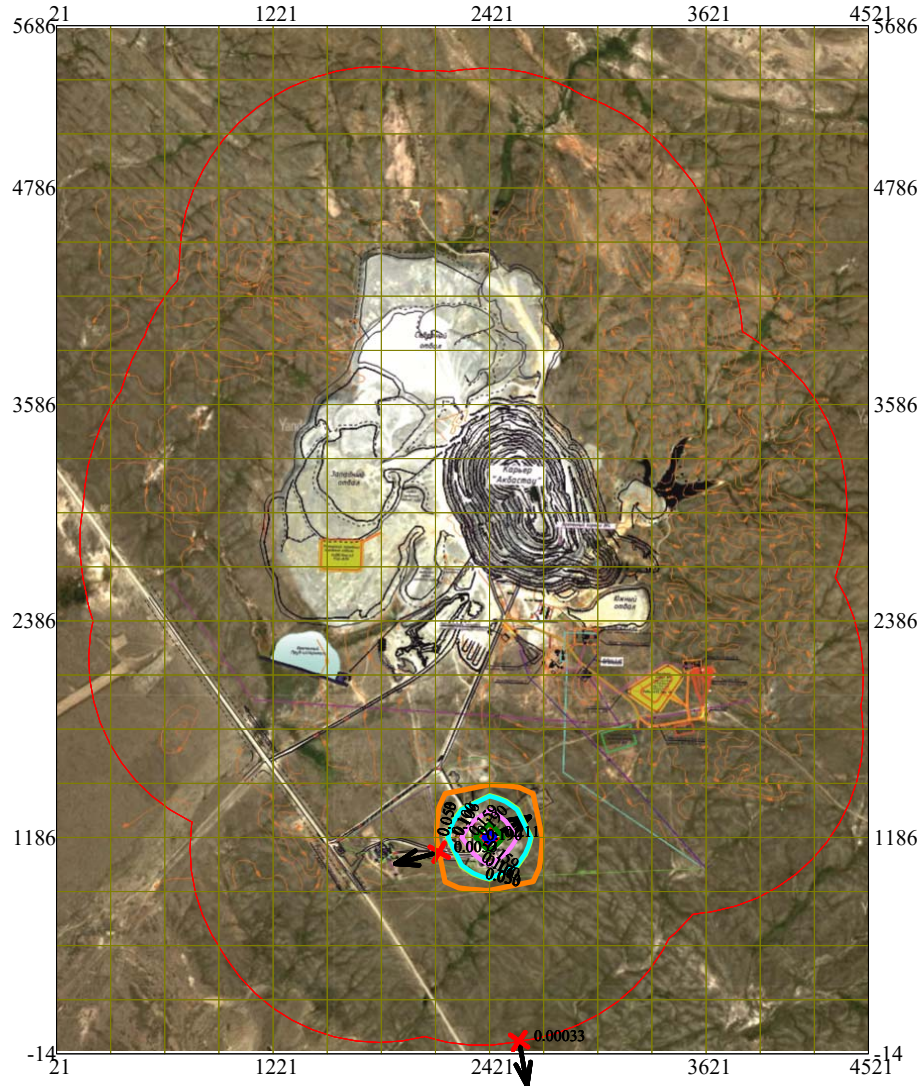
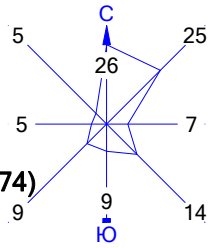
Город : 004 МС "Баршатас"

Объект : 0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау"





Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

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

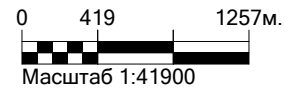


Условные обозначения:

-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Граница области воздействия
-  Максим. значение концентрации
-  Расч. прямоугольник N 01

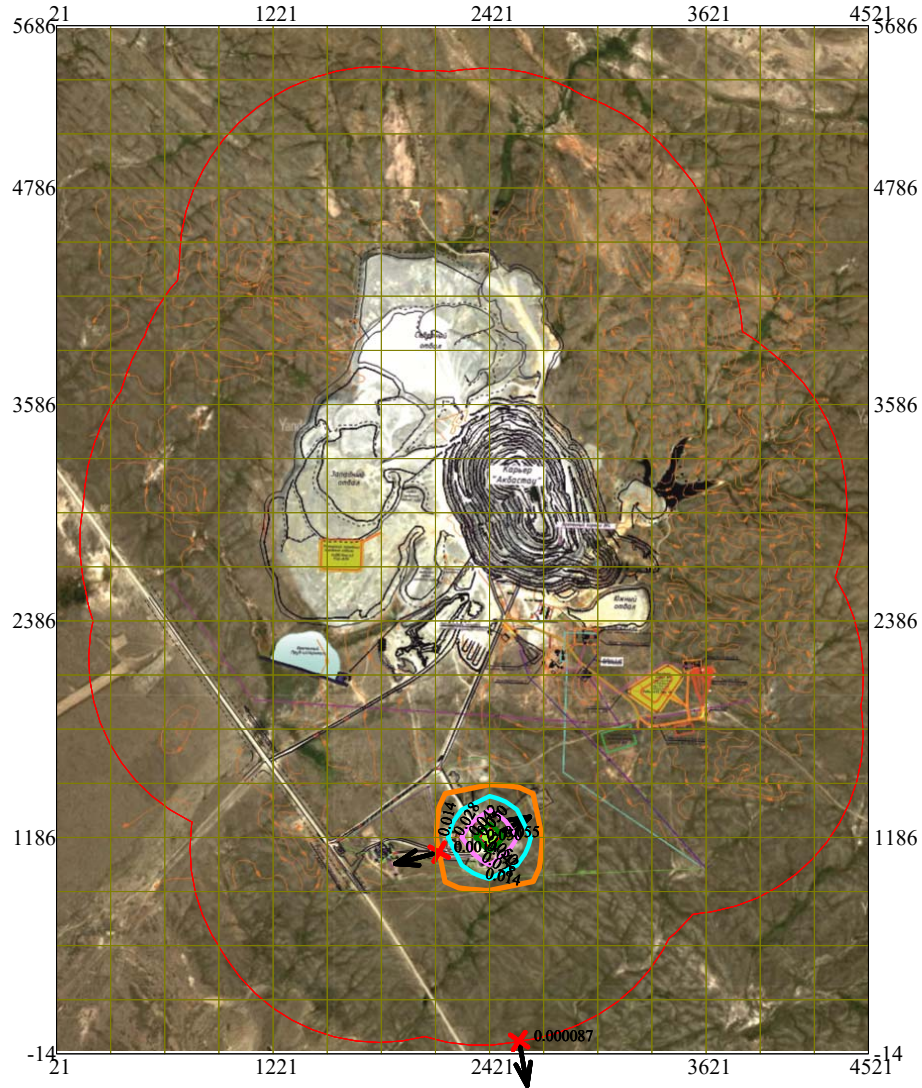
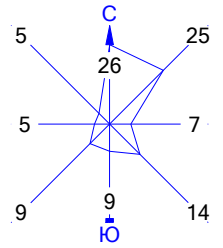
Изолинии в долях ПДК

-  0.050 ПДК
-  0.053 ПДК
-  0.100 ПДК
-  0.106 ПДК
-  0.159 ПДК
-  0.190 ПДК



Макс концентрация 0.2113893 ПДК достигается в точке  $x=2421$   $y=1186$   
При опасном направлении  $243^\circ$  и опасной скорости ветра 0.84 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 5700 м,  
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек  $16 \times 20$   
Расчёт на 2024 год.

Город : 004 МС "Баршатас"  
 Объект : 0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау"  
 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0128 Кальций оксид (Негашеная известь) (635\*)

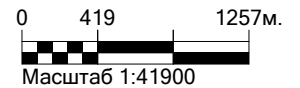


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- \* Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

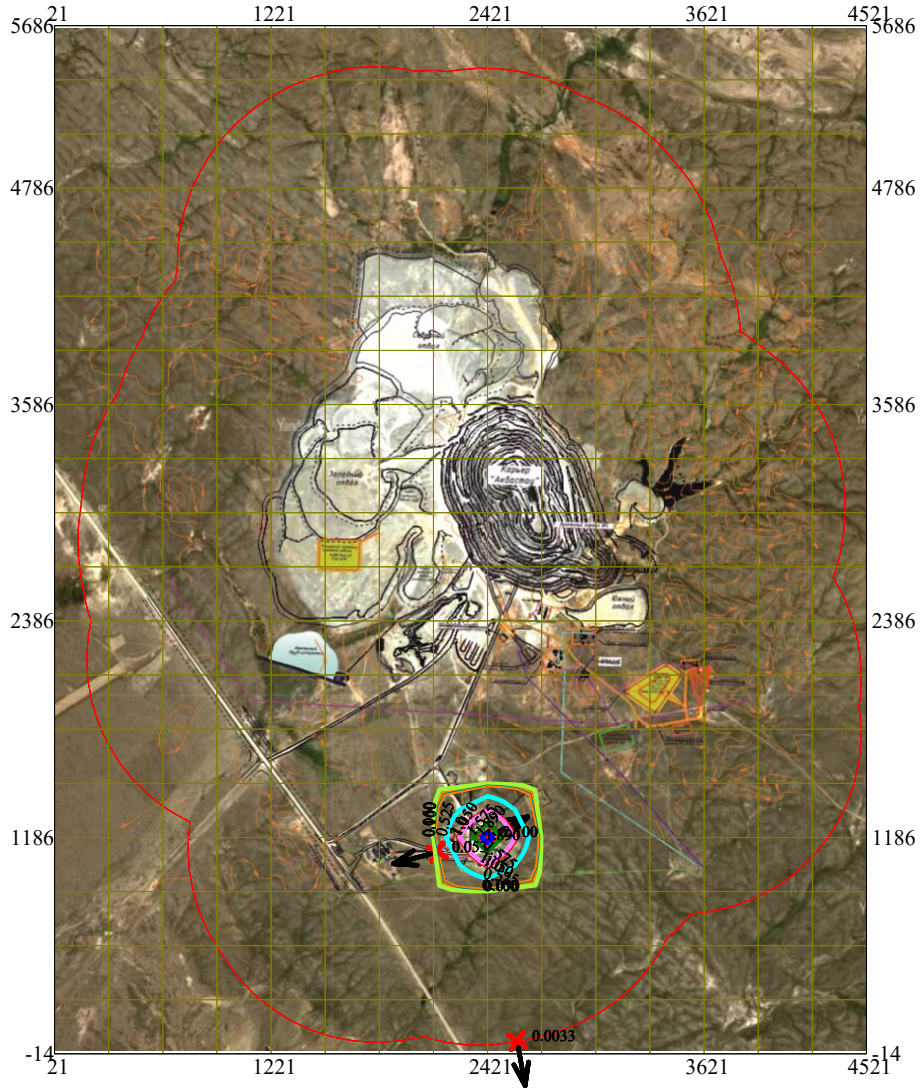
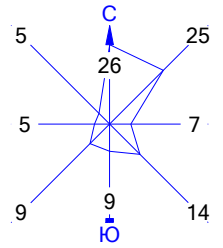
Изолинии в долях ПДК

- 0.014 ПДК
- 0.028 ПДК
- 0.042 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.050 ПДК



Макс концентрация 0.0554566 ПДК достигается в точке  $x=2421$   $y=1186$   
 При опасном направлении  $243^\circ$  и опасной скорости ветра 0.84 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 5700 м,  
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек  $16 \times 20$   
 Расчет на 2024 год.

Город : 004 МС "Баршатас"  
 Объект : 0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау"  
 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

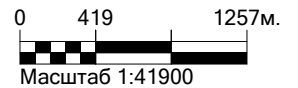


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- \* Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

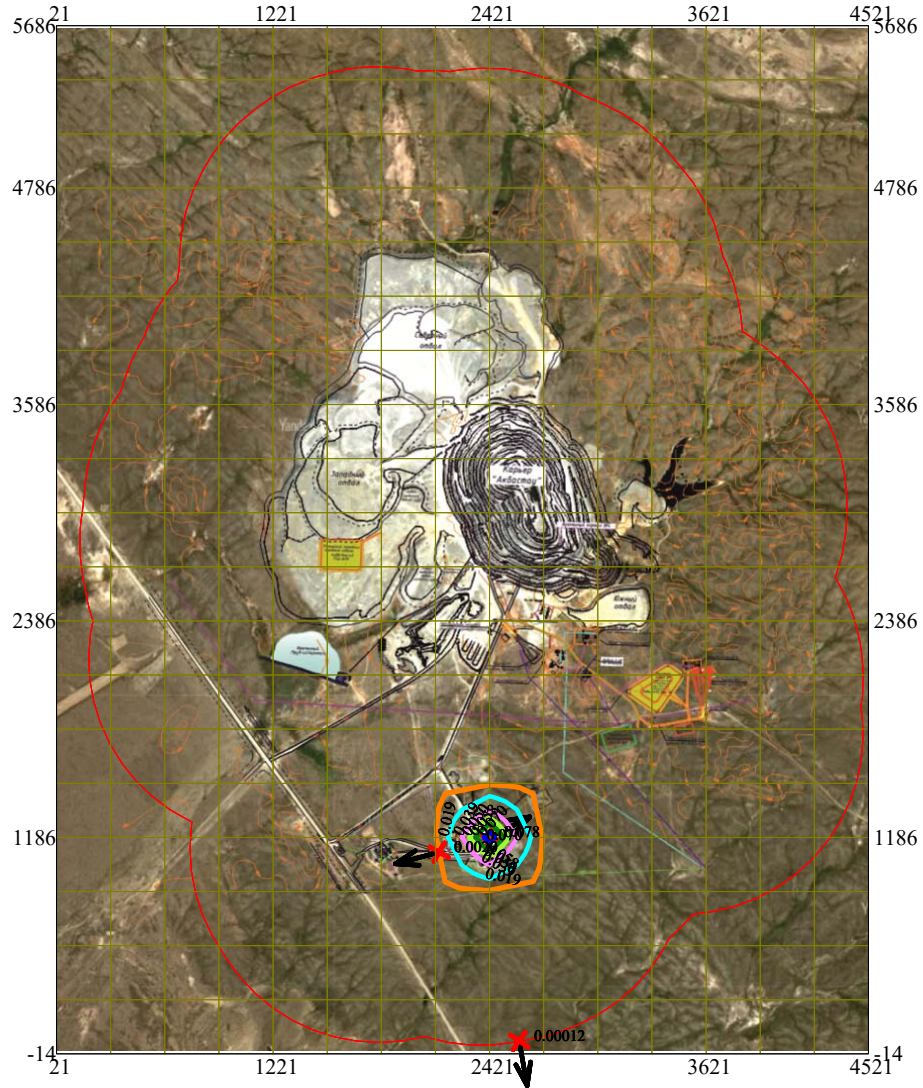
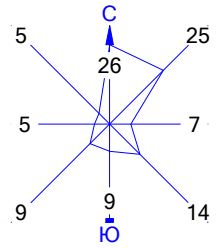
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.525 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.050 ПДК
- 1.575 ПДК
- 1.890 ПДК



Макс концентрация 2.0998728 ПДК достигается в точке  $x=2421$   $y=1186$   
 При опасном направлении  $243^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.84$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $4500$  м, высота  $5700$  м,  
 шаг расчетной сетки  $300$  м, количество расчетных точек  $16 \times 20$   
 Расчет на 2024 год.

Город : 004 МС "Баршатас"  
 Объект : 0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау"  
 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0164 Никель оксид (в пересчете на никель) (420)

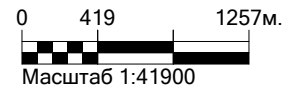


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- \* Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

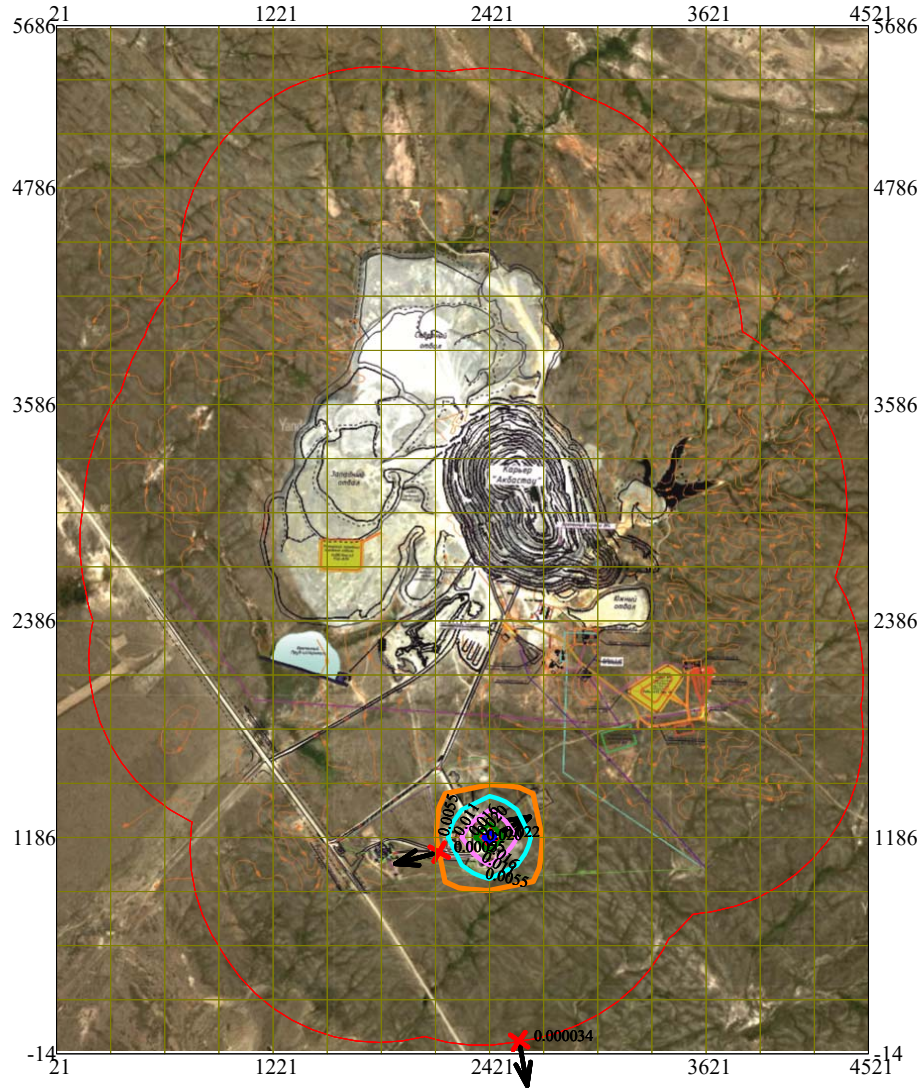
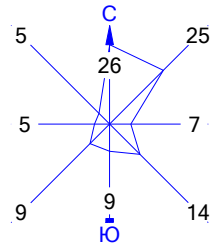
Изолинии в долях ПДК

- 0.019 ПДК
- 0.039 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.058 ПДК
- 0.070 ПДК



Макс концентрация 0.0778885 ПДК достигается в точке  $x=2421$   $y=1186$   
 При опасном направлении  $243^\circ$  и опасной скорости ветра 0.84 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 5700 м,  
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек  $16 \times 20$   
 Расчет на 2024 год.

Город : 004 МС "Баршатас"  
 Объект : 0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау"  
 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

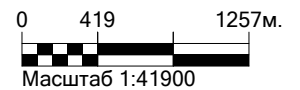


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- \* Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.0055 ПДК
- 0.011 ПДК
- 0.016 ПДК
- 0.020 ПДК



Макс концентрация 0.0218088 ПДК достигается в точке  $x = 2421$   $y = 1186$   
 При опасном направлении  $243^\circ$  и опасной скорости ветра 0.84 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 5700 м,  
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек  $16 \times 20$   
 Расчет на 2024 год.

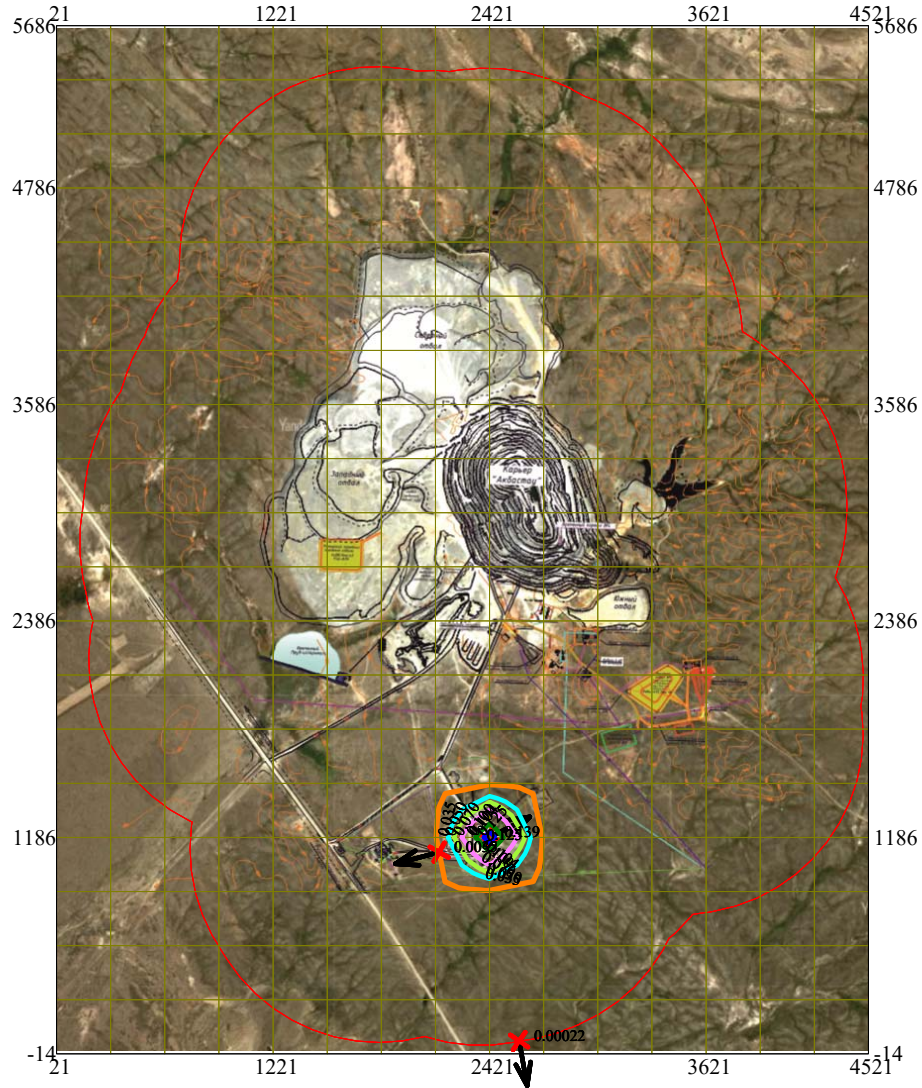
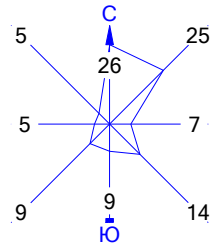
Город : 004 МС "Баршатас"

Объект : 0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау"





Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

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

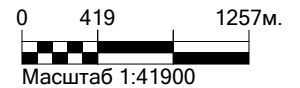


Условные обозначения:

-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Граница области воздействия
-  Максим. значение концентрации
-  Расч. прямоугольник N 01

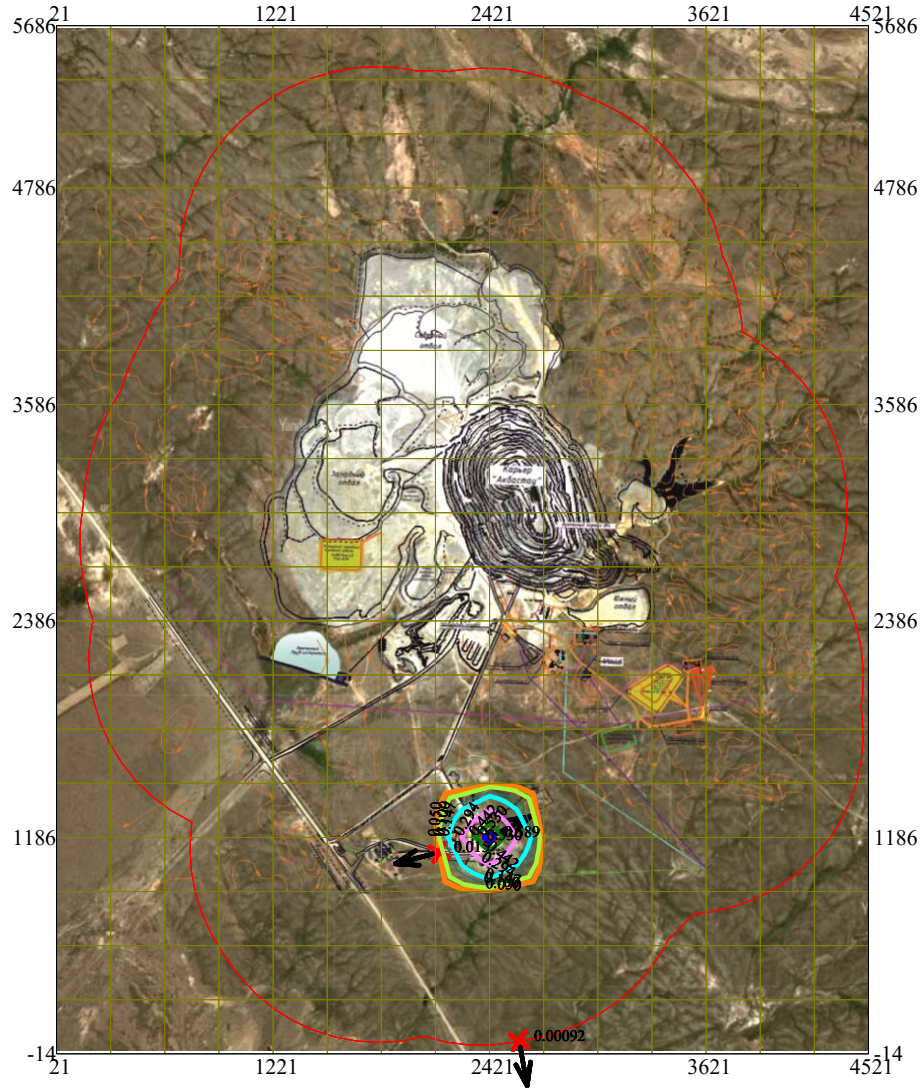
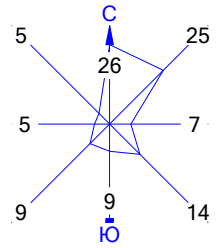
Изолинии в долях ПДК

-  0.035 ПДК
-  0.050 ПДК
-  0.070 ПДК
-  0.100 ПДК
-  0.104 ПДК
-  0.125 ПДК



Макс концентрация 0.1391607 ПДК достигается в точке  $x=2421$   $y=1186$   
При опасном направлении  $243^\circ$  и опасной скорости ветра 0.84 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 5700 м,  
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек  $16 \times 20$   
Расчёт на 2024 год.

Город : 004 МС "Баршатас"  
 Объект : 0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау"  
 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0214 Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)

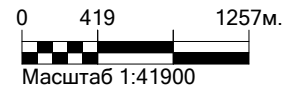


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- \* Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

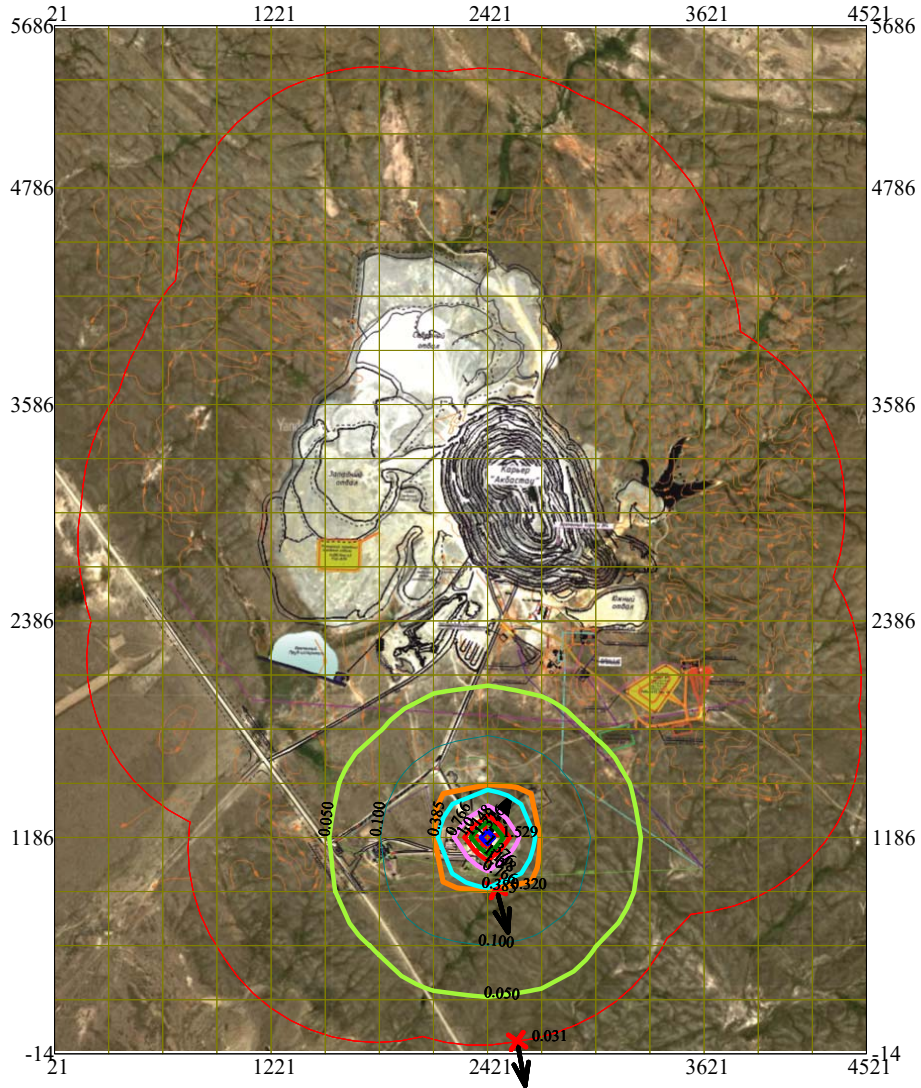
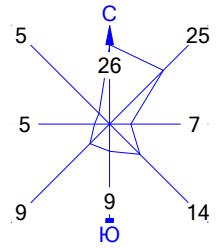
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.147 ПДК
- 0.294 ПДК
- 0.442 ПДК
- 0.530 ПДК



Макс концентрация 0.588368 ПДК достигается в точке  $x=2421$   $y=1186$   
 При опасном направлении  $243^\circ$  и опасной скорости ветра 0.84 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 5700 м,  
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек  $16 \times 20$   
 Расчет на 2024 год.

Город : 004 МС "Баршатас"  
 Объект : 0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау"  
 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

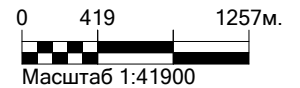


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- \* Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

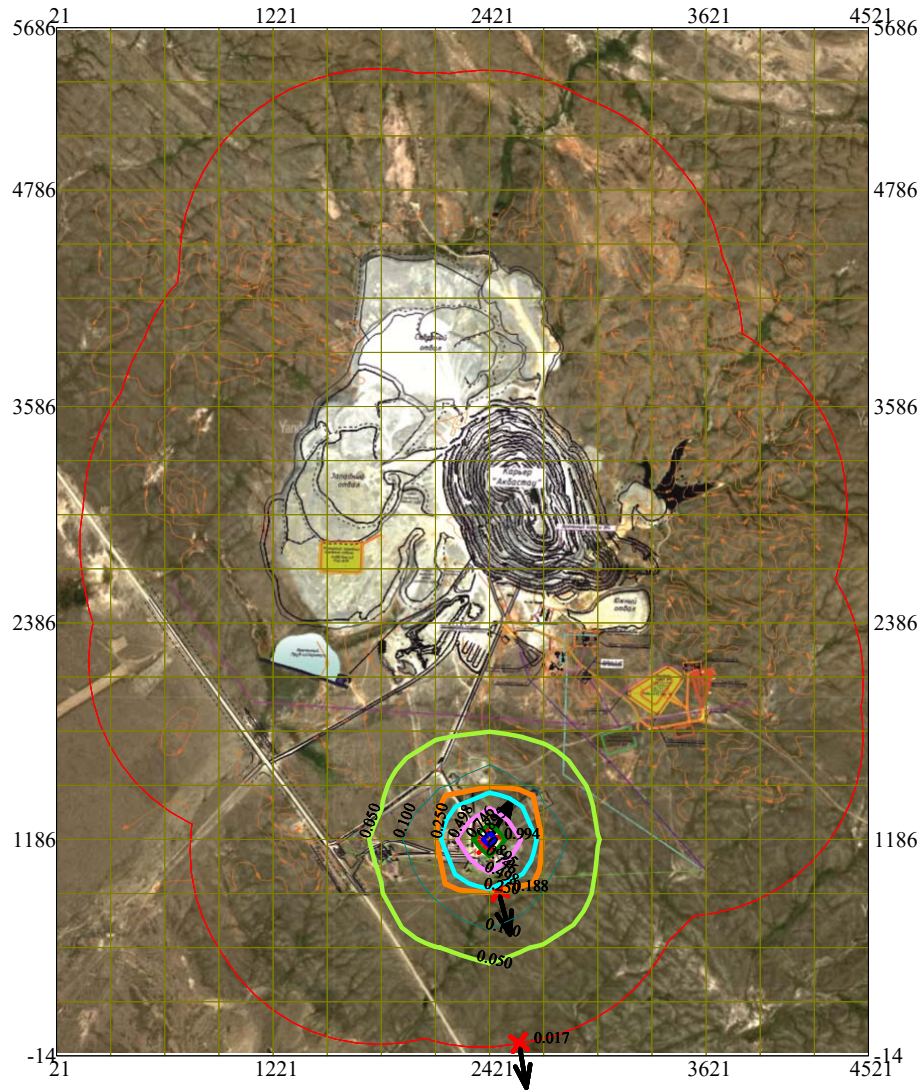
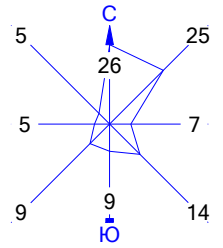
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.385 ПДК
- 0.766 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.148 ПДК
- 1.376 ПДК



Макс концентрация 1.5288903 ПДК достигается в точке  $x = 2421$   $y = 1186$   
 При опасном направлении  $210^\circ$  и опасной скорости ветра 1.7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 5700 м,  
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек  $16 \times 20$   
 Расчет на 2024 год.

Город : 004 МС "Баршатас"  
 Объект : 0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау"  
 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

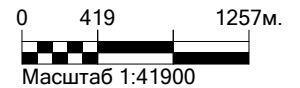


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- \* Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

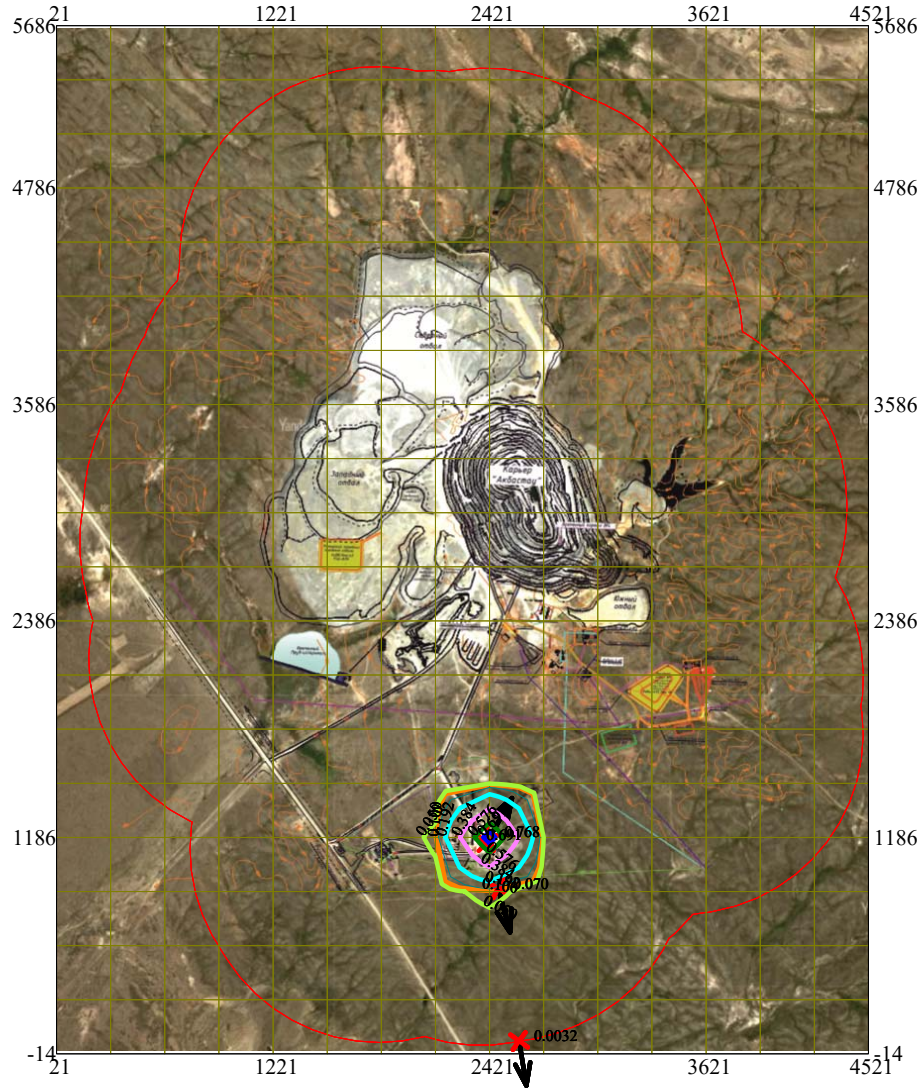
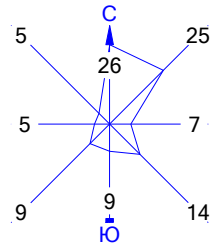
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.250 ПДК
- 0.498 ПДК
- 0.746 ПДК
- 0.895 ПДК



Макс концентрация 0.9938576 ПДК достигается в точке  $x = 2421$   $y = 1186$   
 При опасном направлении  $210^\circ$  и опасной скорости ветра 1.7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 5700 м,  
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек  $16 \times 20$   
 Расчет на 2024 год.

Город : 004 МС "Баршатас"  
 Объект : 0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау"  
 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

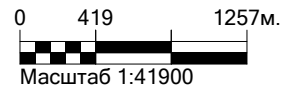


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- \* Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.192 ПДК
- 0.384 ПДК
- 0.576 ПДК
- 0.691 ПДК



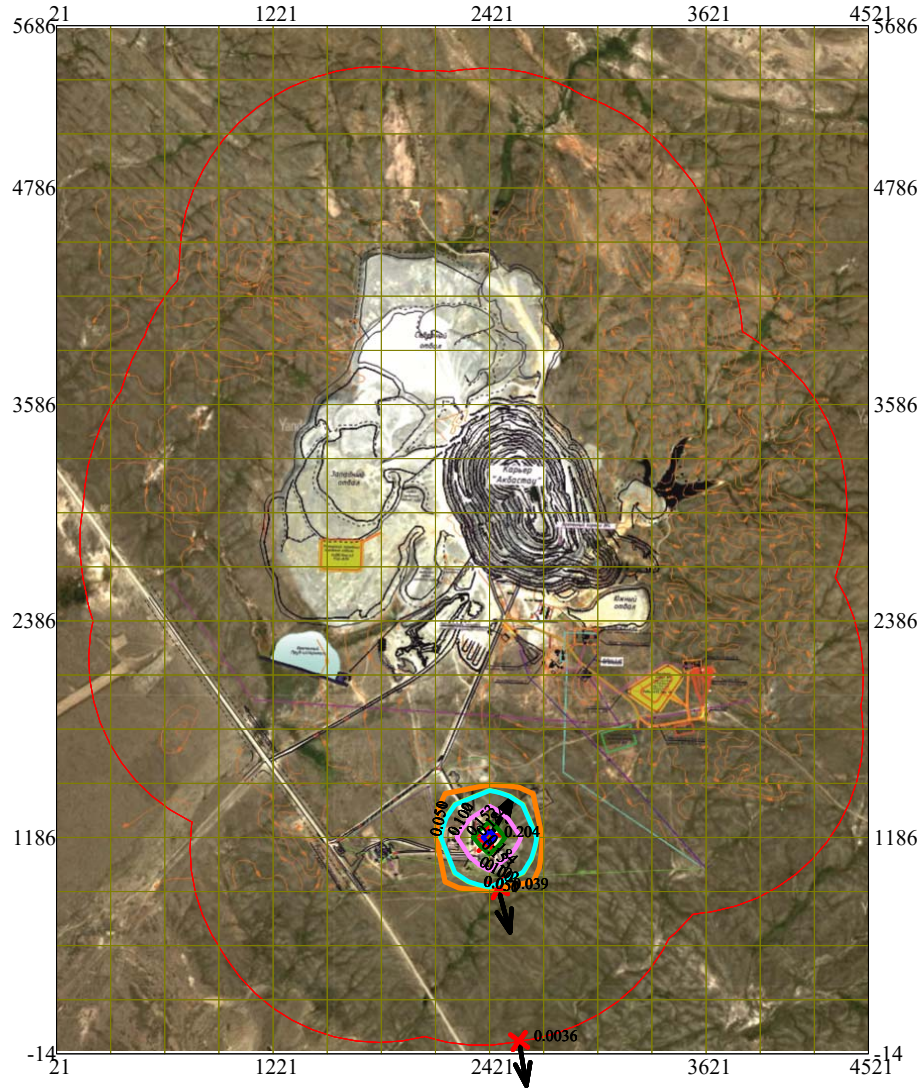
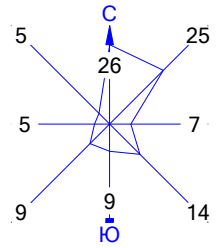
Макс концентрация 0.7681529 ПДК достигается в точке  $x = 2421$   $y = 1186$   
 При опасном направлении  $210^\circ$  и опасной скорости ветра 1.98 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 5700 м,  
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек  $16 \times 20$   
 Расчет на 2024 год.

Город : 004 МС "Баршатас"





Объект : 0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау"  
Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

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

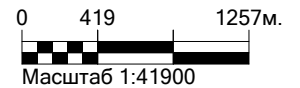


Условные обозначения:

-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Граница области воздействия
-  Максим. значение концентрации
-  Расч. прямоугольник N 01

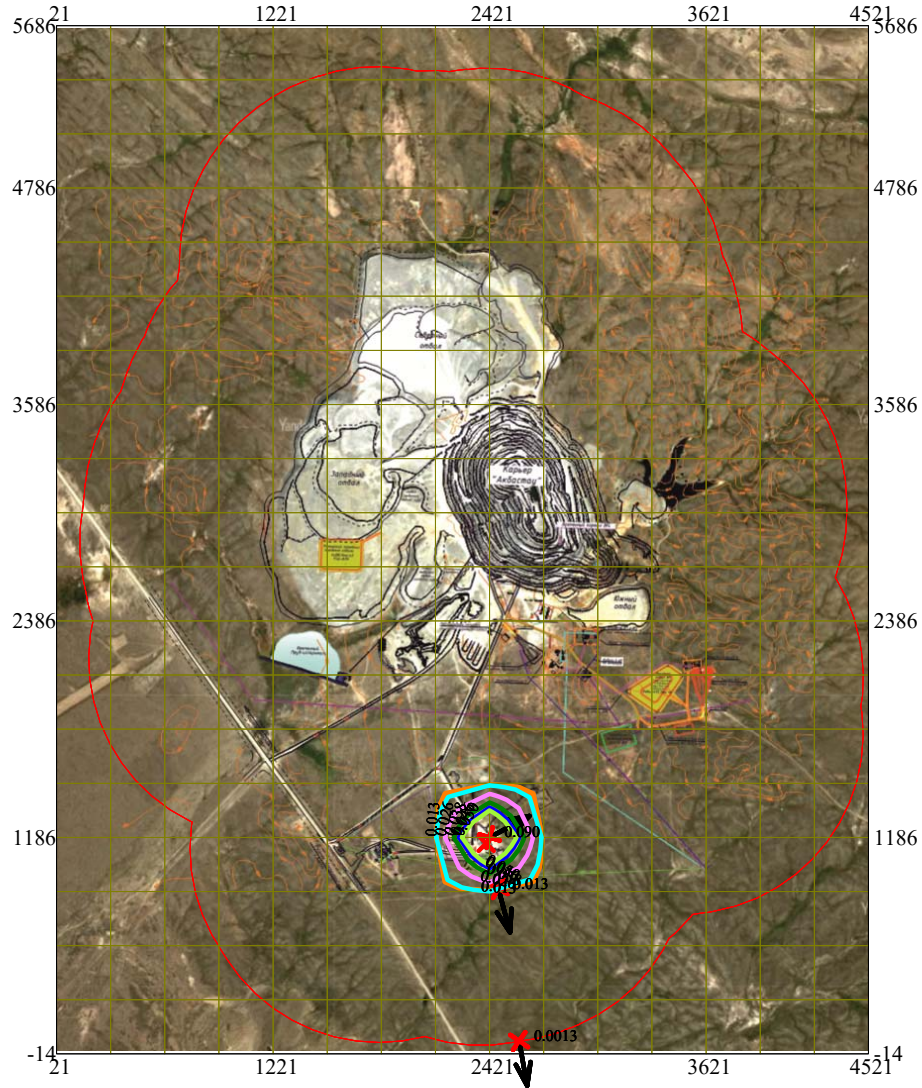
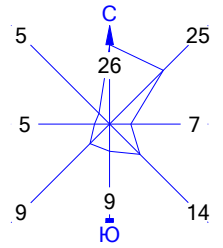
Изолинии в долях ПДК

-  0.050 ПДК
-  0.051 ПДК
-  0.100 ПДК
-  0.102 ПДК
-  0.153 ПДК
-  0.184 ПДК



Макс концентрация 0.203852 ПДК достигается в точке  $x = 2421$   $y = 1186$   
При опасном направлении  $210^\circ$  и опасной скорости ветра 1.7 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 5700 м,  
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек  $16 \times 20$   
Расчет на 2024 год.

Город : 004 МС "Баршатас"  
 Объект : 0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау"  
 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

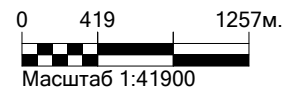


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- ★ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.013 ПДК
- 0.026 ПДК
- 0.038 ПДК
- 0.046 ПДК
- 0.050 ПДК



Макс концентрация 0.0898755 ПДК достигается в точке  $x=2421$   $y=1186$   
 При опасном направлении  $242^\circ$  и опасной скорости ветра 0.62 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 5700 м,  
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек  $16 \times 20$   
 Расчет на 2024 год.

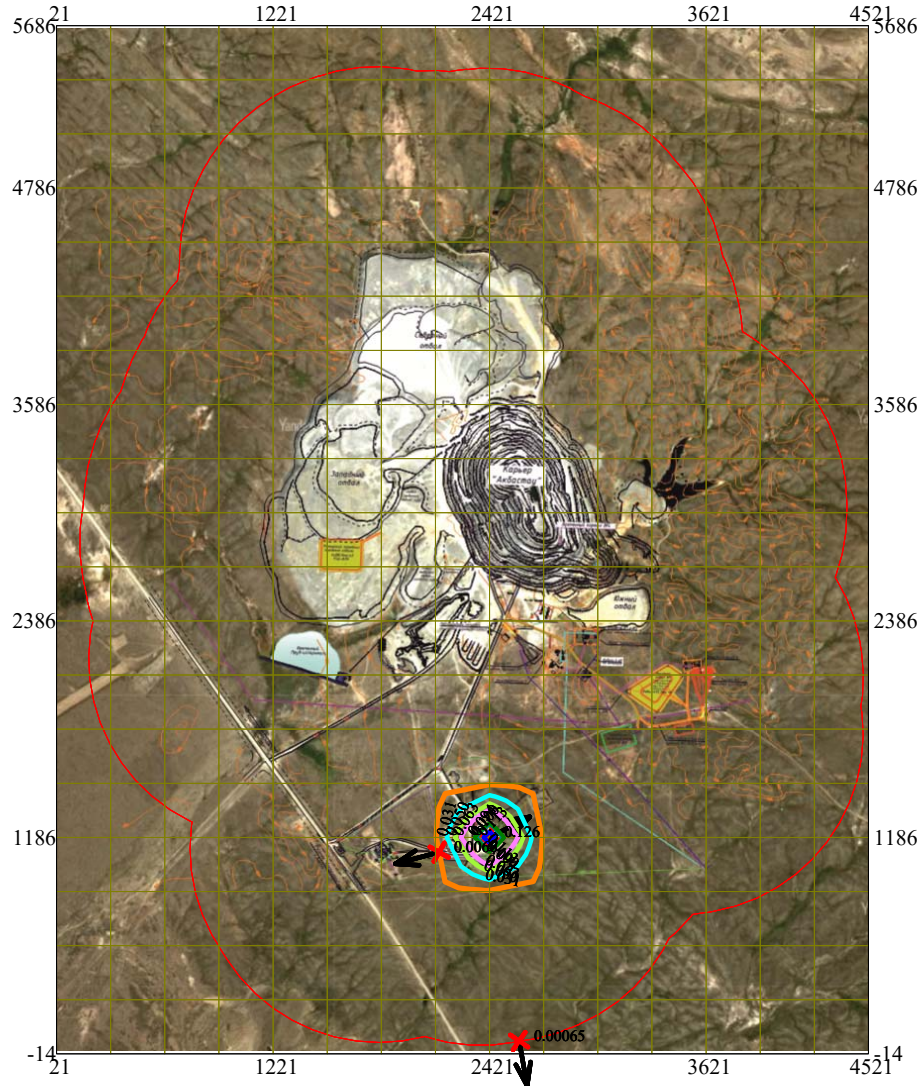
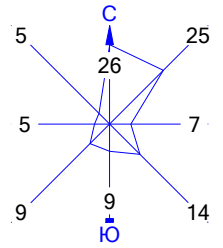
Город : 004 МС "Баршатас"

Объект : 0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау"





Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

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

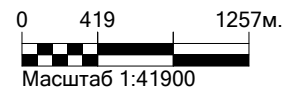


Условные обозначения:

-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Граница области воздействия
-  Максим. значение концентрации
-  Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

-  0.031 ПДК
-  0.050 ПДК
-  0.063 ПДК
-  0.094 ПДК
-  0.100 ПДК
-  0.113 ПДК



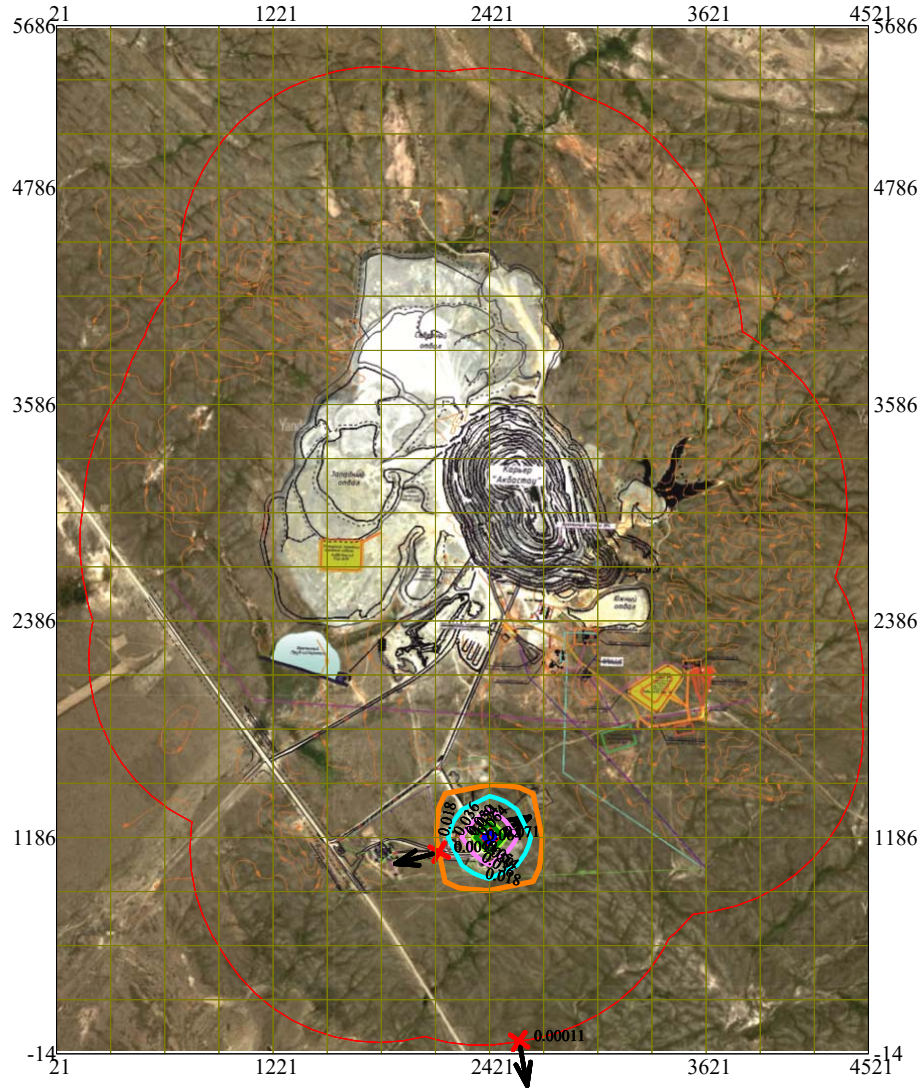
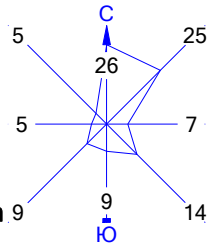
Макс концентрация 0.1256085 ПДК достигается в точке  $x=2421$   $y=1186$   
При опасном направлении  $243^\circ$  и опасной скорости ветра 0.64 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 5700 м,  
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек  $16 \times 20$   
Расчёт на 2024 год.

Город : 004 МС "Баршатас"





Объект : 0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау"  
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)

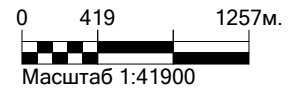


Условные обозначения:

-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Граница области воздействия
-  Максим. значение концентрации
-  Расч. прямоугольник N 01

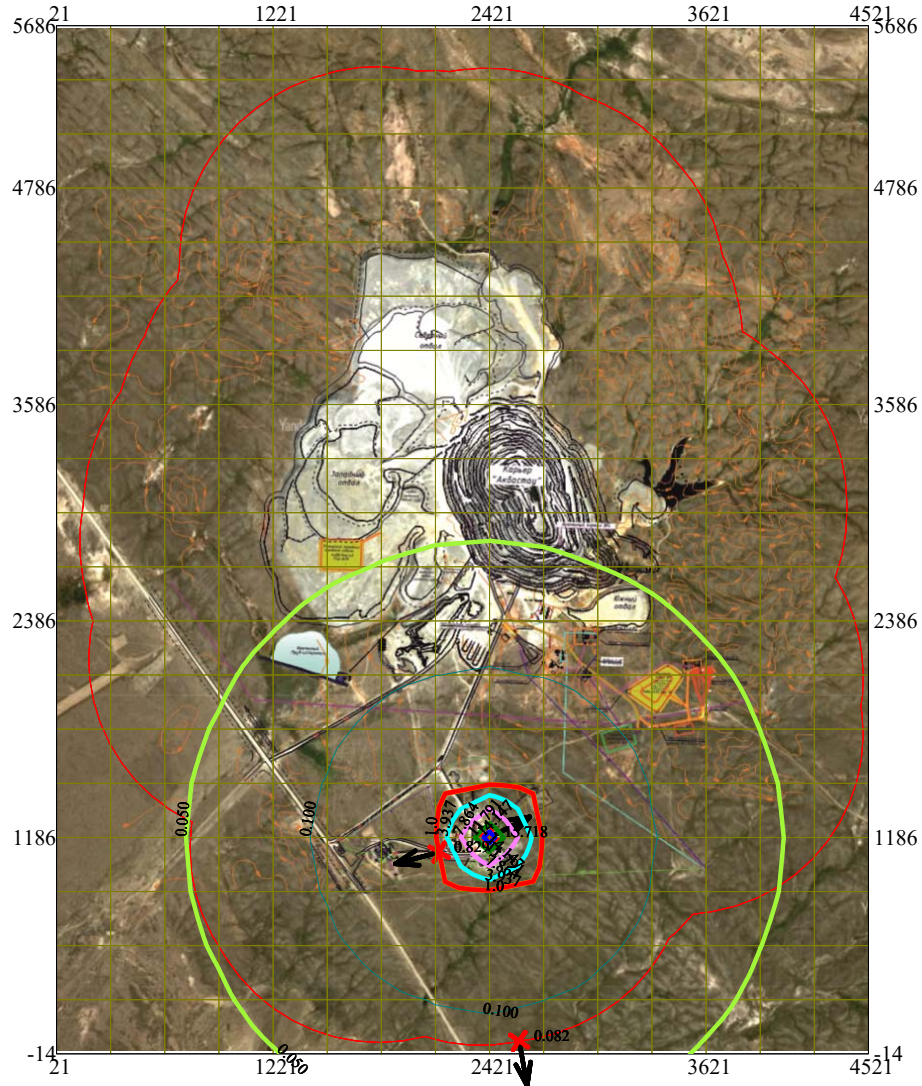
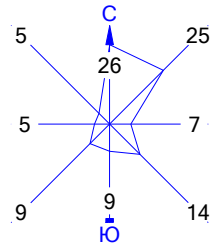
Изолинии в долях ПДК

-  0.018 ПДК
-  0.036 ПДК
-  0.050 ПДК
-  0.054 ПДК
-  0.064 ПДК



Макс концентрация 0.0713458 ПДК достигается в точке  $x=2421$   $y=1186$   
При опасном направлении  $243^\circ$  и опасной скорости ветра 0.84 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 5700 м,  
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек  $16 \times 20$   
Расчёт на 2024 год.

Город : 004 МС "Баршатас"  
 Объект : 0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау"  
 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

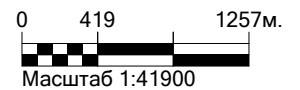


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- \* Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

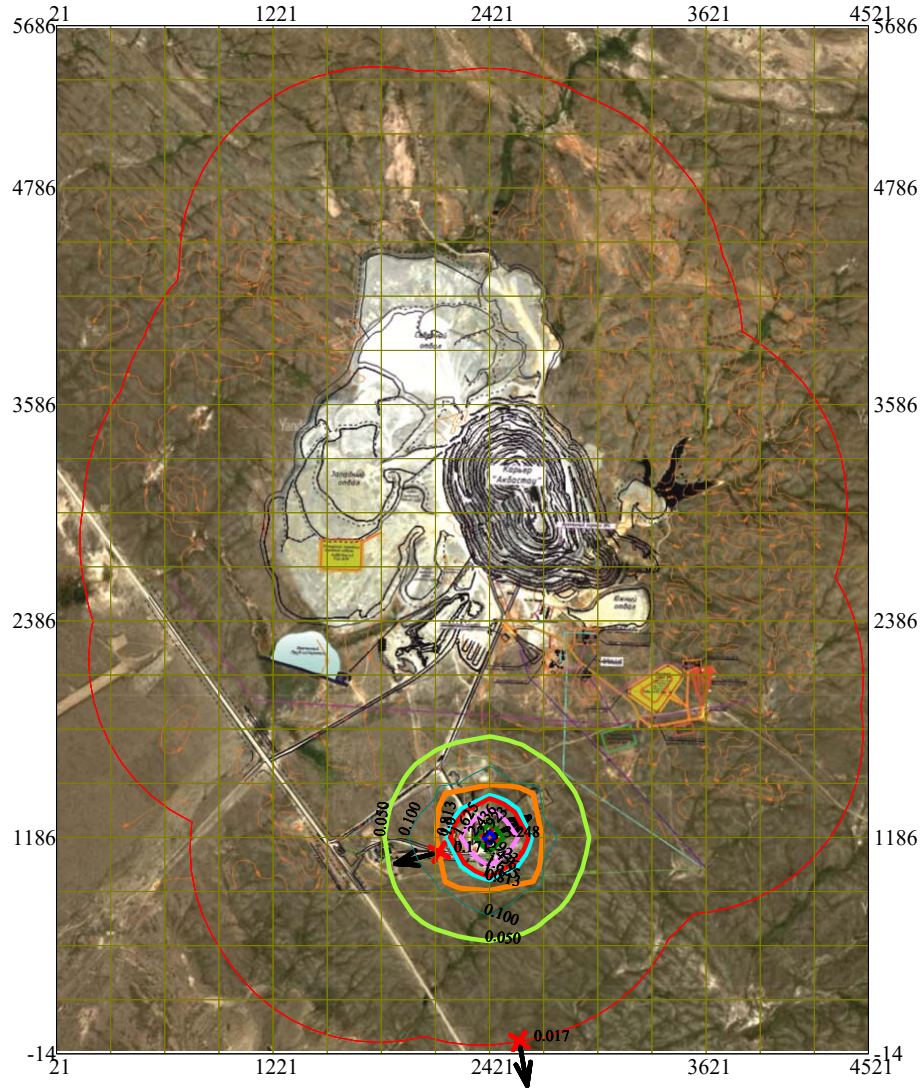
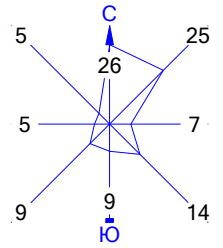
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 3.937 ПДК
- 7.864 ПДК
- 11.791 ПДК
- 14.147 ПДК



Макс концентрация 15.7180405 ПДК достигается в точке  $x=2421$   $y=1186$   
 При опасном направлении  $243^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.64$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $4500$  м, высота  $5700$  м,  
 шаг расчетной сетки  $300$  м, количество расчетных точек  $16 \times 20$   
 Расчет на 2024 год.

Город : 004 МС "Баршатас"  
 Объект : 0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау"  
 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0621 Метилбензол (349)

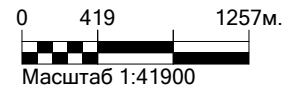


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- \* Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

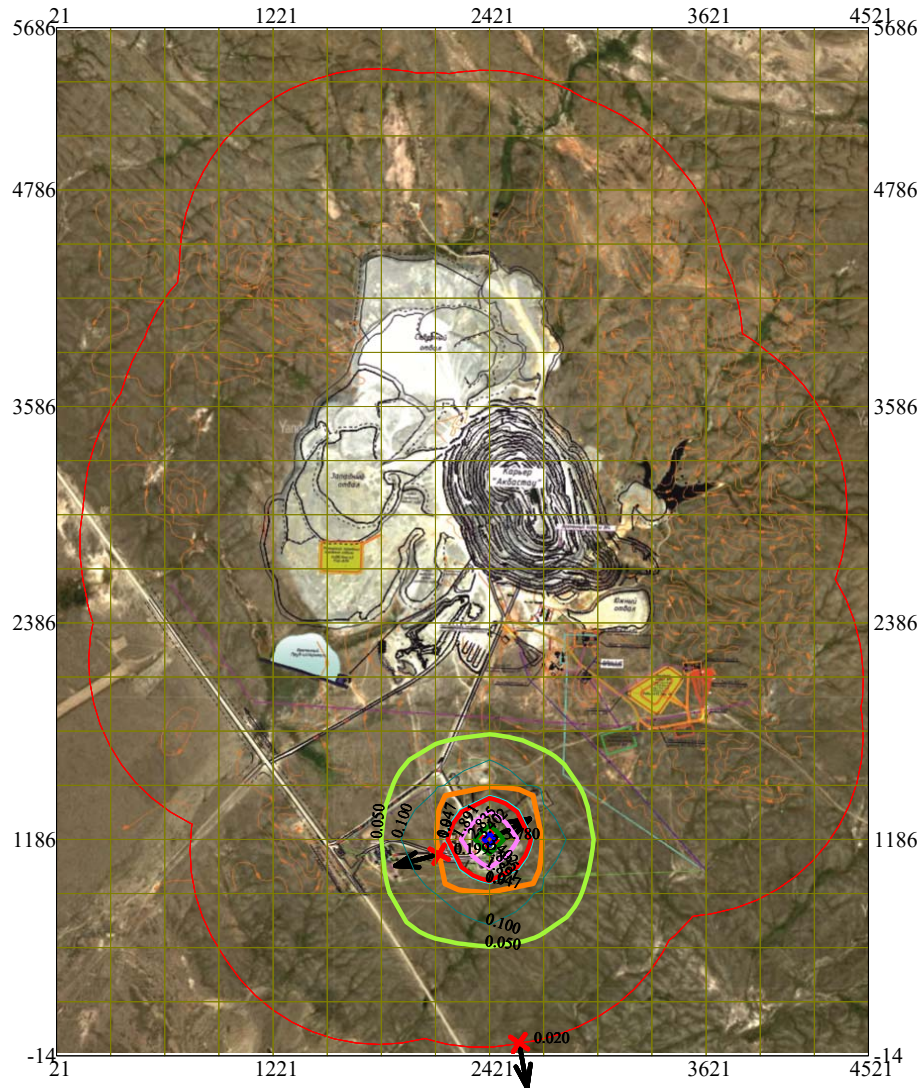
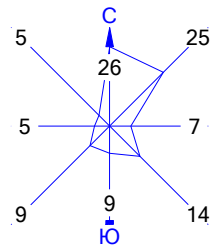
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.813 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.625 ПДК
- 2.436 ПДК
- 2.923 ПДК



Макс концентрация 3.247716 ПДК достигается в точке  $x = 2421$   $y = 1186$   
 При опасном направлении  $243^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.64$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $4500$  м, высота  $5700$  м,  
 шаг расчетной сетки  $300$  м, количество расчетных точек  $16 \times 20$   
 Расчет на 2024 год.

Город : 004 МС "Баршатас"  
 Объект : 0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау"  
 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

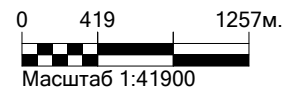


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- \* Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

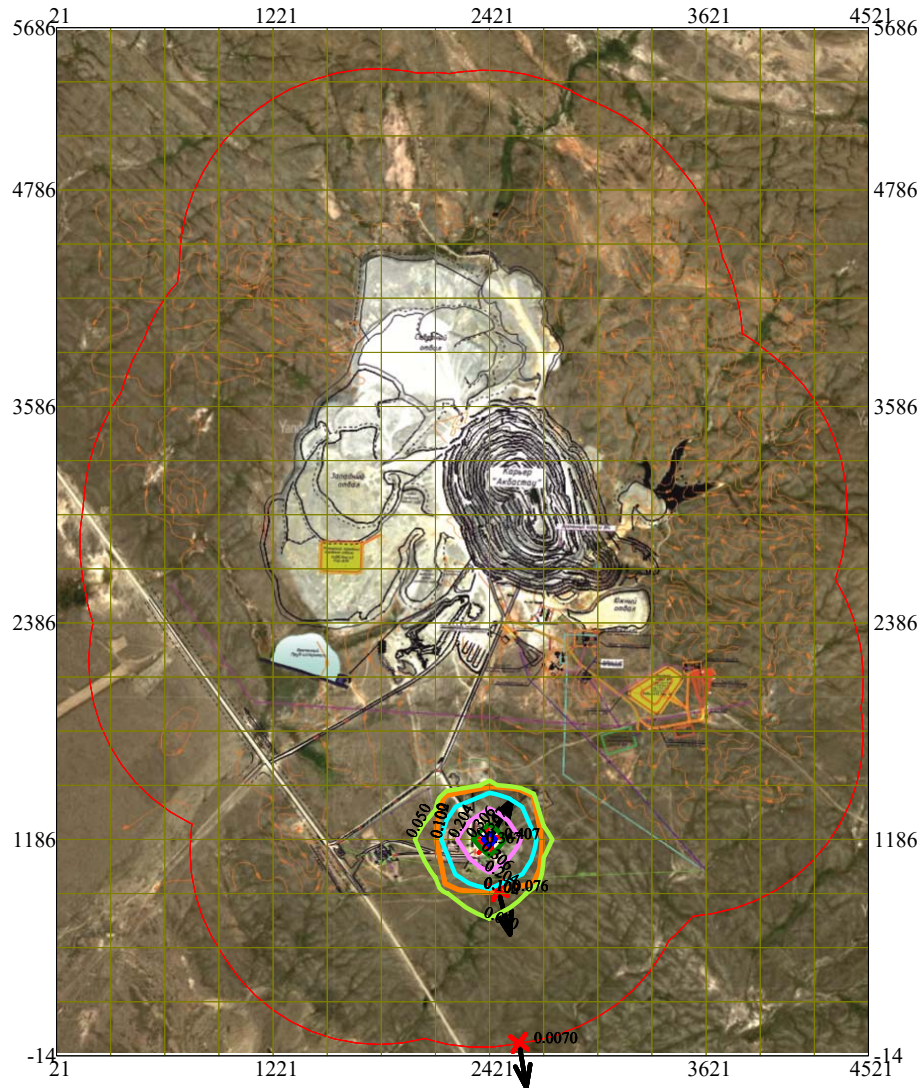
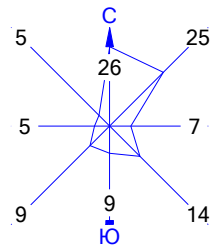
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.947 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.891 ПДК
- 2.835 ПДК
- 3.402 ПДК



Макс концентрация 3.7795718 ПДК достигается в точке  $x=2421$   $y=1186$   
 При опасном направлении  $243^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.64$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $4500$  м, высота  $5700$  м,  
 шаг расчетной сетки  $300$  м, количество расчетных точек  $16 \times 20$   
 Расчет на 2024 год.

Город : 004 МС "Баршатас"  
 Объект : 0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау"  
 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

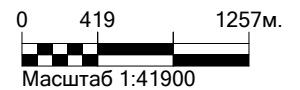


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- \* Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

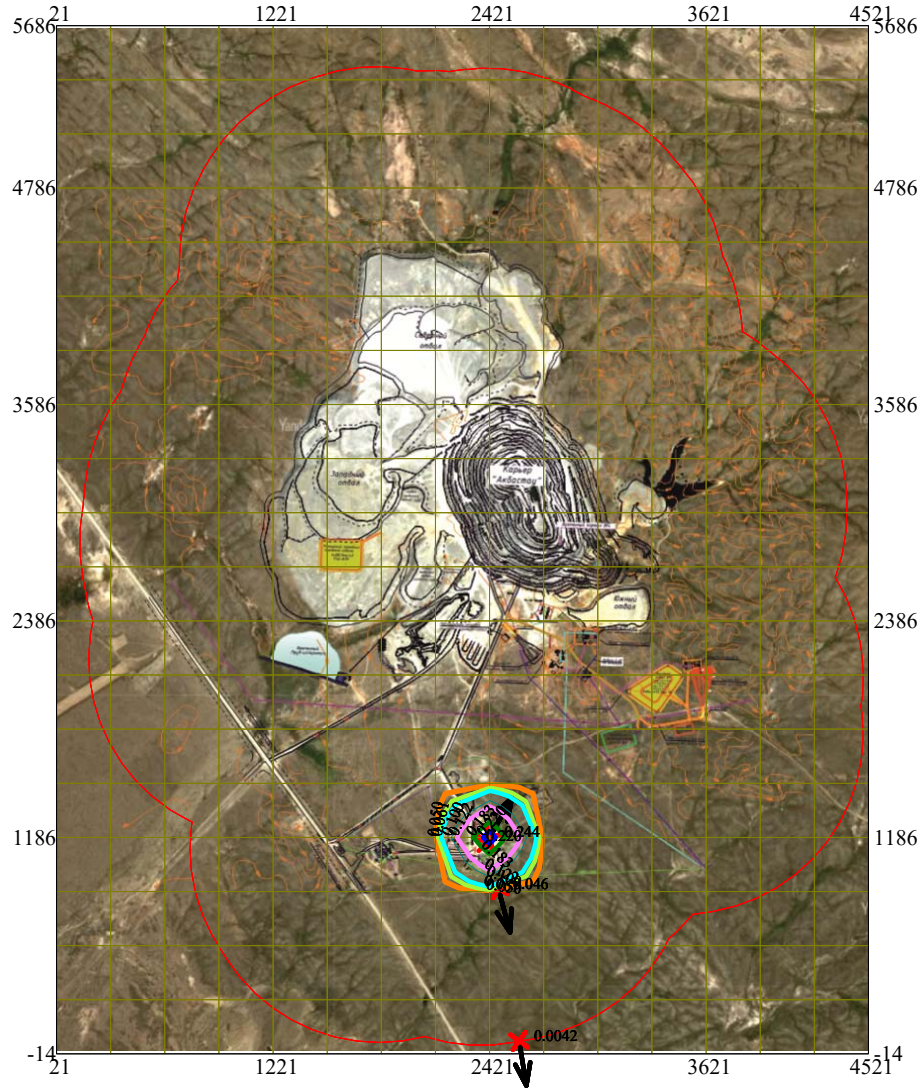
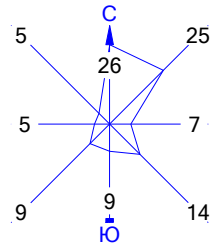
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.102 ПДК
- 0.204 ПДК
- 0.306 ПДК
- 0.367 ПДК



Макс концентрация 0.4071425 ПДК достигается в точке  $x = 2421$   $y = 1186$   
 При опасном направлении  $210^\circ$  и опасной скорости ветра 1.7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 5700 м,  
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек  $16 \times 20$   
 Расчет на 2024 год.

Город : 004 МС "Баршатас"  
 Объект : 0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау"  
 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

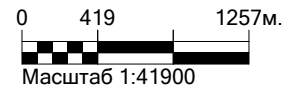


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- \* Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

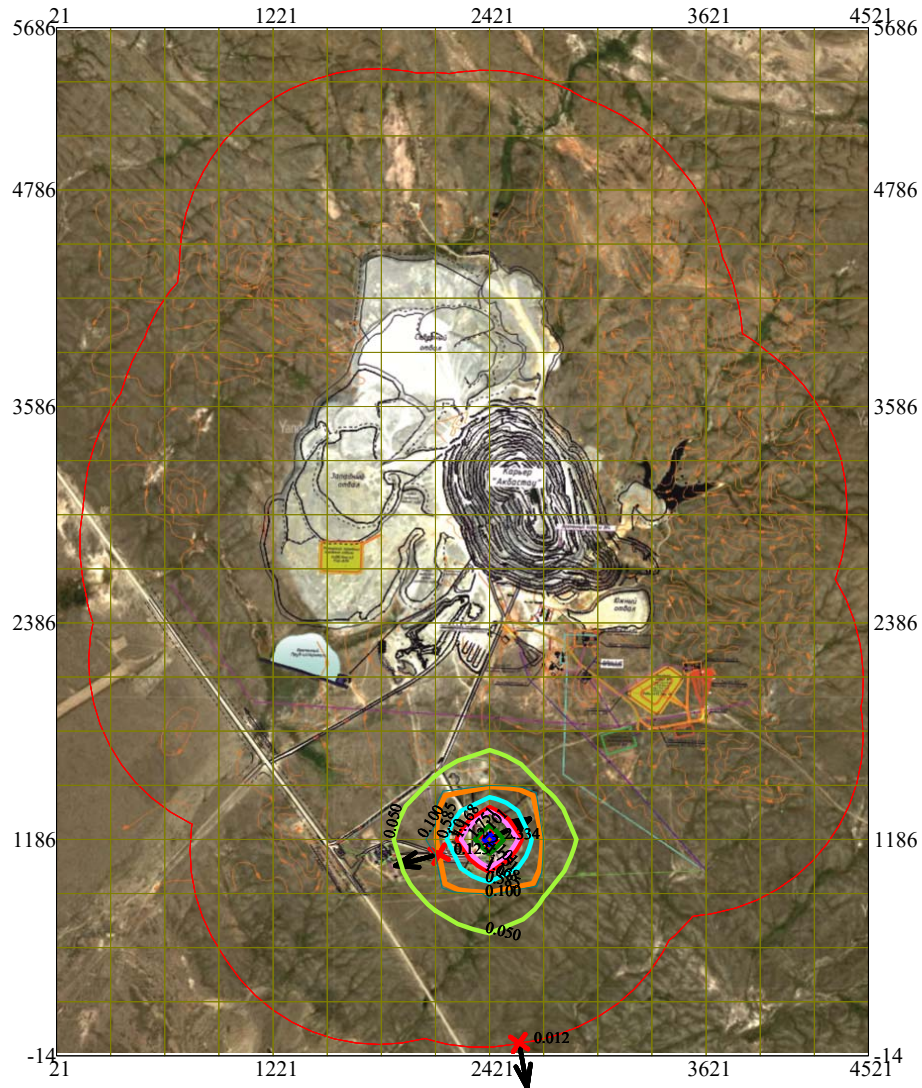
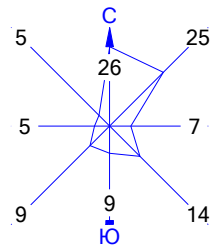
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.061 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.122 ПДК
- 0.183 ПДК
- 0.220 ПДК



Макс концентрация 0.2442855 ПДК достигается в точке  $x=2421$   $y=1186$   
 При опасном направлении  $210^\circ$  и опасной скорости ветра 1.7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 5700 м,  
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек  $16 \times 20$   
 Расчет на 2024 год.

Город : 004 МС "Баршатас"  
 Объект : 0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау"  
 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

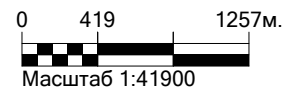


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- \* Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

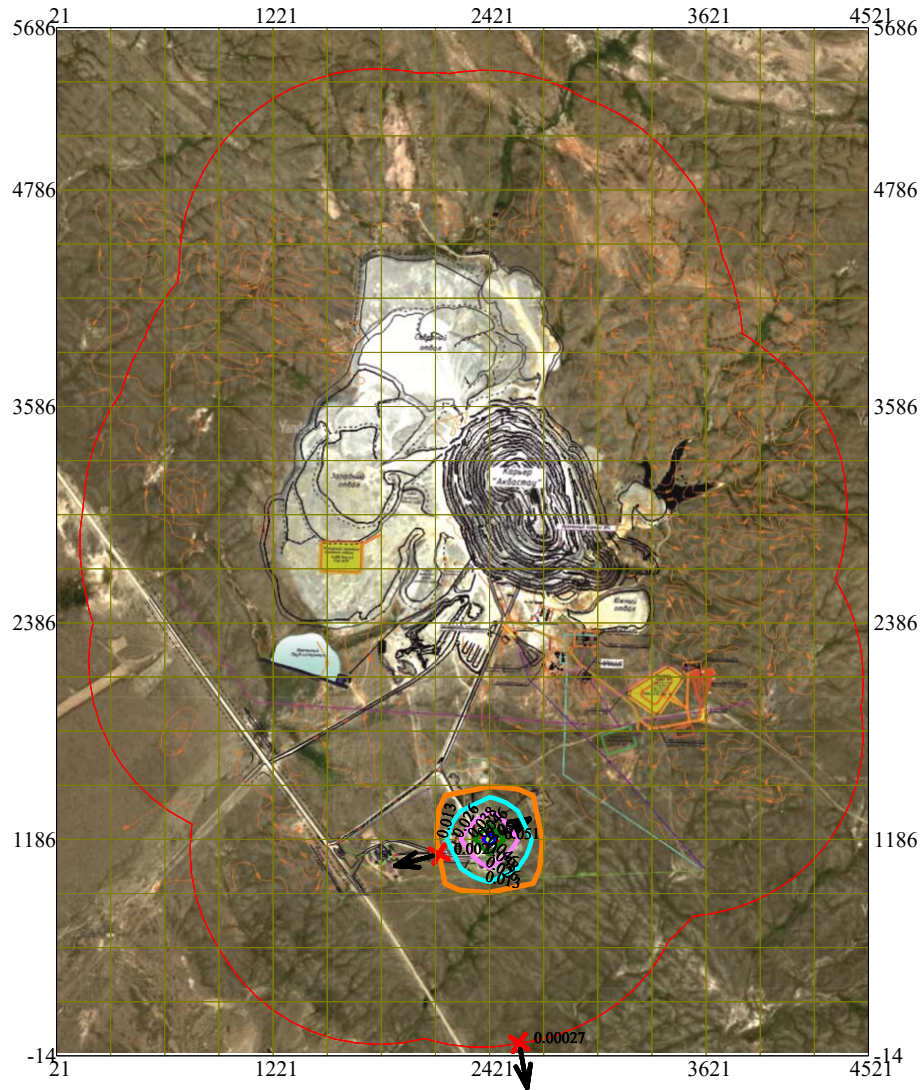
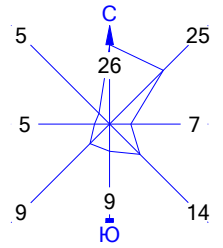
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.585 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.168 ПДК
- 1.751 ПДК
- 2.101 ПДК



Макс концентрация 2.3343468 ПДК достигается в точке  $x=2421$   $y=1186$   
 При опасном направлении  $243^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.64$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $4500$  м, высота  $5700$  м,  
 шаг расчетной сетки  $300$  м, количество расчетных точек  $16 \times 20$   
 Расчет на 2024 год.

Город : 004 МС "Баршатас"  
 Объект : 0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау"  
 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

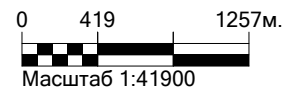


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- \* Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

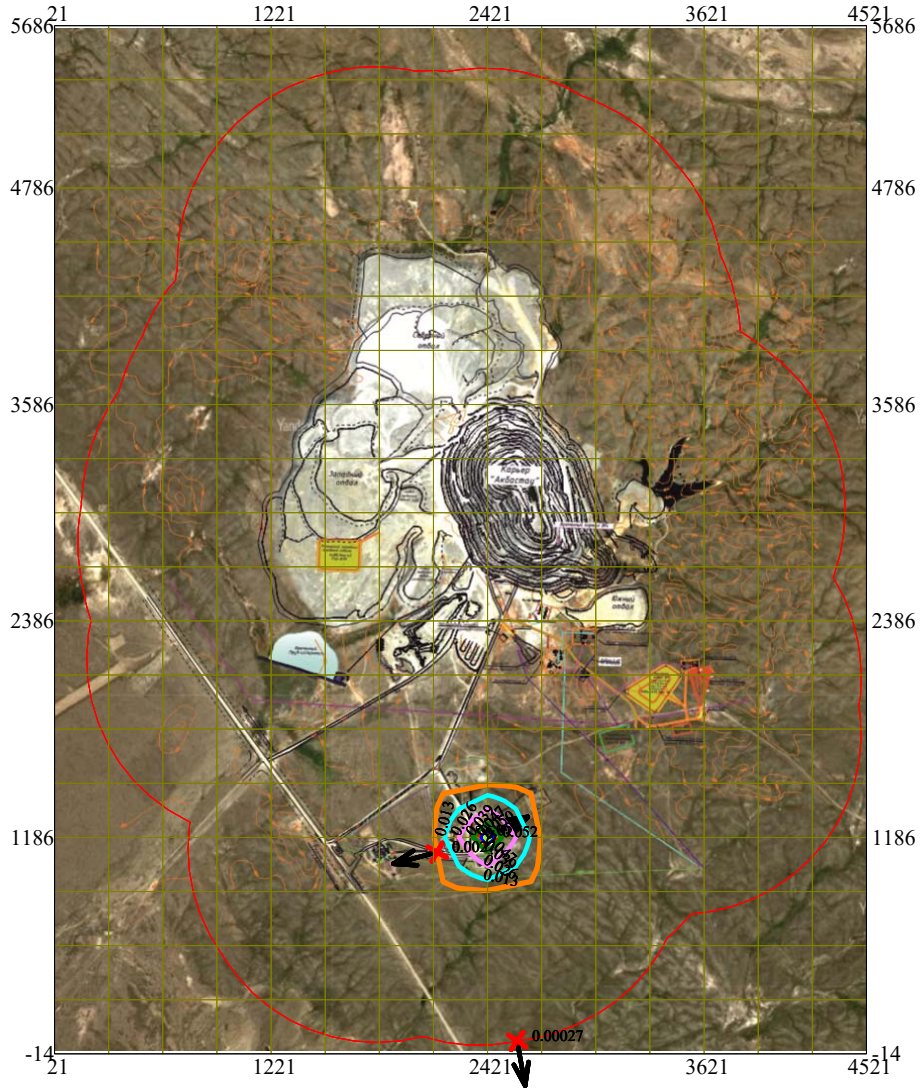
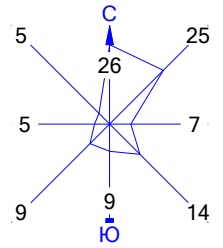
Изолинии в долях ПДК

- 0.013 ПДК
- 0.026 ПДК
- 0.038 ПДК
- 0.046 ПДК
- 0.050 ПДК



Макс концентрация 0.0511487 ПДК достигается в точке  $x=2421$   $y=1186$   
 При опасном направлении  $243^\circ$  и опасной скорости ветра 0.64 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 5700 м,  
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек  $16 \times 20$   
 Расчёт на 2024 год.

Город : 004 МС "Баршатас"  
 Объект : 0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау"  
 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 2732 Керосин (654\*)

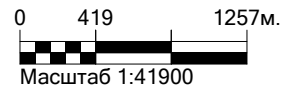


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- \* Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

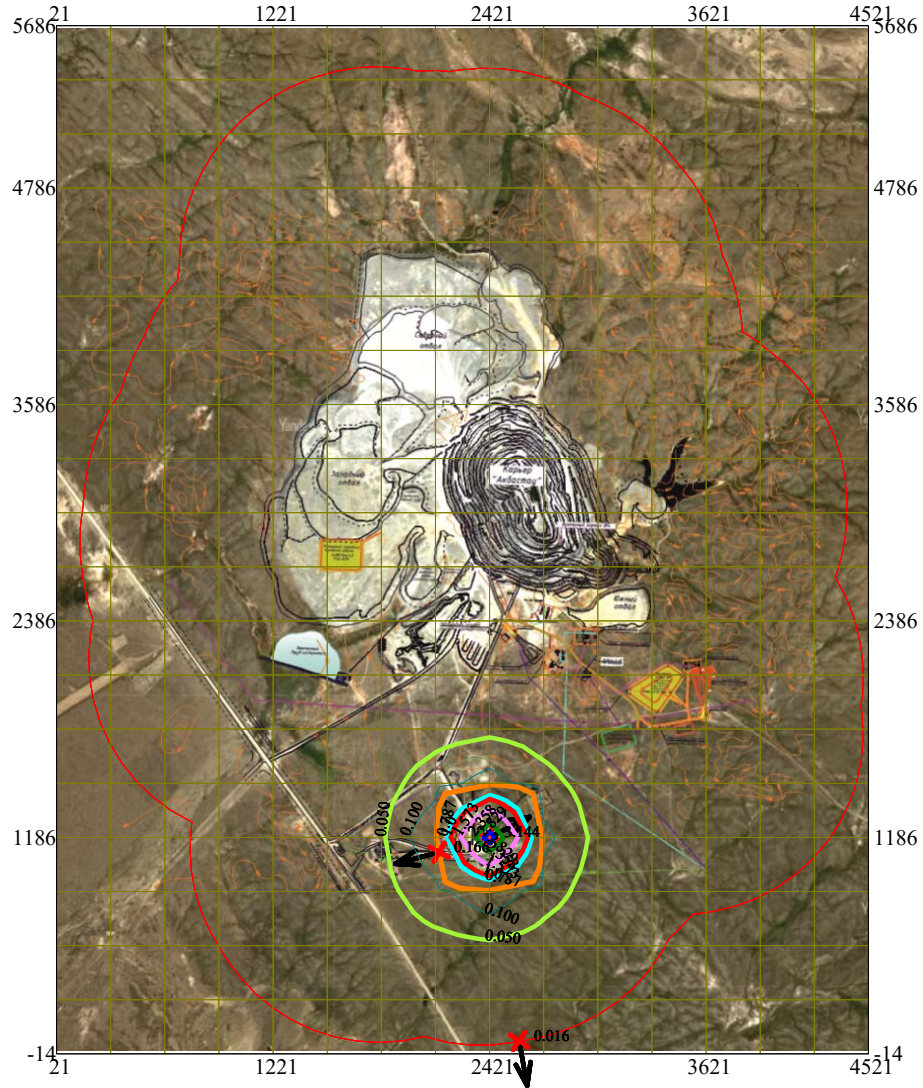
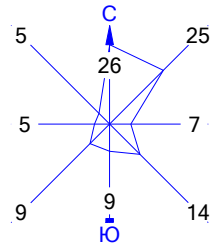
Изолинии в долях ПДК

- 0.013 ПДК
- 0.026 ПДК
- 0.039 ПДК
- 0.047 ПДК
- 0.050 ПДК



Макс концентрация 0.052054 ПДК достигается в точке  $x = 2421$   $y = 1186$   
 При опасном направлении  $243^\circ$  и опасной скорости ветра 0.64 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 5700 м,  
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек  $16 \times 20$   
 Расчет на 2024 год.

Город : 004 МС "Баршатас"  
 Объект : 0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау"  
 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 2752 Уайт-спирит (1294\*)

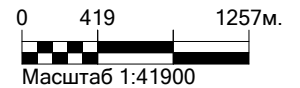


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- \* Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.787 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.573 ПДК
- 2.358 ПДК
- 2.829 ПДК



Макс концентрация 3.1436081 ПДК достигается в точке  $x=2421$   $y=1186$   
 При опасном направлении  $243^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.64$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $4500$  м, высота  $5700$  м,  
 шаг расчетной сетки  $300$  м, количество расчетных точек  $16 \times 20$   
 Расчёт на 2024 год.

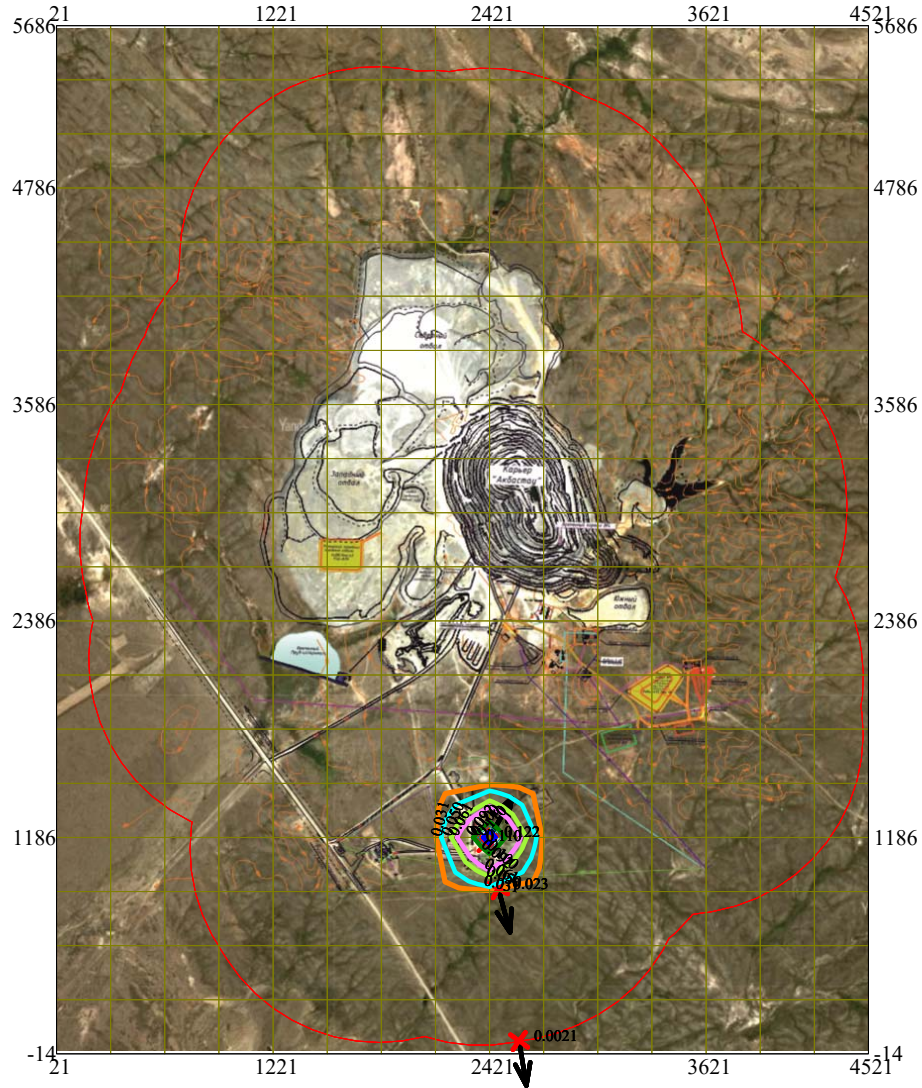
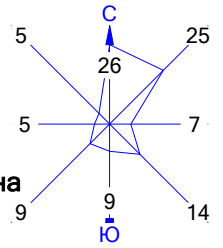
Город : 004 МС "Баршатас"

Объект : 0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау"

Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

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

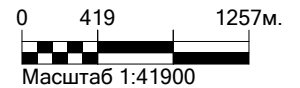


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

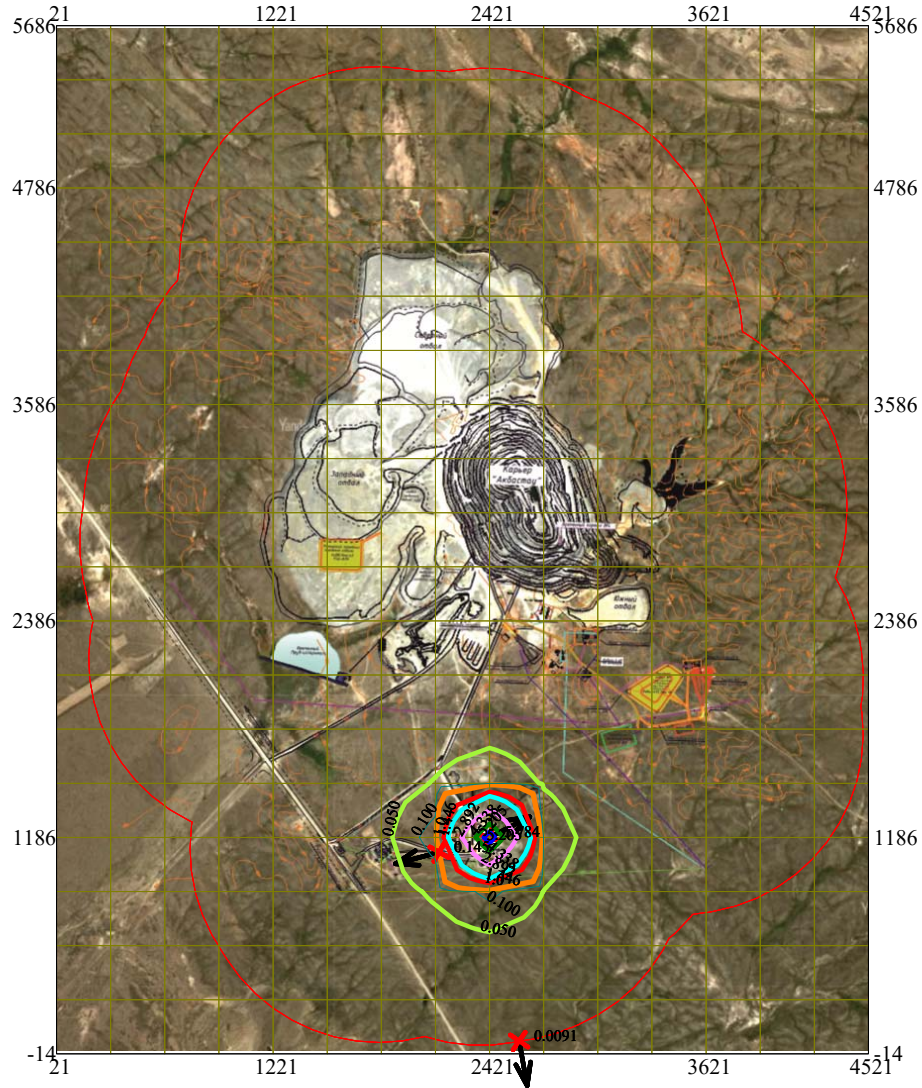
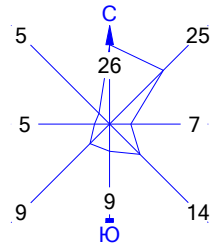
Изолинии в долях ПДК

- 0.031 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.061 ПДК
- 0.092 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.110 ПДК



Макс концентрация 0.1223007 ПДК достигается в точке  $x=2421$   $y=1186$   
При опасном направлении  $210^\circ$  и опасной скорости ветра 1.7 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 5700 м,  
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек  $16 \times 20$   
Расчёт на 2024 год.

Город : 004 МС "Баршатас"  
 Объект : 0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау"  
 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 2902 Взвешенные частицы (116)

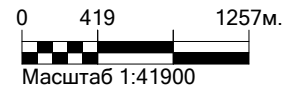


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- \* Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.446 ПДК
- 2.892 ПДК
- 4.338 ПДК
- 5.205 ПДК



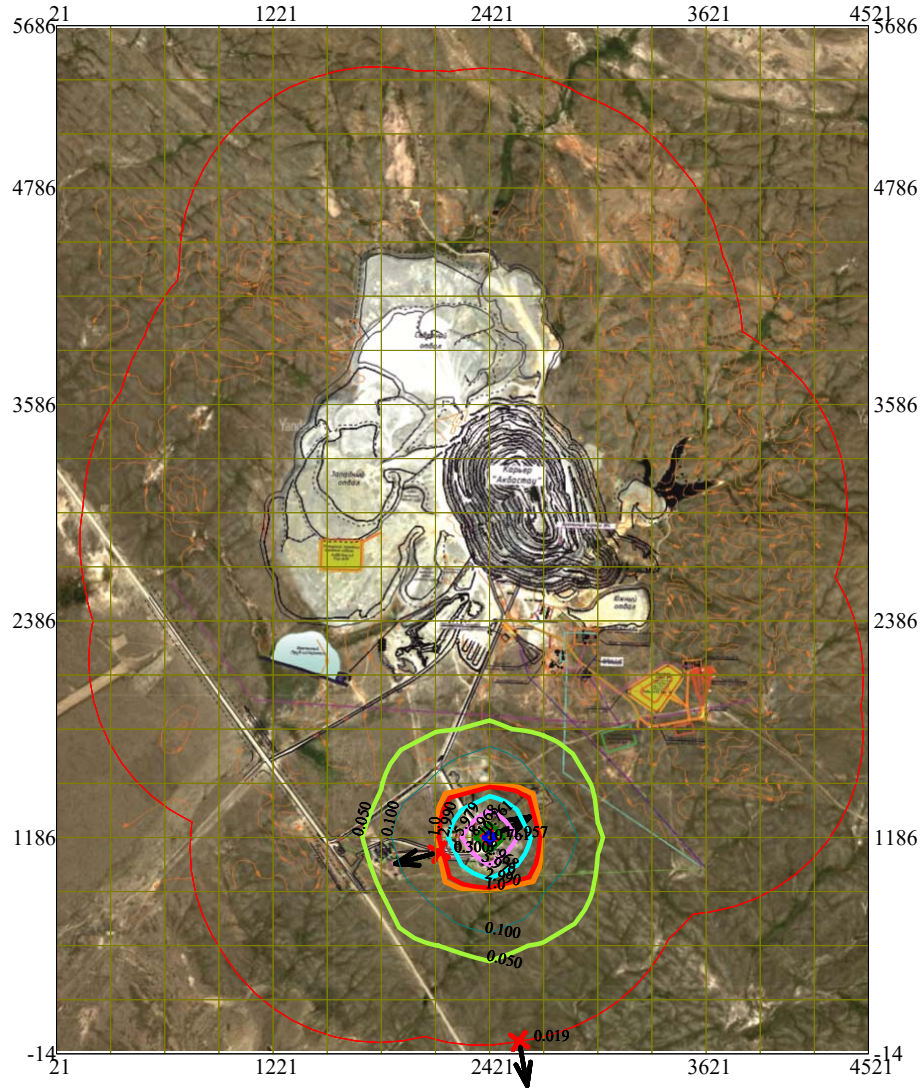
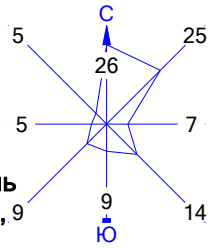
Макс концентрация 5.7836862 ПДК достигается в точке  $x=2421$   $y=1186$   
 При опасном направлении  $243^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.84$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $4500$  м, высота  $5700$  м,  
 шаг расчетной сетки  $300$  м, количество расчетных точек  $16 \times 20$   
 Расчет на 2024 год.

Город : 004 МС "Баршатас"





Объект : 0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау"  
Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, 9 кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

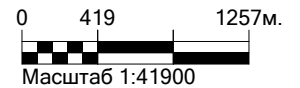


Условные обозначения:

-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Граница области воздействия
-  Максим. значение концентрации
-  Расч. прямоугольник N 01

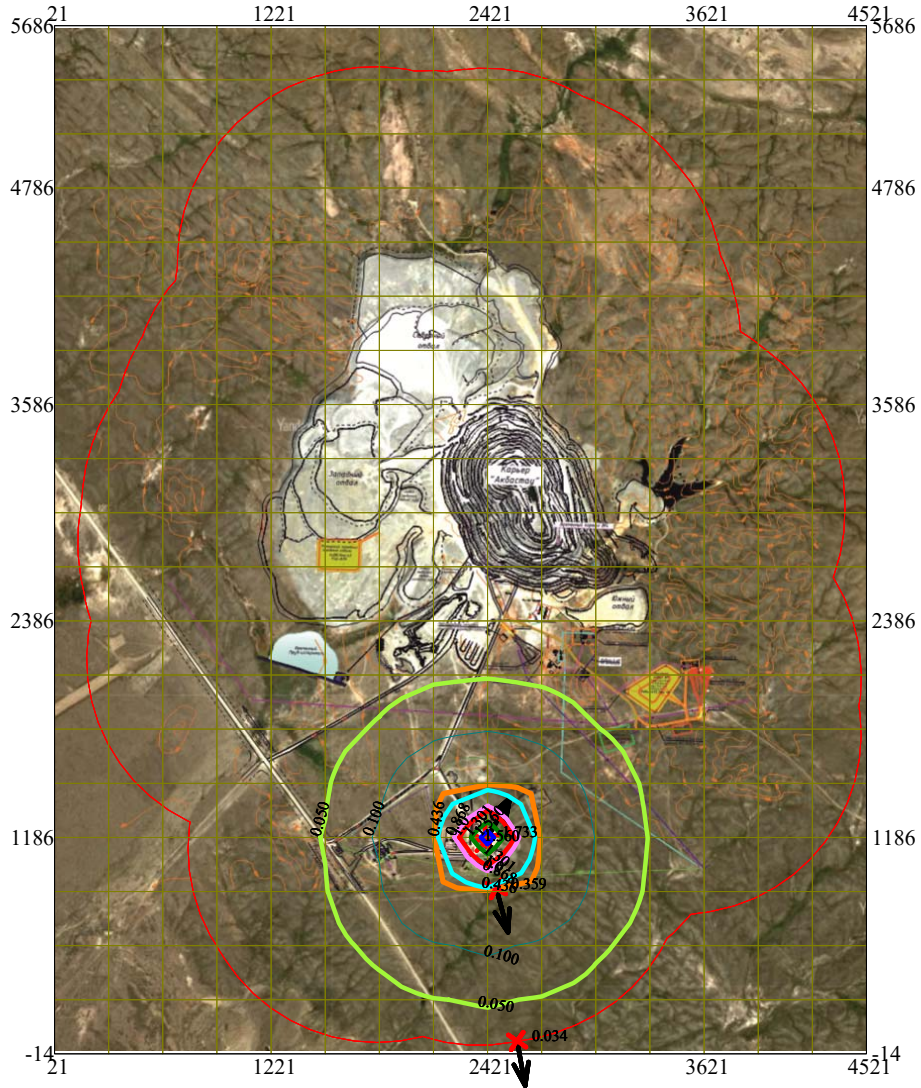
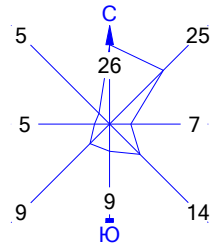
Изолинии в долях ПДК

-  0.050 ПДК
-  0.100 ПДК
-  1.0 ПДК
-  2.990 ПДК
-  5.979 ПДК
-  8.968 ПДК
-  10.761 ПДК



Макс концентрация 11.9568138 ПДК достигается в точке  $x=2421$   $y=1186$   
При опасном направлении  $243^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.84$  м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $4500$  м, высота  $5700$  м,  
шаг расчетной сетки  $300$  м, количество расчетных точек  $16 \times 20$   
Расчёт на 2024 год.

Город : 004 МС "Баршатас"  
 Объект : 0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау"  
 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330

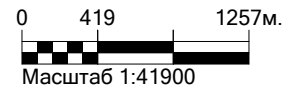


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- \* Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

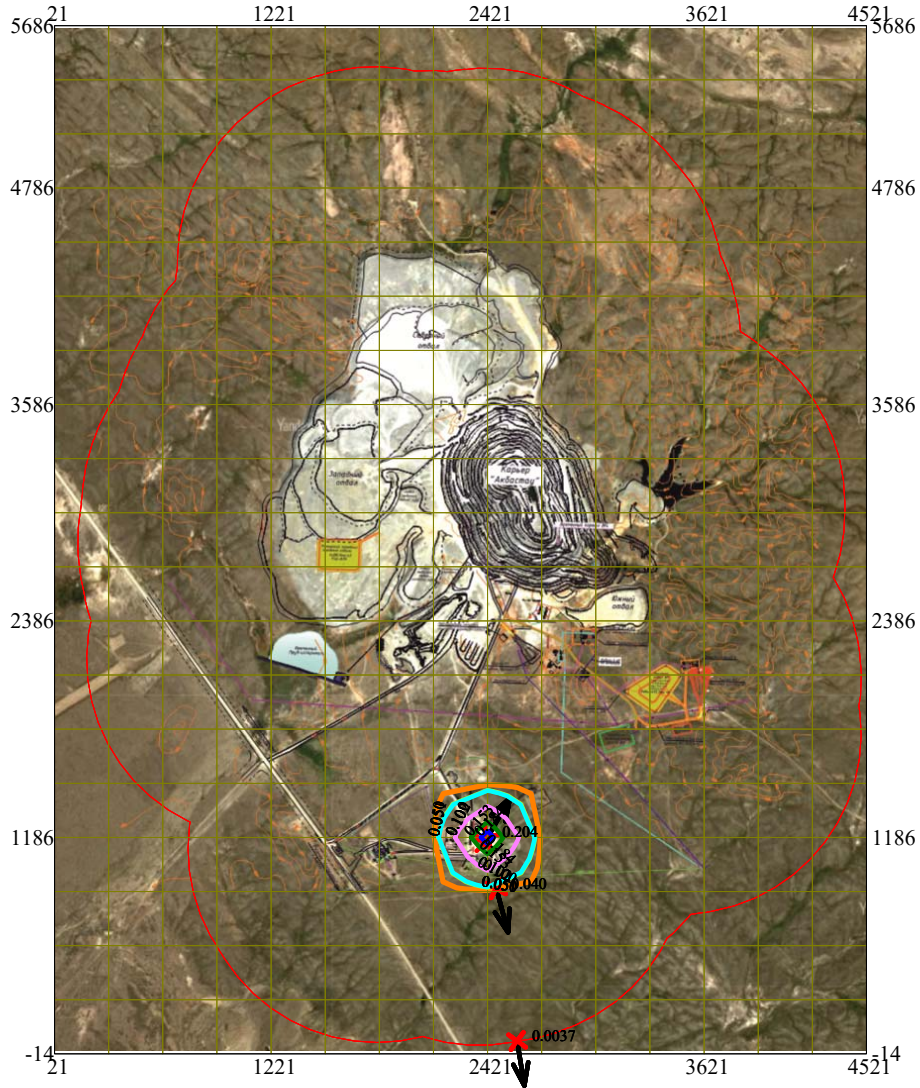
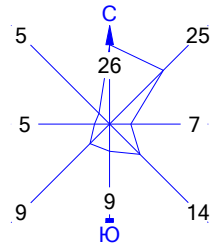
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.436 ПДК
- 0.868 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.301 ПДК
- 1.560 ПДК



Макс концентрация 1.7327423 ПДК достигается в точке  $x = 2421$   $y = 1186$   
 При опасном направлении  $210^\circ$  и опасной скорости ветра 1.7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 5700 м,  
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек  $16 \times 20$   
 Расчет на 2024 год.

Город : 004 МС "Баршатас"  
 Объект : 0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау"  
 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 6035 0184+0330

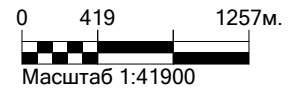


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- \* Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

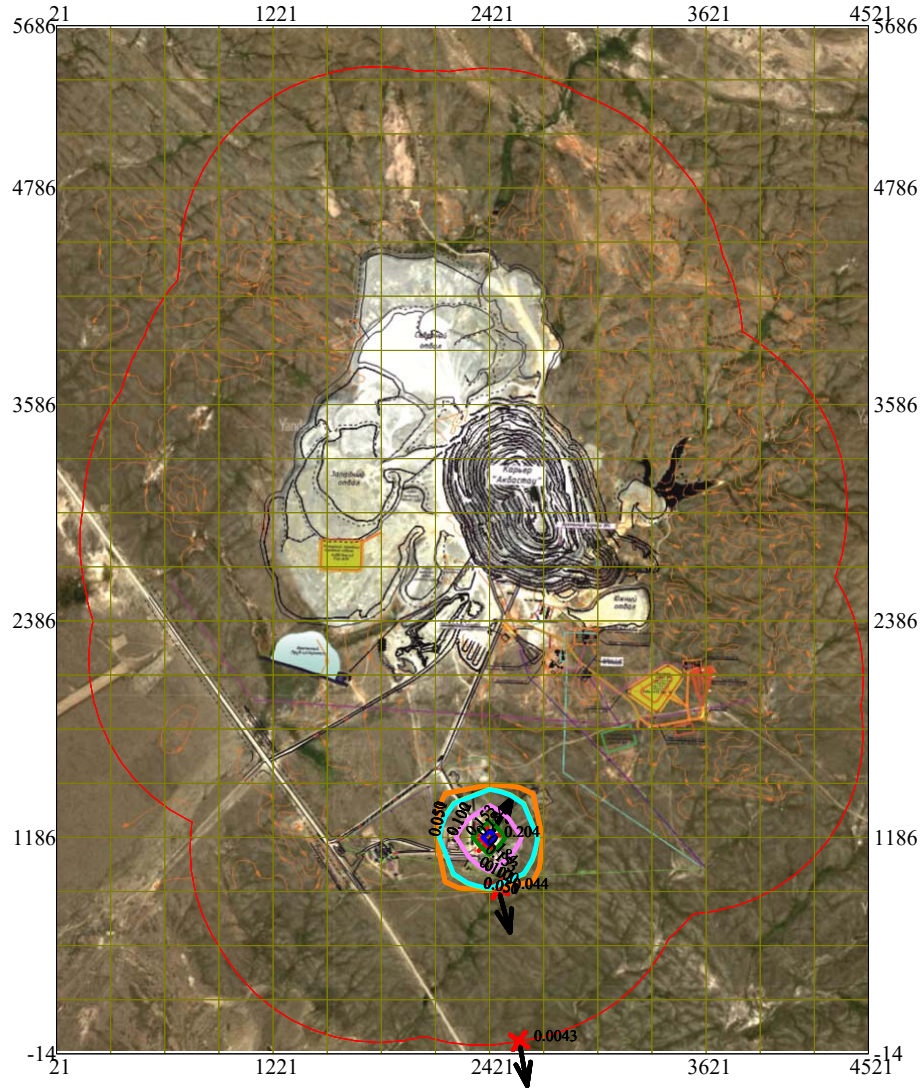
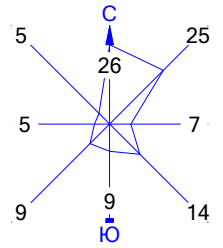
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.051 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.102 ПДК
- 0.153 ПДК
- 0.184 ПДК



Макс концентрация 0.203852 ПДК достигается в точке  $x = 2421$   $y = 1186$   
 При опасном направлении  $210^\circ$  и опасной скорости ветра 1.7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 5700 м,  
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек  $16 \times 20$   
 Расчет на 2024 год.

Город : 004 МС "Баршатас"  
 Объект : 0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау"  
 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 6041 0330+0342

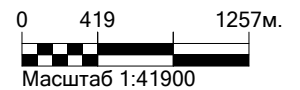


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- \* Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

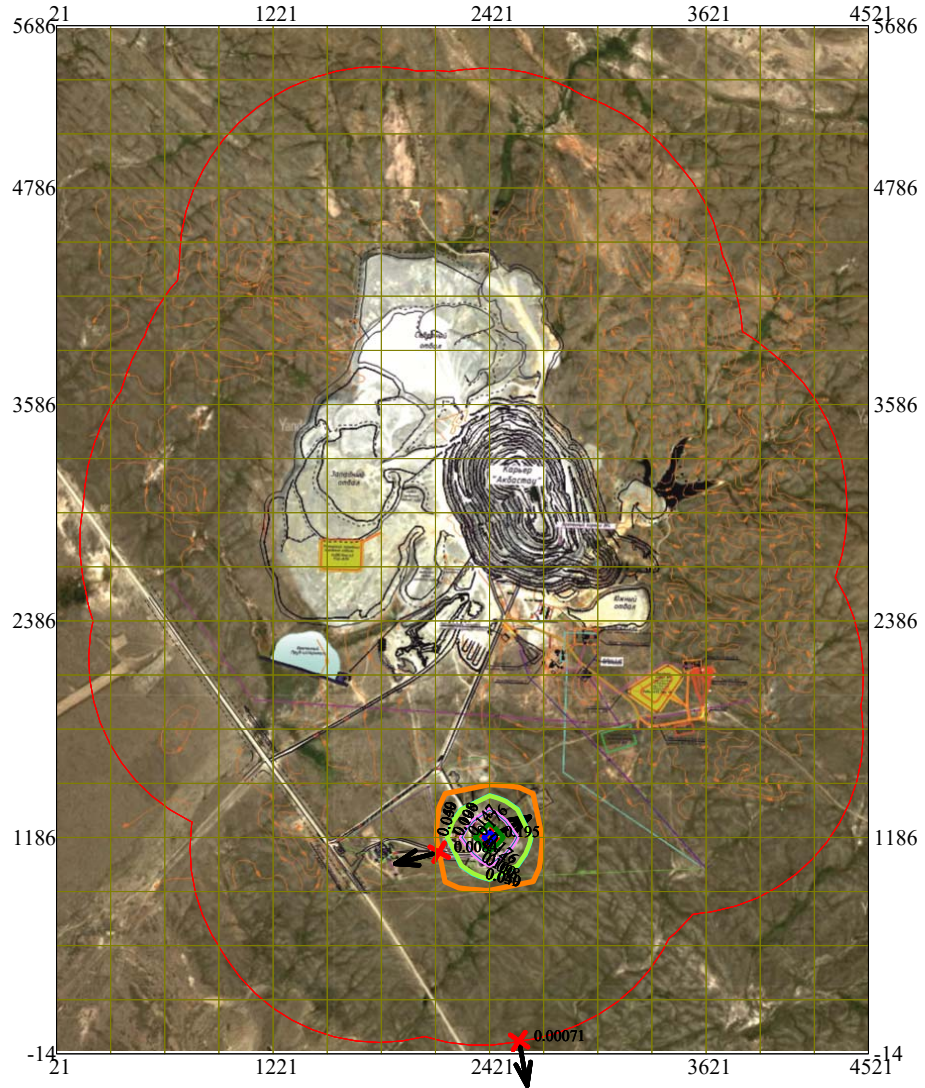
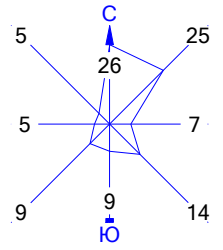
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.051 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.102 ПДК
- 0.153 ПДК
- 0.184 ПДК



Макс концентрация 0.203852 ПДК достигается в точке  $x = 2421$   $y = 1186$   
 При опасном направлении  $210^\circ$  и опасной скорости ветра 1.7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 5700 м,  
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек  $16 \times 20$   
 Расчет на 2024 год.

Город : 004 МС "Баршатас"  
 Объект : 0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау"  
 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 6359 0342+0344

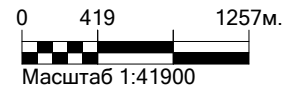


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- \* Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

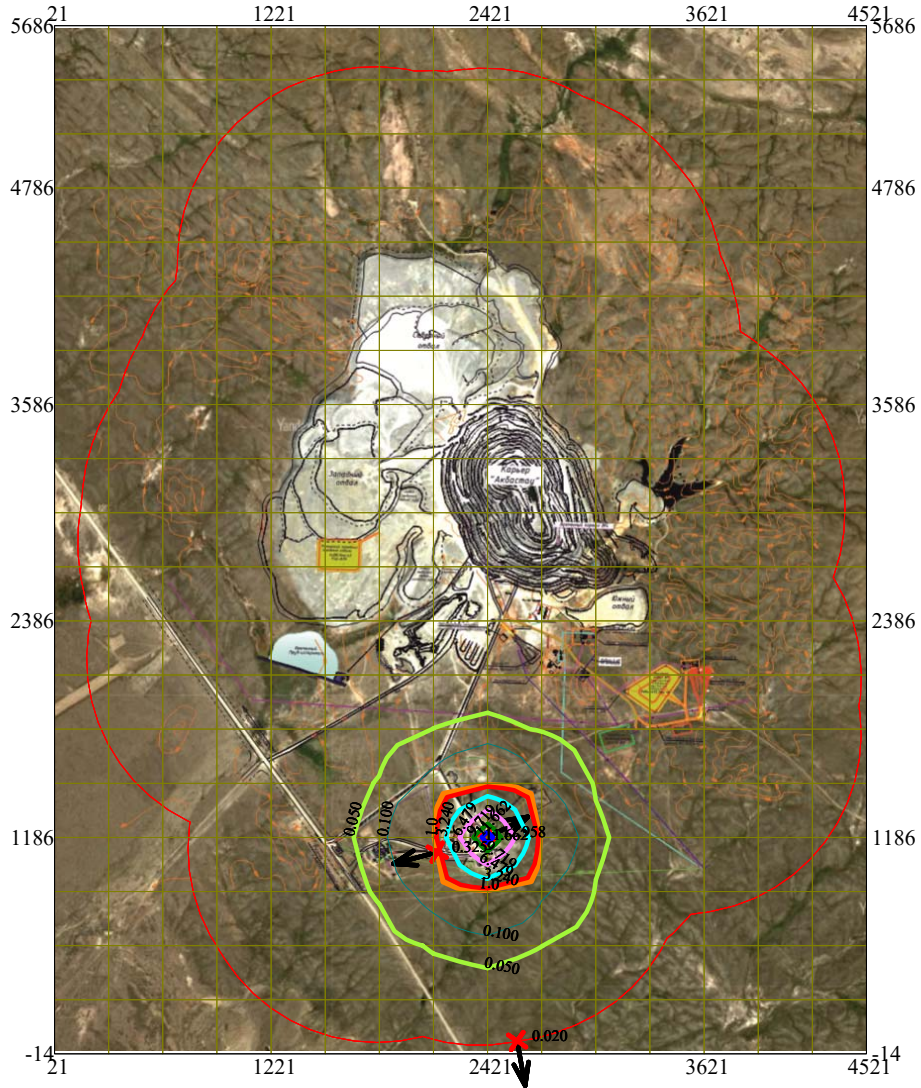
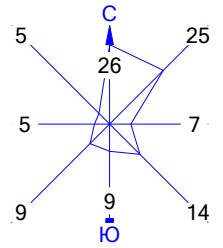
Изолинии в долях ПДК

- 0.049 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.098 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.147 ПДК
- 0.176 ПДК



Макс концентрация 0.1953631 ПДК достигается в точке  $x=2421$   $y=1186$   
 При опасном направлении  $243^\circ$  и опасной скорости ветра 0.69 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 5700 м,  
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек  $16 \times 20$   
 Расчет на 2024 год.

Город : 004 МС "Баршатас"  
 Объект : 0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау"  
 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 \_\_ПЛ 2902+2908

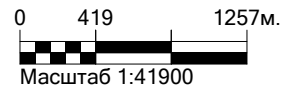


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- \* Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 3.240 ПДК
- 6.479 ПДК
- 9.719 ПДК
- 11.662 ПДК



Макс концентрация 12.9577742 ПДК достигается в точке  $x=2421$   $y=1186$   
 При опасном направлении  $243^\circ$  и опасной скорости ветра 0.84 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 5700 м,  
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек  $16 \times 20$   
 Расчет на 2024 год.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 8**

### **Расчет уровня шумового воздействия**

## РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Объект: **Расчетная зона: по прямоугольнику**

### Список литературы

1. ГН уровней шума и инфразвука в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки, утверждены приказом министра здравоохранения РК № 841 от 03.12.2004
2. МСН 2.04-03-2005 Защита от шума
3. ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности.  
Часть 1. Расчет поглощения звука атмосферой
4. ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности.  
Часть 2. Общий метод расчета
5. ГН уровней шума на рабочих местах, утверждены приказом И.О. Министра здравоохранения РК
6. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека»

Таблица 1. Характеристики источников шума

### 1. [ИШ6201] КАМАЗ 5320 (X), Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

| Координаты источника, м |       | Высота, м |
|-------------------------|-------|-----------|
| $X_s$                   | $Y_s$ | $Z_s$     |
| 2386                    | 1170  | 1         |

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

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

### 2. [ИШ6202] 4M16-12.59/1728, Компрессор поршневой стационарный

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

| Координаты источника, м |       | Высота, м |
|-------------------------|-------|-----------|
| $X_s$                   | $Y_s$ | $Z_s$     |
| 2403                    | 1179  | 1         |

| Дистанция замера, м | Ф фактор направленности | Ω прост. угол | Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        |        |        |        |     | Экв. уров., дБА | Max. уров., дБА |
|---------------------|-------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----|-----------------|-----------------|
|                     |                         |               | 31,5Гц                                                         | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц |     |                 |                 |
| 0                   | 1                       | 4π            | 109                                                            | 109  | 109   | 117   | 108   | 107    | 103    | 98     | 90     | 100 |                 |                 |

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

### 3. [ИШ6203] 2М112, Станок вертикально-сверлильный настольный

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

| Координаты источника, м |       | Высота, м |
|-------------------------|-------|-----------|
| $X_s$                   | $Y_s$ | $Z_s$     |
| 2389                    | 1161  | 1         |

| Дистанция замера, м | Ф фактор направленности | $\Omega$ прост. угол | Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        |        |        |        |    | Экв. уров., дБА | Мак. уров., дБА |
|---------------------|-------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|----|-----------------|-----------------|
|                     |                         |                      | 31,5Гц                                                         | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц |    |                 |                 |
| 0                   | 1                       | 4 $\pi$              | 70                                                             | 70   | 69    | 71    | 78    | 78     | 75     | 74     | 64     | 81 |                 |                 |

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

### 4. [ИШ6204] М-176, Стенд ударный

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, прерывистый

| Координаты источника, м |       | Высота, м |
|-------------------------|-------|-----------|
| $X_s$                   | $Y_s$ | $Z_s$     |
| 2405                    | 1169  | 1         |

| Дистанция замера, м | Ф фактор направленности | $\Omega$ прост. угол | Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        |        |        |        |    | Экв. уров., дБА | Мак. уров., дБА |
|---------------------|-------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|----|-----------------|-----------------|
|                     |                         |                      | 31,5Гц                                                         | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц |    |                 |                 |
| 0                   | 1                       | 4 $\pi$              | 95                                                             | 95   | 95    | 97    | 100   | 97     | 94     | 90     | 88     | 70 |                 |                 |

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

### 5. [ИШ6205] 8Г662Ф2, Станок отрезной круглопильный

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, импульсный

| Координаты источника, м |       | Высота, м |
|-------------------------|-------|-----------|
| $X_s$                   | $Y_s$ | $Z_s$     |
| 2394                    | 1153  | 1         |

| Дистанция замера, м | Ф фактор направленности | $\Omega$ прост. угол | Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        |        |        |        |    | Экв. уров., дБА | Мак. уров., дБА |
|---------------------|-------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|----|-----------------|-----------------|
|                     |                         |                      | 31,5Гц                                                         | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц |    |                 |                 |
| 0                   | 1                       | 4 $\pi$              | 76                                                             | 76   | 78    | 82    | 85    | 82     | 79     | 78     | 70     | 96 |                 |                 |

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

## 2. Расчеты уровней шума по расчетному прямоугольнику (РП).

Поверхность земли:  $\alpha=0,1$  твердая поверхность (асфальт, бетон)

Таблица 2.1. Параметры РП

| Код | X центра, м | Y центра, м | Длина, м | Ширина, м | Шаг, м | Узлов   | Высота, м | Примечание |
|-----|-------------|-------------|----------|-----------|--------|---------|-----------|------------|
| 001 | 2271        | 2836        | 4500     | 5700      | 300    | 16 x 20 | 1,5       |            |

Таблица 2.2. **Норматив допустимого шума на территории**

| Назначение помещений или территорий                                                                                                          | Время суток, час | Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        |        |        |        | Экв. уров., дБА | Max. уров., дБА |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----------------|-----------------|
|                                                                                                                                              |                  | 31,5Гц                                                          | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц |                 |                 |
| 3. Помещения лабораторий для проведения экспериментальных работ, кабины наблюдения и дистанционного управления без речевой связи по телефону | круглосуточно    | 103                                                             | 91   | 83    | 77    | 73    | 70     | 68     | 66     | 64     | 75              | 90              |

Источник информации: СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума"

Таблица 2.3. **Расчетные уровни шума**

| №  | Идентификатор РТ | координаты расчетных точек, м |                 |                          | Основной вклад источниками* | Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        |        |        |        | Экв. уров., дБА | Max. уров., дБА |
|----|------------------|-------------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----------------|-----------------|
|    |                  | X <sub>рт</sub>               | Y <sub>рт</sub> | Z <sub>рт</sub> (высота) |                             | 31,5Гц                                                          | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц |                 |                 |
| 1  | РТ001            | 21                            | 5686            | 0                        | ИШ6202-19дБА                | 27                                                              | 27   | 23    | 27    | 11    |        |        |        |        | 19              |                 |
|    |                  |                               |                 |                          | Нет превышений нормативов   | -                                                               | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -      | -               | -               |
| 2  | РТ002            | 321                           | 5686            | 0                        | ИШ6202-19дБА                | 27                                                              | 27   | 24    | 27    | 12    |        |        |        |        | 19              |                 |
|    |                  |                               |                 |                          | Нет превышений нормативов   | -                                                               | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -      | -               | -               |
| 3  | РТ003            | 621                           | 5686            | 0                        | ИШ6202-20дБА                | 27                                                              | 27   | 24    | 28    | 12    |        |        |        |        | 20              |                 |
|    |                  |                               |                 |                          | Нет превышений нормативов   | -                                                               | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -      | -               | -               |
| 4  | РТ004            | 921                           | 5686            | 0                        | ИШ6202-20дБА                | 27                                                              | 27   | 24    | 28    | 13    |        |        |        |        | 20              |                 |
|    |                  |                               |                 |                          | Нет превышений нормативов   | -                                                               | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -      | -               | -               |
| 5  | РТ005            | 1221                          | 5686            | 0                        | ИШ6202-21дБА                | 28                                                              | 28   | 24    | 28    | 13    |        |        |        |        | 21              |                 |
|    |                  |                               |                 |                          | Нет превышений нормативов   | -                                                               | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -      | -               | -               |
| 6  | РТ006            | 1521                          | 5686            | 0                        | ИШ6202-21дБА                | 28                                                              | 28   | 25    | 29    | 13    |        |        |        |        | 21              |                 |
|    |                  |                               |                 |                          | Нет превышений нормативов   | -                                                               | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -      | -               | -               |
| 7  | РТ007            | 1821                          | 5686            | 0                        | ИШ6202-21дБА                | 28                                                              | 28   | 25    | 29    | 14    |        |        |        |        | 21              |                 |
|    |                  |                               |                 |                          | Нет превышений нормативов   | -                                                               | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -      | -               | -               |
| 8  | РТ008            | 2121                          | 5686            | 0                        | ИШ6202-21дБА                | 28                                                              | 28   | 25    | 29    | 14    |        |        |        |        | 21              |                 |
|    |                  |                               |                 |                          | Нет превышений нормативов   | -                                                               | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -      | -               | -               |
| 9  | РТ009            | 2421                          | 5686            | 0                        | ИШ6202-21дБА                | 28                                                              | 28   | 25    | 29    | 14    |        |        |        |        | 21              |                 |
|    |                  |                               |                 |                          | Нет превышений нормативов   | -                                                               | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -      | -               | -               |
| 10 | РТ010            | 2721                          | 5686            | 0                        | ИШ6202-21дБА                | 28                                                              | 28   | 25    | 29    | 14    |        |        |        |        | 21              |                 |
|    |                  |                               |                 |                          | Нет превышений нормативов   | -                                                               | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -      | -               | -               |
| 11 | РТ011            | 3021                          | 5686            | 0                        | ИШ6202-21дБА                | 28                                                              | 28   | 25    | 29    | 14    |        |        |        |        | 21              |                 |



|                           |       |      |      |   |              |    |    |    |    |    |   |   |   |   |    |   |
|---------------------------|-------|------|------|---|--------------|----|----|----|----|----|---|---|---|---|----|---|
| 31                        | PT031 | 4221 | 5386 | 0 | ИШ6202-21дБА | 28 | 28 | 25 | 29 | 13 |   |   |   |   | 21 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 32                        | PT032 | 4521 | 5386 | 0 | ИШ6202-20дБА | 28 | 28 | 24 | 28 | 13 |   |   |   |   | 20 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 33                        | PT033 | 21   | 5086 | 0 | ИШ6202-21дБА | 28 | 28 | 25 | 29 | 13 |   |   |   |   | 21 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 34                        | PT034 | 321  | 5086 | 0 | ИШ6202-21дБА | 28 | 28 | 25 | 29 | 14 |   |   |   |   | 21 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 35                        | PT035 | 621  | 5086 | 0 | ИШ6202-22дБА | 28 | 28 | 25 | 30 | 15 |   |   |   |   | 22 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 36                        | PT036 | 921  | 5086 | 0 | ИШ6202-22дБА | 29 | 29 | 26 | 30 | 15 | 1 |   |   |   | 22 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 37                        | PT037 | 1221 | 5086 | 0 | ИШ6202-23дБА | 29 | 29 | 26 | 31 | 16 | 2 |   |   |   | 23 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 38                        | PT038 | 1521 | 5086 | 0 | ИШ6202-23дБА | 29 | 29 | 26 | 31 | 16 | 3 |   |   |   | 23 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 39                        | PT039 | 1821 | 5086 | 0 | ИШ6202-23дБА | 29 | 29 | 26 | 31 | 17 | 3 |   |   |   | 23 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 40                        | PT040 | 2121 | 5086 | 0 | ИШ6202-23дБА | 29 | 29 | 26 | 31 | 17 | 3 |   |   |   | 23 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 41                        | PT041 | 2421 | 5086 | 0 | ИШ6202-23дБА | 29 | 29 | 26 | 31 | 17 | 4 |   |   |   | 23 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 42                        | PT042 | 2721 | 5086 | 0 | ИШ6202-23дБА | 29 | 29 | 26 | 31 | 17 | 3 |   |   |   | 23 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 43                        | PT043 | 3021 | 5086 | 0 | ИШ6202-23дБА | 29 | 29 | 26 | 31 | 17 | 3 |   |   |   | 23 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 44                        | PT044 | 3321 | 5086 | 0 | ИШ6202-23дБА | 29 | 29 | 26 | 31 | 16 | 3 |   |   |   | 23 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 45                        | PT045 | 3621 | 5086 | 0 | ИШ6202-23дБА | 29 | 29 | 26 | 30 | 16 | 2 |   |   |   | 23 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 46                        | PT046 | 3921 | 5086 | 0 | ИШ6202-22дБА | 29 | 29 | 26 | 30 | 15 | 1 |   |   |   | 22 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 47                        | PT047 | 4221 | 5086 | 0 | ИШ6202-22дБА | 28 | 28 | 25 | 30 | 15 |   |   |   |   | 22 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 48                        | PT048 | 4521 | 5086 | 0 | ИШ6202-21дБА | 28 | 28 | 25 | 29 | 14 |   |   |   |   | 21 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 49                        | PT049 | 21   | 4786 | 0 | ИШ6202-22дБА | 28 | 28 | 25 | 30 | 15 |   |   |   |   | 22 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 50                        | PT050 | 321  | 4786 | 0 | ИШ6202-22дБА | 29 | 29 | 26 | 30 | 16 | 1 |   |   |   | 22 |   |



|                           |       |      |      |   |              |    |    |    |    |    |    |   |   |   |    |   |
|---------------------------|-------|------|------|---|--------------|----|----|----|----|----|----|---|---|---|----|---|
| 70                        | PT070 | 1521 | 4486 | 0 | ИШ6202-25дБА | 30 | 30 | 28 | 33 | 19 | 8  |   |   |   | 25 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 71                        | PT071 | 1821 | 4486 | 0 | ИШ6202-26дБА | 30 | 30 | 28 | 33 | 20 | 8  |   |   |   | 26 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 72                        | PT072 | 2121 | 4486 | 0 | ИШ6202-26дБА | 31 | 31 | 28 | 33 | 20 | 8  |   |   |   | 26 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 73                        | PT073 | 2421 | 4486 | 0 | ИШ6202-26дБА | 31 | 31 | 28 | 33 | 20 | 9  |   |   |   | 26 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 74                        | PT074 | 2721 | 4486 | 0 | ИШ6202-26дБА | 31 | 31 | 28 | 33 | 20 | 8  |   |   |   | 26 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 75                        | PT075 | 3021 | 4486 | 0 | ИШ6202-25дБА | 30 | 30 | 28 | 33 | 20 | 8  |   |   |   | 26 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 76                        | PT076 | 3321 | 4486 | 0 | ИШ6202-25дБА | 30 | 30 | 28 | 33 | 19 | 7  |   |   |   | 25 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 77                        | PT077 | 3621 | 4486 | 0 | ИШ6202-25дБА | 30 | 30 | 28 | 33 | 19 | 7  |   |   |   | 25 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 78                        | PT078 | 3921 | 4486 | 0 | ИШ6202-24дБА | 30 | 30 | 27 | 32 | 18 | 6  |   |   |   | 24 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 79                        | PT079 | 4221 | 4486 | 0 | ИШ6202-24дБА | 29 | 29 | 27 | 32 | 18 | 5  |   |   |   | 24 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 80                        | PT080 | 4521 | 4486 | 0 | ИШ6202-23дБА | 29 | 29 | 26 | 31 | 17 | 3  |   |   |   | 23 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 81                        | PT081 | 21   | 4186 | 0 | ИШ6202-24дБА | 29 | 29 | 27 | 31 | 17 | 4  |   |   |   | 24 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 82                        | PT082 | 321  | 4186 | 0 | ИШ6202-24дБА | 30 | 30 | 27 | 32 | 18 | 6  |   |   |   | 24 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 83                        | PT083 | 621  | 4186 | 0 | ИШ6202-25дБА | 30 | 30 | 28 | 33 | 19 | 7  |   |   |   | 25 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 84                        | PT084 | 921  | 4186 | 0 | ИШ6202-26дБА | 30 | 30 | 28 | 33 | 20 | 8  |   |   |   | 26 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 85                        | PT085 | 1221 | 4186 | 0 | ИШ6202-26дБА | 31 | 31 | 29 | 34 | 21 | 9  |   |   |   | 26 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 86                        | PT086 | 1521 | 4186 | 0 | ИШ6202-26дБА | 31 | 31 | 29 | 34 | 21 | 10 |   |   |   | 27 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 87                        | PT087 | 1821 | 4186 | 0 | ИШ6202-27дБА | 31 | 31 | 29 | 35 | 22 | 11 |   |   |   | 27 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 88                        | PT088 | 2121 | 4186 | 0 | ИШ6202-27дБА | 31 | 31 | 29 | 35 | 22 | 11 |   |   |   | 27 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 89                        | PT089 | 2421 | 4186 | 0 | ИШ6202-27дБА | 31 | 31 | 29 | 35 | 22 | 12 |   |   |   | 27 |   |



|                           |       |      |      |   |              |    |    |    |    |    |    |   |   |   |    |   |
|---------------------------|-------|------|------|---|--------------|----|----|----|----|----|----|---|---|---|----|---|
| 109                       | PT109 | 3621 | 3886 | 0 | ИШ6202-27дБА | 32 | 32 | 29 | 35 | 22 | 12 |   |   |   | 27 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 110                       | PT110 | 3921 | 3886 | 0 | ИШ6202-27дБА | 31 | 31 | 29 | 34 | 21 | 11 |   |   |   | 27 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 111                       | PT111 | 4221 | 3886 | 0 | ИШ6202-26дБА | 31 | 31 | 28 | 34 | 20 | 9  |   |   |   | 26 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 112                       | PT112 | 4521 | 3886 | 0 | ИШ6202-25дБА | 30 | 30 | 28 | 33 | 19 | 7  |   |   |   | 25 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 113                       | PT113 | 21   | 3586 | 0 | ИШ6202-25дБА | 30 | 30 | 28 | 33 | 20 | 8  |   |   |   | 25 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 114                       | PT114 | 321  | 3586 | 0 | ИШ6202-26дБА | 31 | 31 | 29 | 34 | 21 | 10 |   |   |   | 26 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 115                       | PT115 | 621  | 3586 | 0 | ИШ6202-27дБА | 31 | 31 | 29 | 35 | 22 | 12 |   |   |   | 27 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 116                       | PT116 | 921  | 3586 | 0 | ИШ6202-28дБА | 32 | 32 | 30 | 36 | 23 | 13 |   |   |   | 28 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 117                       | PT117 | 1221 | 3586 | 0 | ИШ6202-29дБА | 32 | 32 | 31 | 36 | 24 | 15 |   |   |   | 29 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 118                       | PT118 | 1521 | 3586 | 0 | ИШ6202-29дБА | 33 | 33 | 31 | 37 | 25 | 16 |   |   |   | 29 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 119                       | PT119 | 1821 | 3586 | 0 | ИШ6202-30дБА | 33 | 33 | 31 | 37 | 25 | 16 |   |   |   | 30 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 120                       | PT120 | 2121 | 3586 | 0 | ИШ6202-30дБА | 33 | 33 | 32 | 38 | 25 | 17 |   |   |   | 30 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 121                       | PT121 | 2421 | 3586 | 0 | ИШ6202-30дБА | 33 | 33 | 32 | 38 | 26 | 17 |   |   |   | 30 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 122                       | PT122 | 2721 | 3586 | 0 | ИШ6202-30дБА | 33 | 33 | 32 | 37 | 25 | 17 |   |   |   | 30 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 123                       | PT123 | 3021 | 3586 | 0 | ИШ6202-30дБА | 33 | 33 | 31 | 37 | 25 | 16 |   |   |   | 30 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 124                       | PT124 | 3321 | 3586 | 0 | ИШ6202-29дБА | 33 | 33 | 31 | 37 | 25 | 16 |   |   |   | 29 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 125                       | PT125 | 3621 | 3586 | 0 | ИШ6202-29дБА | 32 | 32 | 30 | 36 | 24 | 14 |   |   |   | 29 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 126                       | PT126 | 3921 | 3586 | 0 | ИШ6202-28дБА | 32 | 32 | 30 | 35 | 23 | 13 |   |   |   | 28 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 127                       | PT127 | 4221 | 3586 | 0 | ИШ6202-27дБА | 31 | 31 | 29 | 35 | 22 | 12 |   |   |   | 27 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 128                       | PT128 | 4521 | 3586 | 0 | ИШ6202-26дБА | 31 | 31 | 29 | 34 | 21 | 9  |   |   |   | 26 |   |



|                           |       |      |      |   |              |    |    |    |    |    |    |    |   |   |    |   |
|---------------------------|-------|------|------|---|--------------|----|----|----|----|----|----|----|---|---|----|---|
| 148                       | PT148 | 921  | 2986 | 0 | ИШ6202-30дБА | 34 | 34 | 32 | 38 | 26 | 18 |    |   |   | 31 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 149                       | PT149 | 1221 | 2986 | 0 | ИШ6202-32дБА | 34 | 34 | 33 | 39 | 27 | 20 | 2  |   |   | 32 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 150                       | PT150 | 1521 | 2986 | 0 | ИШ6202-32дБА | 35 | 35 | 33 | 40 | 28 | 21 | 5  |   |   | 33 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 151                       | PT151 | 1821 | 2986 | 0 | ИШ6202-33дБА | 35 | 35 | 34 | 40 | 29 | 22 | 6  |   |   | 33 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 152                       | PT152 | 2121 | 2986 | 0 | ИШ6202-34дБА | 36 | 36 | 34 | 41 | 30 | 23 | 8  |   |   | 34 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 153                       | PT153 | 2421 | 2986 | 0 | ИШ6202-34дБА | 36 | 36 | 35 | 41 | 30 | 23 | 8  |   |   | 34 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 154                       | PT154 | 2721 | 2986 | 0 | ИШ6202-34дБА | 36 | 36 | 34 | 41 | 30 | 23 | 8  |   |   | 34 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 155                       | PT155 | 3021 | 2986 | 0 | ИШ6202-33дБА | 35 | 35 | 34 | 40 | 29 | 22 | 6  |   |   | 33 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 156                       | PT156 | 3321 | 2986 | 0 | ИШ6202-32дБА | 35 | 35 | 33 | 40 | 28 | 21 | 4  |   |   | 33 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 157                       | PT157 | 3621 | 2986 | 0 | ИШ6202-31дБА | 34 | 34 | 33 | 39 | 27 | 19 | 2  |   |   | 32 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 158                       | PT158 | 3921 | 2986 | 0 | ИШ6202-30дБА | 34 | 34 | 32 | 38 | 26 | 18 |    |   |   | 31 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 159                       | PT159 | 4221 | 2986 | 0 | ИШ6202-29дБА | 33 | 33 | 31 | 37 | 25 | 16 |    |   |   | 29 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 160                       | PT160 | 4521 | 2986 | 0 | ИШ6202-28дБА | 32 | 32 | 30 | 36 | 23 | 14 |    |   |   | 28 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 161                       | PT161 | 21   | 2686 | 0 | ИШ6202-28дБА | 32 | 32 | 30 | 36 | 23 | 13 |    |   |   | 28 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 162                       | PT162 | 321  | 2686 | 0 | ИШ6202-29дБА | 33 | 33 | 31 | 37 | 25 | 16 |    |   |   | 29 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 163                       | PT163 | 621  | 2686 | 0 | ИШ6202-31дБА | 34 | 34 | 32 | 38 | 26 | 18 |    |   |   | 31 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 164                       | PT164 | 921  | 2686 | 0 | ИШ6202-32дБА | 34 | 34 | 33 | 39 | 28 | 20 | 3  |   |   | 32 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 165                       | PT165 | 1221 | 2686 | 0 | ИШ6202-33дБА | 35 | 35 | 34 | 40 | 29 | 22 | 6  |   |   | 33 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 166                       | PT166 | 1521 | 2686 | 0 | ИШ6202-34дБА | 36 | 36 | 35 | 41 | 30 | 24 | 9  |   |   | 34 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 167                       | PT167 | 1821 | 2686 | 0 | ИШ6202-35дБА | 37 | 37 | 36 | 42 | 31 | 25 | 12 |   |   | 35 |   |



|                           |       |      |      |   |              |    |    |    |    |    |    |    |   |   |    |   |
|---------------------------|-------|------|------|---|--------------|----|----|----|----|----|----|----|---|---|----|---|
| 187                       | PT187 | 3021 | 2386 | 0 | ИШ6202-37дБА | 38 | 38 | 37 | 44 | 34 | 28 | 16 |   |   | 38 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 188                       | PT188 | 3321 | 2386 | 0 | ИШ6202-36дБА | 37 | 37 | 36 | 43 | 32 | 27 | 13 |   |   | 36 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 189                       | PT189 | 3621 | 2386 | 0 | ИШ6202-34дБА | 36 | 36 | 35 | 42 | 31 | 24 | 10 |   |   | 35 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 190                       | PT190 | 3921 | 2386 | 0 | ИШ6202-33дБА | 35 | 35 | 34 | 40 | 29 | 22 | 6  |   |   | 33 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 191                       | PT191 | 4221 | 2386 | 0 | ИШ6202-31дБА | 34 | 34 | 33 | 39 | 27 | 19 | 2  |   |   | 32 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 192                       | PT192 | 4521 | 2386 | 0 | ИШ6202-30дБА | 33 | 33 | 32 | 37 | 25 | 17 |    |   |   | 30 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 193                       | PT193 | 21   | 2086 | 0 | ИШ6202-29дБА | 33 | 33 | 31 | 37 | 25 | 16 |    |   |   | 29 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 194                       | PT194 | 321  | 2086 | 0 | ИШ6202-31дБА | 34 | 34 | 32 | 38 | 27 | 18 |    |   |   | 31 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 195                       | PT195 | 621  | 2086 | 0 | ИШ6202-33дБА | 35 | 35 | 34 | 40 | 28 | 21 | 5  |   |   | 33 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 196                       | PT196 | 921  | 2086 | 0 | ИШ6202-34дБА | 36 | 36 | 35 | 41 | 30 | 24 | 10 |   |   | 34 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 197                       | PT197 | 1221 | 2086 | 0 | ИШ6202-36дБА | 38 | 38 | 36 | 43 | 33 | 27 | 14 |   |   | 36 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 198                       | PT198 | 1521 | 2086 | 0 | ИШ6202-38дБА | 39 | 39 | 38 | 45 | 35 | 30 | 18 |   |   | 38 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 199                       | PT199 | 1821 | 2086 | 0 | ИШ6202-40дБА | 40 | 40 | 40 | 47 | 37 | 32 | 22 | 3 |   | 40 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 200                       | PT200 | 2121 | 2086 | 0 | ИШ6202-41дБА | 41 | 41 | 41 | 48 | 38 | 34 | 24 | 7 |   | 42 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 201                       | PT201 | 2421 | 2086 | 0 | ИШ6202-42дБА | 42 | 42 | 41 | 48 | 39 | 35 | 25 | 9 |   | 42 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 202                       | PT202 | 2721 | 2086 | 0 | ИШ6202-41дБА | 41 | 41 | 41 | 48 | 38 | 34 | 24 | 7 |   | 42 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 203                       | PT203 | 3021 | 2086 | 0 | ИШ6202-40дБА | 40 | 40 | 39 | 46 | 36 | 32 | 21 | 3 |   | 40 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 204                       | PT204 | 3321 | 2086 | 0 | ИШ6202-38дБА | 39 | 39 | 38 | 45 | 34 | 29 | 18 |   |   | 38 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 205                       | PT205 | 3621 | 2086 | 0 | ИШ6202-36дБА | 37 | 37 | 36 | 43 | 32 | 26 | 13 |   |   | 36 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 206                       | PT206 | 3921 | 2086 | 0 | ИШ6202-34дБА | 36 | 36 | 35 | 41 | 30 | 24 | 9  |   |   | 34 |   |



|                           |       |      |      |   |              |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
|---------------------------|-------|------|------|---|--------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| 226                       | PT226 | 321  | 1486 | 0 | ИШ6202-32дБА | 35 | 35 | 33 | 39 | 28 | 20 | 3  |    |    | 32 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 227                       | PT227 | 621  | 1486 | 0 | ИШ6202-34дБА | 36 | 36 | 35 | 41 | 30 | 23 | 8  |    |    | 34 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 228                       | PT228 | 921  | 1486 | 0 | ИШ6202-36дБА | 37 | 37 | 36 | 43 | 32 | 27 | 14 |    |    | 36 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 229                       | PT229 | 1221 | 1486 | 0 | ИШ6202-39дБА | 39 | 39 | 38 | 45 | 35 | 30 | 19 |    |    | 39 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 230                       | PT230 | 1521 | 1486 | 0 | ИШ6202-42дБА | 42 | 42 | 41 | 48 | 38 | 34 | 25 | 8  |    | 42 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 231                       | PT231 | 1821 | 1486 | 0 | ИШ6202-45дБА | 45 | 45 | 44 | 51 | 42 | 39 | 31 | 18 |    | 46 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 232                       | PT232 | 2121 | 1486 | 0 | ИШ6202-50дБА | 49 | 49 | 48 | 56 | 47 | 44 | 38 | 28 | 11 | 51 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 233                       | PT233 | 2421 | 1486 | 0 | ИШ6202-53дБА | 51 | 51 | 51 | 59 | 50 | 48 | 42 | 33 | 19 | 54 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 234                       | PT234 | 2721 | 1486 | 0 | ИШ6202-50дБА | 48 | 48 | 48 | 55 | 46 | 44 | 37 | 27 | 10 | 50 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 235                       | PT235 | 3021 | 1486 | 0 | ИШ6202-45дБА | 44 | 44 | 44 | 51 | 42 | 38 | 30 | 17 |    | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 236                       | PT236 | 3321 | 1486 | 0 | ИШ6202-41дБА | 41 | 41 | 41 | 48 | 38 | 34 | 24 | 7  |    | 41 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 237                       | PT237 | 3621 | 1486 | 0 | ИШ6202-38дБА | 39 | 39 | 38 | 45 | 35 | 30 | 18 |    |    | 38 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 238                       | PT238 | 3921 | 1486 | 0 | ИШ6202-36дБА | 37 | 37 | 36 | 43 | 32 | 26 | 13 |    |    | 36 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 239                       | PT239 | 4221 | 1486 | 0 | ИШ6202-34дБА | 36 | 36 | 34 | 41 | 30 | 23 | 7  |    |    | 34 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 240                       | PT240 | 4521 | 1486 | 0 | ИШ6202-32дБА | 34 | 34 | 33 | 39 | 27 | 20 | 3  |    |    | 32 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 241                       | PT241 | 21   | 1186 | 0 | ИШ6202-30дБА | 33 | 33 | 32 | 38 | 26 | 17 |    |    |    | 30 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 242                       | PT242 | 321  | 1186 | 0 | ИШ6202-32дБА | 35 | 35 | 33 | 39 | 28 | 20 | 3  |    |    | 32 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 243                       | PT243 | 621  | 1186 | 0 | ИШ6202-34дБА | 36 | 36 | 35 | 41 | 30 | 24 | 8  |    |    | 34 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 244                       | PT244 | 921  | 1186 | 0 | ИШ6202-36дБА | 38 | 38 | 37 | 43 | 33 | 27 | 14 |    |    | 36 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 245                       | PT245 | 1221 | 1186 | 0 | ИШ6202-39дБА | 40 | 40 | 39 | 46 | 35 | 31 | 20 |    |    | 39 |   |



|                           |       |      |     |   |              |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
|---------------------------|-------|------|-----|---|--------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| 265                       | PT265 | 2421 | 886 | 0 | ИШ6202-54дБА | 52 | 52 | 51 | 59 | 50 | 48 | 43 | 34 | 21 | 54 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 266                       | PT266 | 2721 | 886 | 0 | ИШ6202-50дБА | 48 | 48 | 48 | 55 | 46 | 44 | 37 | 27 | 11 | 50 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 267                       | PT267 | 3021 | 886 | 0 | ИШ6202-45дБА | 44 | 44 | 44 | 51 | 42 | 38 | 30 | 17 |    | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 268                       | PT268 | 3321 | 886 | 0 | ИШ6202-41дБА | 41 | 41 | 41 | 48 | 38 | 34 | 24 | 7  |    | 42 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 269                       | PT269 | 3621 | 886 | 0 | ИШ6202-38дБА | 39 | 39 | 38 | 45 | 35 | 30 | 18 |    |    | 38 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 270                       | PT270 | 3921 | 886 | 0 | ИШ6202-36дБА | 37 | 37 | 36 | 43 | 32 | 26 | 13 |    |    | 36 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 271                       | PT271 | 4221 | 886 | 0 | ИШ6202-34дБА | 36 | 36 | 34 | 41 | 30 | 23 | 7  |    |    | 34 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 272                       | PT272 | 4521 | 886 | 0 | ИШ6202-32дБА | 34 | 34 | 33 | 39 | 27 | 20 | 3  |    |    | 32 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 273                       | PT273 | 21   | 586 | 0 | ИШ6202-30дБА | 33 | 33 | 31 | 37 | 25 | 17 |    |    |    | 30 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 274                       | PT274 | 321  | 586 | 0 | ИШ6202-31дБА | 34 | 34 | 33 | 39 | 27 | 20 | 2  |    |    | 32 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 275                       | PT275 | 621  | 586 | 0 | ИШ6202-33дБА | 36 | 36 | 34 | 41 | 29 | 22 | 7  |    |    | 33 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 276                       | PT276 | 921  | 586 | 0 | ИШ6202-35дБА | 37 | 37 | 36 | 42 | 32 | 26 | 12 |    |    | 36 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 277                       | PT277 | 1221 | 586 | 0 | ИШ6202-38дБА | 39 | 39 | 38 | 44 | 34 | 29 | 17 |    |    | 38 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 278                       | PT278 | 1521 | 586 | 0 | ИШ6202-40дБА | 40 | 40 | 40 | 47 | 37 | 32 | 22 | 4  |    | 40 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 279                       | PT279 | 1821 | 586 | 0 | ИШ6202-43дБА | 43 | 43 | 42 | 49 | 40 | 36 | 27 | 12 |    | 43 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 280                       | PT280 | 2121 | 586 | 0 | ИШ6202-45дБА | 45 | 45 | 44 | 52 | 42 | 39 | 31 | 18 |    | 46 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 281                       | PT281 | 2421 | 586 | 0 | ИШ6202-47дБА | 46 | 46 | 45 | 52 | 43 | 40 | 33 | 21 |    | 47 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 282                       | PT282 | 2721 | 586 | 0 | ИШ6202-45дБА | 44 | 44 | 44 | 51 | 42 | 39 | 31 | 18 |    | 46 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 283                       | PT283 | 3021 | 586 | 0 | ИШ6202-43дБА | 42 | 42 | 42 | 49 | 39 | 35 | 26 | 11 |    | 43 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 284                       | PT284 | 3321 | 586 | 0 | ИШ6202-40дБА | 40 | 40 | 39 | 46 | 36 | 32 | 21 | 3  |    | 40 |   |



|                           |       |      |     |   |              |    |    |    |    |    |    |    |   |   |    |   |
|---------------------------|-------|------|-----|---|--------------|----|----|----|----|----|----|----|---|---|----|---|
| 304                       | PT304 | 4521 | 286 | 0 | ИШ6202-31дБА | 34 | 34 | 32 | 38 | 26 | 18 |    |   |   | 31 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 305                       | PT305 | 21   | -14 | 0 | ИШ6202-29дБА | 32 | 32 | 31 | 36 | 24 | 15 |    |   |   | 29 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 306                       | PT306 | 321  | -14 | 0 | ИШ6202-30дБА | 33 | 33 | 32 | 38 | 26 | 17 |    |   |   | 30 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 307                       | PT307 | 621  | -14 | 0 | ИШ6202-32дБА | 34 | 34 | 33 | 39 | 27 | 20 | 2  |   |   | 32 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 308                       | PT308 | 921  | -14 | 0 | ИШ6202-33дБА | 35 | 35 | 34 | 40 | 29 | 22 | 6  |   |   | 33 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 309                       | PT309 | 1221 | -14 | 0 | ИШ6202-35дБА | 36 | 36 | 35 | 42 | 31 | 25 | 11 |   |   | 35 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 310                       | PT310 | 1521 | -14 | 0 | ИШ6202-36дБА | 38 | 38 | 37 | 43 | 33 | 27 | 14 |   |   | 36 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 311                       | PT311 | 1821 | -14 | 0 | ИШ6202-38дБА | 39 | 39 | 38 | 44 | 34 | 29 | 17 |   |   | 38 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 312                       | PT312 | 2121 | -14 | 0 | ИШ6202-38дБА | 39 | 39 | 38 | 45 | 35 | 30 | 19 |   |   | 39 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 313                       | PT313 | 2421 | -14 | 0 | ИШ6202-39дБА | 39 | 39 | 39 | 46 | 35 | 31 | 19 |   |   | 39 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 314                       | PT314 | 2721 | -14 | 0 | ИШ6202-38дБА | 39 | 39 | 38 | 45 | 35 | 30 | 19 |   |   | 39 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 315                       | PT315 | 3021 | -14 | 0 | ИШ6202-37дБА | 38 | 38 | 37 | 44 | 34 | 29 | 17 |   |   | 38 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 316                       | PT316 | 3321 | -14 | 0 | ИШ6202-36дБА | 37 | 37 | 36 | 43 | 32 | 27 | 14 |   |   | 36 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 317                       | PT317 | 3621 | -14 | 0 | ИШ6202-35дБА | 36 | 36 | 35 | 42 | 31 | 24 | 10 |   |   | 35 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 318                       | PT318 | 3921 | -14 | 0 | ИШ6202-33дБА | 35 | 35 | 34 | 40 | 29 | 22 | 6  |   |   | 33 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 319                       | PT319 | 4221 | -14 | 0 | ИШ6202-31дБА | 34 | 34 | 33 | 39 | 27 | 19 | 2  |   |   | 32 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 320                       | PT320 | 4521 | -14 | 0 | ИШ6202-30дБА | 33 | 33 | 32 | 37 | 25 | 17 |    |   |   | 30 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |

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

Таблица 2.4. Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

| № | Источники шума | Координаты расчетных точек, м | Мак. уровень шума, дБА | Норматив, дБА | Требуется снижение | Примечание |
|---|----------------|-------------------------------|------------------------|---------------|--------------------|------------|
|---|----------------|-------------------------------|------------------------|---------------|--------------------|------------|



|                           |       |      |    |     |              |    |    |    |    |    |    |    |   |   |    |   |
|---------------------------|-------|------|----|-----|--------------|----|----|----|----|----|----|----|---|---|----|---|
| 4                         | PT004 | 2311 | 35 | 1,5 | ИШ6202-39дБА | 40 | 40 | 39 | 46 | 36 | 31 | 20 | 1 |   | 39 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |    |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 5                         | PT005 | 2270 | 40 | 1,5 | ИШ6202-39дБА | 40 | 40 | 39 | 46 | 36 | 31 | 20 | 1 |   | 40 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |    |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 6                         | PT006 | 2228 | 45 | 1,5 | ИШ6202-39дБА | 40 | 40 | 39 | 46 | 36 | 31 | 20 | 1 |   | 40 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |    |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 7                         | PT007 | 2187 | 50 | 1,5 | ИШ6202-39дБА | 40 | 40 | 39 | 46 | 36 | 31 | 20 | 1 |   | 39 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |    |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 8                         | PT008 | 2146 | 61 | 1,5 | ИШ6202-39дБА | 40 | 40 | 39 | 46 | 36 | 31 | 20 | 1 |   | 40 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |    |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 9                         | PT009 | 2106 | 71 | 1,5 | ИШ6202-39дБА | 40 | 40 | 39 | 46 | 36 | 31 | 20 | 1 |   | 40 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |    |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 10                        | PT010 | 2065 | 81 | 1,5 | ИШ6202-39дБА | 40 | 40 | 39 | 46 | 36 | 31 | 20 | 1 |   | 39 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |    |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 11                        | PT011 | 2062 | 83 | 1,5 | ИШ6202-39дБА | 40 | 40 | 39 | 46 | 36 | 31 | 20 | 1 |   | 39 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |    |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 12                        | PT012 | 2057 | 81 | 1,5 | ИШ6202-39дБА | 40 | 40 | 39 | 46 | 36 | 31 | 20 | 1 |   | 39 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |    |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 13                        | PT013 | 2016 | 73 | 1,5 | ИШ6202-39дБА | 40 | 40 | 39 | 46 | 36 | 31 | 20 |   |   | 39 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |    |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 14                        | PT014 | 1975 | 65 | 1,5 | ИШ6202-39дБА | 39 | 39 | 39 | 46 | 35 | 31 | 19 |   |   | 39 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |    |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 15                        | PT015 | 1934 | 57 | 1,5 | ИШ6202-39дБА | 39 | 39 | 38 | 45 | 35 | 30 | 19 |   |   | 39 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |    |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 16                        | PT016 | 1892 | 55 | 1,5 | ИШ6202-38дБА | 39 | 39 | 38 | 45 | 35 | 30 | 19 |   |   | 39 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |    |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 17                        | PT017 | 1850 | 52 | 1,5 | ИШ6202-38дБА | 39 | 39 | 38 | 45 | 35 | 30 | 18 |   |   | 38 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |    |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 18                        | PT018 | 1809 | 49 | 1,5 | ИШ6202-38дБА | 39 | 39 | 38 | 45 | 35 | 29 | 18 |   |   | 38 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |    |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 19                        | PT019 | 1767 | 52 | 1,5 | ИШ6202-38дБА | 39 | 39 | 38 | 45 | 34 | 29 | 18 |   |   | 38 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |    |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 20                        | PT020 | 1725 | 54 | 1,5 | ИШ6202-38дБА | 39 | 39 | 38 | 45 | 34 | 29 | 17 |   |   | 38 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |    |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 21                        | PT021 | 1683 | 57 | 1,5 | ИШ6202-37дБА | 38 | 38 | 38 | 44 | 34 | 29 | 17 |   |   | 38 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |    |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 22                        | PT022 | 1642 | 65 | 1,5 | ИШ6202-37дБА | 38 | 38 | 37 | 44 | 34 | 29 | 17 |   |   | 38 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |    |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 23                        | PT023 | 1601 | 73 | 1,5 | ИШ6202-37дБА | 38 | 38 | 37 | 44 | 34 | 28 | 16 |   |   | 37 |   |



|                           |       |     |      |     |              |    |    |    |    |    |    |    |   |   |    |   |
|---------------------------|-------|-----|------|-----|--------------|----|----|----|----|----|----|----|---|---|----|---|
| 43                        | PT043 | 940 | 549  | 1,5 | ИШ6202-35дБА | 37 | 37 | 36 | 42 | 32 | 26 | 12 |   |   | 36 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 44                        | PT044 | 917 | 586  | 1,5 | ИШ6202-35дБА | 37 | 37 | 36 | 42 | 32 | 26 | 12 |   |   | 36 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 45                        | PT045 | 919 | 587  | 1,5 | ИШ6202-35дБА | 37 | 37 | 36 | 42 | 32 | 26 | 12 |   |   | 36 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 46                        | PT046 | 901 | 615  | 1,5 | ИШ6202-35дБА | 37 | 37 | 36 | 42 | 32 | 25 | 12 |   |   | 35 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 47                        | PT047 | 883 | 644  | 1,5 | ИШ6202-35дБА | 37 | 37 | 36 | 42 | 31 | 25 | 12 |   |   | 35 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 48                        | PT048 | 865 | 682  | 1,5 | ИШ6202-35дБА | 37 | 37 | 36 | 42 | 31 | 25 | 12 |   |   | 35 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 49                        | PT049 | 847 | 720  | 1,5 | ИШ6202-35дБА | 37 | 37 | 36 | 42 | 31 | 25 | 12 |   |   | 35 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 50                        | PT050 | 830 | 758  | 1,5 | ИШ6202-35дБА | 37 | 37 | 36 | 42 | 31 | 25 | 12 |   |   | 35 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 51                        | PT051 | 817 | 798  | 1,5 | ИШ6202-35дБА | 37 | 37 | 36 | 42 | 31 | 25 | 11 |   |   | 35 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 52                        | PT052 | 804 | 838  | 1,5 | ИШ6202-35дБА | 37 | 37 | 36 | 42 | 31 | 25 | 11 |   |   | 35 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 53                        | PT053 | 791 | 877  | 1,5 | ИШ6202-35дБА | 37 | 37 | 36 | 42 | 31 | 25 | 11 |   |   | 35 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 54                        | PT054 | 783 | 919  | 1,5 | ИШ6202-35дБА | 37 | 37 | 36 | 42 | 31 | 25 | 11 |   |   | 35 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 55                        | PT055 | 776 | 960  | 1,5 | ИШ6202-35дБА | 37 | 37 | 36 | 42 | 31 | 25 | 11 |   |   | 35 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 56                        | PT056 | 768 | 1001 | 1,5 | ИШ6202-35дБА | 37 | 37 | 36 | 42 | 31 | 25 | 11 |   |   | 35 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 57                        | PT057 | 766 | 1043 | 1,5 | ИШ6202-35дБА | 37 | 37 | 36 | 42 | 31 | 25 | 11 |   |   | 35 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 58                        | PT058 | 763 | 1084 | 1,5 | ИШ6202-35дБА | 37 | 37 | 36 | 42 | 31 | 25 | 11 |   |   | 35 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 59                        | PT059 | 761 | 1126 | 1,5 | ИШ6202-35дБА | 37 | 37 | 36 | 42 | 31 | 25 | 11 |   |   | 35 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 60                        | PT060 | 763 | 1168 | 1,5 | ИШ6202-35дБА | 37 | 37 | 36 | 42 | 31 | 25 | 11 |   |   | 35 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 61                        | PT061 | 766 | 1210 | 1,5 | ИШ6202-35дБА | 37 | 37 | 36 | 42 | 31 | 25 | 11 |   |   | 35 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 62                        | PT062 | 769 | 1252 | 1,5 | ИШ6202-35дБА | 37 | 37 | 36 | 42 | 31 | 25 | 11 |   |   | 35 |   |



|                           |       |     |      |     |              |    |    |    |    |    |    |   |   |   |    |   |
|---------------------------|-------|-----|------|-----|--------------|----|----|----|----|----|----|---|---|---|----|---|
| 82                        | PT082 | 264 | 1821 | 1,5 | ИШ6202-31дБА | 34 | 34 | 32 | 39 | 27 | 19 | 1 |   |   | 31 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 83                        | PT083 | 251 | 1861 | 1,5 | ИШ6202-31дБА | 34 | 34 | 32 | 38 | 27 | 19 | 1 |   |   | 31 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 84                        | PT084 | 239 | 1901 | 1,5 | ИШ6202-31дБА | 34 | 34 | 32 | 38 | 26 | 18 |   |   |   | 31 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 85                        | PT085 | 227 | 1941 | 1,5 | ИШ6202-31дБА | 34 | 34 | 32 | 38 | 26 | 18 |   |   |   | 31 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 86                        | PT086 | 219 | 1983 | 1,5 | ИШ6202-31дБА | 34 | 34 | 32 | 38 | 26 | 18 |   |   |   | 31 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 87                        | PT087 | 212 | 2024 | 1,5 | ИШ6202-30дБА | 34 | 34 | 32 | 38 | 26 | 18 |   |   |   | 31 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 88                        | PT088 | 205 | 2065 | 1,5 | ИШ6202-30дБА | 33 | 33 | 32 | 38 | 26 | 17 |   |   |   | 30 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 89                        | PT089 | 203 | 2107 | 1,5 | ИШ6202-30дБА | 33 | 33 | 32 | 38 | 26 | 17 |   |   |   | 30 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 90                        | PT090 | 201 | 2149 | 1,5 | ИШ6202-30дБА | 33 | 33 | 32 | 38 | 26 | 17 |   |   |   | 30 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 91                        | PT091 | 199 | 2191 | 1,5 | ИШ6202-30дБА | 33 | 33 | 32 | 38 | 25 | 17 |   |   |   | 30 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 92                        | PT092 | 202 | 2232 | 1,5 | ИШ6202-30дБА | 33 | 33 | 32 | 37 | 25 | 17 |   |   |   | 30 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 93                        | PT093 | 206 | 2274 | 1,5 | ИШ6202-30дБА | 33 | 33 | 31 | 37 | 25 | 17 |   |   |   | 30 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 94                        | PT094 | 209 | 2316 | 1,5 | ИШ6202-30дБА | 33 | 33 | 31 | 37 | 25 | 17 |   |   |   | 30 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 95                        | PT095 | 216 | 2350 | 1,5 | ИШ6202-30дБА | 33 | 33 | 31 | 37 | 25 | 16 |   |   |   | 30 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 96                        | PT096 | 223 | 2385 | 1,5 | ИШ6202-30дБА | 33 | 33 | 31 | 37 | 25 | 16 |   |   |   | 30 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 97                        | PT097 | 213 | 2420 | 1,5 | ИШ6202-29дБА | 33 | 33 | 31 | 37 | 25 | 16 |   |   |   | 30 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 98                        | PT098 | 202 | 2455 | 1,5 | ИШ6202-29дБА | 33 | 33 | 31 | 37 | 25 | 16 |   |   |   | 30 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 99                        | PT099 | 198 | 2471 | 1,5 | ИШ6202-29дБА | 33 | 33 | 31 | 37 | 25 | 16 |   |   |   | 29 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 100                       | PT100 | 191 | 2502 | 1,5 | ИШ6202-29дБА | 33 | 33 | 31 | 37 | 24 | 16 |   |   |   | 29 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 101                       | PT101 | 192 | 2502 | 1,5 | ИШ6202-29дБА | 33 | 33 | 31 | 37 | 25 | 16 |   |   |   | 29 |   |



|                           |       |     |      |     |              |    |    |    |    |    |    |   |   |   |    |   |
|---------------------------|-------|-----|------|-----|--------------|----|----|----|----|----|----|---|---|---|----|---|
| 121                       | PT121 | 175 | 3091 | 1,5 | ИШ6202-27дБА | 32 | 32 | 30 | 35 | 22 | 12 |   |   |   | 28 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 122                       | PT122 | 176 | 3120 | 1,5 | ИШ6202-27дБА | 32 | 32 | 29 | 35 | 22 | 12 |   |   |   | 27 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 123                       | PT123 | 182 | 3162 | 1,5 | ИШ6202-27дБА | 31 | 31 | 29 | 35 | 22 | 12 |   |   |   | 27 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 124                       | PT124 | 188 | 3203 | 1,5 | ИШ6202-27дБА | 31 | 31 | 29 | 35 | 22 | 12 |   |   |   | 27 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 125                       | PT125 | 194 | 3244 | 1,5 | ИШ6202-27дБА | 31 | 31 | 29 | 35 | 22 | 11 |   |   |   | 27 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 126                       | PT126 | 206 | 3285 | 1,5 | ИШ6202-27дБА | 31 | 31 | 29 | 35 | 22 | 11 |   |   |   | 27 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 127                       | PT127 | 217 | 3325 | 1,5 | ИШ6202-27дБА | 31 | 31 | 29 | 35 | 22 | 11 |   |   |   | 27 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 128                       | PT128 | 228 | 3365 | 1,5 | ИШ6202-27дБА | 31 | 31 | 29 | 34 | 21 | 11 |   |   |   | 27 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 129                       | PT129 | 238 | 3394 | 1,5 | ИШ6202-27дБА | 31 | 31 | 29 | 34 | 21 | 11 |   |   |   | 27 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 130                       | PT130 | 240 | 3393 | 1,5 | ИШ6202-27дБА | 31 | 31 | 29 | 34 | 21 | 11 |   |   |   | 27 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 131                       | PT131 | 253 | 3430 | 1,5 | ИШ6202-27дБА | 31 | 31 | 29 | 34 | 21 | 11 |   |   |   | 27 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 132                       | PT132 | 267 | 3466 | 1,5 | ИШ6202-27дБА | 31 | 31 | 29 | 34 | 21 | 11 |   |   |   | 27 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 133                       | PT133 | 282 | 3495 | 1,5 | ИШ6202-26дБА | 31 | 31 | 29 | 34 | 21 | 10 |   |   |   | 27 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 134                       | PT134 | 297 | 3524 | 1,5 | ИШ6202-26дБА | 31 | 31 | 29 | 34 | 21 | 10 |   |   |   | 27 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 135                       | PT135 | 298 | 3526 | 1,5 | ИШ6202-26дБА | 31 | 31 | 29 | 34 | 21 | 10 |   |   |   | 27 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 136                       | PT136 | 300 | 3531 | 1,5 | ИШ6202-26дБА | 31 | 31 | 29 | 34 | 21 | 10 |   |   |   | 27 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 137                       | PT137 | 313 | 3554 | 1,5 | ИШ6202-26дБА | 31 | 31 | 29 | 34 | 21 | 10 |   |   |   | 26 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 138                       | PT138 | 325 | 3578 | 1,5 | ИШ6202-26дБА | 31 | 31 | 29 | 34 | 21 | 10 |   |   |   | 26 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 139                       | PT139 | 337 | 3599 | 1,5 | ИШ6202-26дБА | 31 | 31 | 29 | 34 | 21 | 10 |   |   |   | 26 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 140                       | PT140 | 339 | 3598 | 1,5 | ИШ6202-26дБА | 31 | 31 | 29 | 34 | 21 | 10 |   |   |   | 26 |   |



|                           |       |     |      |     |              |    |    |    |    |    |   |   |   |   |    |   |
|---------------------------|-------|-----|------|-----|--------------|----|----|----|----|----|---|---|---|---|----|---|
| 160                       | PT160 | 605 | 4158 | 1,5 | ИШ6202-25дБА | 30 | 30 | 28 | 33 | 19 | 7 |   |   |   | 25 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 161                       | PT161 | 628 | 4193 | 1,5 | ИШ6202-25дБА | 30 | 30 | 28 | 33 | 19 | 7 |   |   |   | 25 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 162                       | PT162 | 651 | 4228 | 1,5 | ИШ6202-25дБА | 30 | 30 | 28 | 33 | 19 | 7 |   |   |   | 25 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 163                       | PT163 | 671 | 4251 | 1,5 | ИШ6202-25дБА | 30 | 30 | 28 | 33 | 19 | 7 |   |   |   | 25 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 164                       | PT164 | 691 | 4274 | 1,5 | ИШ6202-25дБА | 30 | 30 | 28 | 33 | 19 | 7 |   |   |   | 25 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 165                       | PT165 | 692 | 4280 | 1,5 | ИШ6202-25дБА | 30 | 30 | 28 | 33 | 19 | 7 |   |   |   | 25 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 166                       | PT166 | 693 | 4279 | 1,5 | ИШ6202-25дБА | 30 | 30 | 28 | 33 | 19 | 7 |   |   |   | 25 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 167                       | PT167 | 693 | 4289 | 1,5 | ИШ6202-25дБА | 30 | 30 | 27 | 33 | 19 | 7 |   |   |   | 25 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 168                       | PT168 | 697 | 4316 | 1,5 | ИШ6202-25дБА | 30 | 30 | 27 | 32 | 19 | 6 |   |   |   | 25 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 169                       | PT169 | 701 | 4342 | 1,5 | ИШ6202-25дБА | 30 | 30 | 27 | 32 | 19 | 6 |   |   |   | 25 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 170                       | PT170 | 702 | 4379 | 1,5 | ИШ6202-24дБА | 30 | 30 | 27 | 32 | 18 | 6 |   |   |   | 25 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 171                       | PT171 | 703 | 4416 | 1,5 | ИШ6202-24дБА | 30 | 30 | 27 | 32 | 18 | 6 |   |   |   | 24 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 172                       | PT172 | 703 | 4416 | 1,5 | ИШ6202-24дБА | 30 | 30 | 27 | 32 | 18 | 6 |   |   |   | 24 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 173                       | PT173 | 707 | 4455 | 1,5 | ИШ6202-24дБА | 30 | 30 | 27 | 32 | 18 | 5 |   |   |   | 24 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 174                       | PT174 | 710 | 4495 | 1,5 | ИШ6202-24дБА | 30 | 30 | 27 | 32 | 18 | 5 |   |   |   | 24 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 175                       | PT175 | 713 | 4534 | 1,5 | ИШ6202-24дБА | 29 | 29 | 27 | 32 | 18 | 5 |   |   |   | 24 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 176                       | PT176 | 721 | 4575 | 1,5 | ИШ6202-24дБА | 29 | 29 | 27 | 32 | 17 | 4 |   |   |   | 24 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 177                       | PT177 | 730 | 4616 | 1,5 | ИШ6202-24дБА | 29 | 29 | 27 | 31 | 17 | 4 |   |   |   | 24 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 178                       | PT178 | 738 | 4657 | 1,5 | ИШ6202-23дБА | 29 | 29 | 27 | 31 | 17 | 4 |   |   |   | 24 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 179                       | PT179 | 752 | 4697 | 1,5 | ИШ6202-23дБА | 29 | 29 | 26 | 31 | 17 | 4 |   |   |   | 23 |   |



|                           |       |      |      |     |              |    |    |    |    |    |   |   |   |   |    |   |
|---------------------------|-------|------|------|-----|--------------|----|----|----|----|----|---|---|---|---|----|---|
| 199                       | PT199 | 1184 | 5267 | 1,5 | ИШ6202-22дБА | 28 | 28 | 25 | 30 | 15 | 1 |   |   |   | 22 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 200                       | PT200 | 1208 | 5285 | 1,5 | ИШ6202-22дБА | 28 | 28 | 25 | 30 | 15 | 1 |   |   |   | 22 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 201                       | PT201 | 1245 | 5305 | 1,5 | ИШ6202-22дБА | 28 | 28 | 25 | 30 | 15 |   |   |   |   | 22 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 202                       | PT202 | 1281 | 5326 | 1,5 | ИШ6202-22дБА | 28 | 28 | 25 | 30 | 15 |   |   |   |   | 22 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 203                       | PT203 | 1318 | 5346 | 1,5 | ИШ6202-22дБА | 28 | 28 | 25 | 30 | 15 |   |   |   |   | 22 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 204                       | PT204 | 1357 | 5362 | 1,5 | ИШ6202-22дБА | 28 | 28 | 25 | 30 | 15 |   |   |   |   | 22 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 205                       | PT205 | 1396 | 5378 | 1,5 | ИШ6202-22дБА | 28 | 28 | 25 | 30 | 15 |   |   |   |   | 22 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 206                       | PT206 | 1434 | 5393 | 1,5 | ИШ6202-22дБА | 28 | 28 | 25 | 30 | 15 |   |   |   |   | 22 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 207                       | PT207 | 1478 | 5408 | 1,5 | ИШ6202-22дБА | 28 | 28 | 25 | 30 | 15 |   |   |   |   | 22 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 208                       | PT208 | 1478 | 5407 | 1,5 | ИШ6202-22дБА | 28 | 28 | 25 | 30 | 15 |   |   |   |   | 22 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 209                       | PT209 | 1511 | 5416 | 1,5 | ИШ6202-22дБА | 28 | 28 | 25 | 30 | 15 |   |   |   |   | 22 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 210                       | PT210 | 1543 | 5425 | 1,5 | ИШ6202-22дБА | 28 | 28 | 25 | 30 | 15 |   |   |   |   | 22 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 211                       | PT211 | 1575 | 5435 | 1,5 | ИШ6202-22дБА | 28 | 28 | 25 | 30 | 15 |   |   |   |   | 22 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 212                       | PT212 | 1617 | 5441 | 1,5 | ИШ6202-22дБА | 28 | 28 | 25 | 30 | 15 |   |   |   |   | 22 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 213                       | PT213 | 1658 | 5448 | 1,5 | ИШ6202-22дБА | 28 | 28 | 25 | 30 | 15 |   |   |   |   | 22 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 214                       | PT214 | 1700 | 5455 | 1,5 | ИШ6202-22дБА | 28 | 28 | 25 | 30 | 15 |   |   |   |   | 22 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 215                       | PT215 | 1741 | 5456 | 1,5 | ИШ6202-22дБА | 28 | 28 | 25 | 30 | 15 |   |   |   |   | 22 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 216                       | PT216 | 1783 | 5457 | 1,5 | ИШ6202-22дБА | 28 | 28 | 25 | 30 | 15 |   |   |   |   | 22 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 217                       | PT217 | 1825 | 5459 | 1,5 | ИШ6202-22дБА | 28 | 28 | 25 | 30 | 15 |   |   |   |   | 22 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 218                       | PT218 | 1867 | 5455 | 1,5 | ИШ6202-22дБА | 28 | 28 | 25 | 30 | 15 |   |   |   |   | 22 |   |



|                           |       |      |      |     |              |    |    |    |    |    |   |   |   |   |    |   |
|---------------------------|-------|------|------|-----|--------------|----|----|----|----|----|---|---|---|---|----|---|
| 238                       | PT238 | 2535 | 5441 | 1,5 | ИШ6202-22дБА | 28 | 28 | 25 | 30 | 15 | 1 |   |   |   | 22 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 239                       | PT239 | 2577 | 5435 | 1,5 | ИШ6202-22дБА | 28 | 28 | 25 | 30 | 15 | 1 |   |   |   | 22 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 240                       | PT240 | 2618 | 5428 | 1,5 | ИШ6202-22дБА | 28 | 28 | 25 | 30 | 15 | 1 |   |   |   | 22 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 241                       | PT241 | 2658 | 5417 | 1,5 | ИШ6202-22дБА | 28 | 28 | 25 | 30 | 15 | 1 |   |   |   | 22 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 242                       | PT242 | 2699 | 5406 | 1,5 | ИШ6202-22дБА | 28 | 28 | 25 | 30 | 15 | 1 |   |   |   | 22 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 243                       | PT243 | 2739 | 5394 | 1,5 | ИШ6202-22дБА | 28 | 28 | 25 | 30 | 15 | 1 |   |   |   | 22 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 244                       | PT244 | 2777 | 5378 | 1,5 | ИШ6202-22дБА | 28 | 28 | 26 | 30 | 15 | 1 |   |   |   | 22 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 245                       | PT245 | 2816 | 5361 | 1,5 | ИШ6202-22дБА | 28 | 28 | 26 | 30 | 15 | 1 |   |   |   | 22 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 246                       | PT246 | 2854 | 5345 | 1,5 | ИШ6202-22дБА | 29 | 29 | 26 | 30 | 15 | 1 |   |   |   | 22 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 247                       | PT247 | 2879 | 5333 | 1,5 | ИШ6202-22дБА | 29 | 29 | 26 | 30 | 15 | 1 |   |   |   | 22 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 248                       | PT248 | 2879 | 5331 | 1,5 | ИШ6202-22дБА | 29 | 29 | 26 | 30 | 15 | 1 |   |   |   | 22 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 249                       | PT249 | 2914 | 5312 | 1,5 | ИШ6202-22дБА | 29 | 29 | 26 | 30 | 16 | 1 |   |   |   | 22 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 250                       | PT250 | 2950 | 5294 | 1,5 | ИШ6202-22дБА | 29 | 29 | 26 | 30 | 16 | 2 |   |   |   | 22 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 251                       | PT251 | 2980 | 5282 | 1,5 | ИШ6202-22дБА | 29 | 29 | 26 | 30 | 16 | 2 |   |   |   | 22 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 252                       | PT252 | 3011 | 5271 | 1,5 | ИШ6202-22дБА | 29 | 29 | 26 | 30 | 16 | 2 |   |   |   | 22 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 253                       | PT253 | 3029 | 5263 | 1,5 | ИШ6202-22дБА | 29 | 29 | 26 | 30 | 16 | 2 |   |   |   | 23 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 254                       | PT254 | 3029 | 5262 | 1,5 | ИШ6202-22дБА | 29 | 29 | 26 | 30 | 16 | 2 |   |   |   | 23 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 255                       | PT255 | 3042 | 5257 | 1,5 | ИШ6202-22дБА | 29 | 29 | 26 | 30 | 16 | 2 |   |   |   | 23 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 256                       | PT256 | 3069 | 5244 | 1,5 | ИШ6202-22дБА | 29 | 29 | 26 | 30 | 16 | 2 |   |   |   | 23 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 257                       | PT257 | 3069 | 5243 | 1,5 | ИШ6202-22дБА | 29 | 29 | 26 | 30 | 16 | 2 |   |   |   | 23 |   |



|                           |       |      |      |     |              |    |    |    |    |    |   |   |   |   |    |   |
|---------------------------|-------|------|------|-----|--------------|----|----|----|----|----|---|---|---|---|----|---|
| 277                       | PT277 | 3496 | 4883 | 1,5 | ИШ6202-23дБА | 29 | 29 | 27 | 31 | 17 | 4 |   |   |   | 24 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 278                       | PT278 | 3522 | 4850 | 1,5 | ИШ6202-24дБА | 29 | 29 | 27 | 31 | 17 | 4 |   |   |   | 24 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 279                       | PT279 | 3548 | 4817 | 1,5 | ИШ6202-24дБА | 29 | 29 | 27 | 31 | 17 | 4 |   |   |   | 24 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 280                       | PT280 | 3570 | 4781 | 1,5 | ИШ6202-24дБА | 29 | 29 | 27 | 32 | 18 | 5 |   |   |   | 24 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 281                       | PT281 | 3591 | 4745 | 1,5 | ИШ6202-24дБА | 29 | 29 | 27 | 32 | 18 | 5 |   |   |   | 24 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 282                       | PT282 | 3613 | 4709 | 1,5 | ИШ6202-24дБА | 30 | 30 | 27 | 32 | 18 | 5 |   |   |   | 24 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 283                       | PT283 | 3630 | 4671 | 1,5 | ИШ6202-24дБА | 30 | 30 | 27 | 32 | 18 | 5 |   |   |   | 24 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 284                       | PT284 | 3647 | 4633 | 1,5 | ИШ6202-24дБА | 30 | 30 | 27 | 32 | 18 | 5 |   |   |   | 24 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 285                       | PT285 | 3664 | 4595 | 1,5 | ИШ6202-24дБА | 30 | 30 | 27 | 32 | 18 | 6 |   |   |   | 24 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 286                       | PT286 | 3674 | 4559 | 1,5 | ИШ6202-24дБА | 30 | 30 | 27 | 32 | 18 | 6 |   |   |   | 25 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 287                       | PT287 | 3685 | 4524 | 1,5 | ИШ6202-25дБА | 30 | 30 | 27 | 32 | 19 | 6 |   |   |   | 25 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 288                       | PT288 | 3685 | 4523 | 1,5 | ИШ6202-25дБА | 30 | 30 | 27 | 32 | 19 | 6 |   |   |   | 25 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 289                       | PT289 | 3686 | 4521 | 1,5 | ИШ6202-25дБА | 30 | 30 | 27 | 32 | 19 | 6 |   |   |   | 25 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 290                       | PT290 | 3700 | 4474 | 1,5 | ИШ6202-25дБА | 30 | 30 | 28 | 33 | 19 | 7 |   |   |   | 25 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 291                       | PT291 | 3706 | 4447 | 1,5 | ИШ6202-25дБА | 30 | 30 | 28 | 33 | 19 | 7 |   |   |   | 25 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 292                       | PT292 | 3704 | 4447 | 1,5 | ИШ6202-25дБА | 30 | 30 | 28 | 33 | 19 | 7 |   |   |   | 25 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 293                       | PT293 | 3714 | 4407 | 1,5 | ИШ6202-25дБА | 30 | 30 | 28 | 33 | 19 | 7 |   |   |   | 25 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 294                       | PT294 | 3727 | 4382 | 1,5 | ИШ6202-25дБА | 30 | 30 | 28 | 33 | 19 | 7 |   |   |   | 25 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 295                       | PT295 | 3742 | 4343 | 1,5 | ИШ6202-25дБА | 30 | 30 | 28 | 33 | 19 | 7 |   |   |   | 25 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 296                       | PT296 | 3757 | 4304 | 1,5 | ИШ6202-25дБА | 30 | 30 | 28 | 33 | 20 | 8 |   |   |   | 25 |   |



|                           |       |      |      |     |              |    |    |    |    |    |    |   |   |   |    |   |
|---------------------------|-------|------|------|-----|--------------|----|----|----|----|----|----|---|---|---|----|---|
| 316                       | РТ316 | 4041 | 3824 | 1,5 | ИШ6202-27дБА | 31 | 31 | 29 | 34 | 21 | 11 |   |   |   | 27 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 317                       | РТ317 | 4074 | 3798 | 1,5 | ИШ6202-27дБА | 31 | 31 | 29 | 34 | 21 | 11 |   |   |   | 27 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 318                       | РТ318 | 4102 | 3767 | 1,5 | ИШ6202-27дБА | 31 | 31 | 29 | 34 | 21 | 11 |   |   |   | 27 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 319                       | РТ319 | 4131 | 3736 | 1,5 | ИШ6202-27дБА | 31 | 31 | 29 | 34 | 21 | 11 |   |   |   | 27 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 320                       | РТ320 | 4160 | 3706 | 1,5 | ИШ6202-27дБА | 31 | 31 | 29 | 34 | 21 | 11 |   |   |   | 27 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 321                       | РТ321 | 4184 | 3672 | 1,5 | ИШ6202-27дБА | 31 | 31 | 29 | 35 | 22 | 11 |   |   |   | 27 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 322                       | РТ322 | 4209 | 3638 | 1,5 | ИШ6202-27дБА | 31 | 31 | 29 | 35 | 22 | 11 |   |   |   | 27 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 323                       | РТ323 | 4233 | 3604 | 1,5 | ИШ6202-27дБА | 31 | 31 | 29 | 35 | 22 | 11 |   |   |   | 27 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 324                       | РТ324 | 4255 | 3565 | 1,5 | ИШ6202-27дБА | 31 | 31 | 29 | 35 | 22 | 11 |   |   |   | 27 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 325                       | РТ325 | 4276 | 3527 | 1,5 | ИШ6202-27дБА | 31 | 31 | 29 | 35 | 22 | 12 |   |   |   | 27 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 326                       | РТ326 | 4278 | 3524 | 1,5 | ИШ6202-27дБА | 31 | 31 | 29 | 35 | 22 | 12 |   |   |   | 27 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 327                       | РТ327 | 4279 | 3522 | 1,5 | ИШ6202-27дБА | 31 | 31 | 29 | 35 | 22 | 12 |   |   |   | 27 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 328                       | РТ328 | 4294 | 3494 | 1,5 | ИШ6202-27дБА | 31 | 31 | 29 | 35 | 22 | 12 |   |   |   | 27 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 329                       | РТ329 | 4306 | 3468 | 1,5 | ИШ6202-27дБА | 31 | 31 | 29 | 35 | 22 | 12 |   |   |   | 27 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 330                       | РТ330 | 4304 | 3468 | 1,5 | ИШ6202-27дБА | 31 | 31 | 29 | 35 | 22 | 12 |   |   |   | 27 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 331                       | РТ331 | 4318 | 3439 | 1,5 | ИШ6202-27дБА | 32 | 32 | 29 | 35 | 22 | 12 |   |   |   | 27 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 332                       | РТ332 | 4331 | 3411 | 1,5 | ИШ6202-27дБА | 32 | 32 | 30 | 35 | 22 | 12 |   |   |   | 27 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 333                       | РТ333 | 4344 | 3371 | 1,5 | ИШ6202-27дБА | 32 | 32 | 30 | 35 | 22 | 12 |   |   |   | 28 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 334                       | РТ334 | 4357 | 3331 | 1,5 | ИШ6202-28дБА | 32 | 32 | 30 | 35 | 22 | 13 |   |   |   | 28 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 335                       | РТ335 | 4370 | 3291 | 1,5 | ИШ6202-28дБА | 32 | 32 | 30 | 35 | 23 | 13 |   |   |   | 28 |   |



|                           |       |      |      |     |              |    |    |    |    |    |    |   |   |   |    |   |
|---------------------------|-------|------|------|-----|--------------|----|----|----|----|----|----|---|---|---|----|---|
| 355                       | PT355 | 4338 | 2627 | 1,5 | ИШ6202-30дБА | 33 | 33 | 32 | 38 | 26 | 17 |   |   |   | 30 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 356                       | PT356 | 4357 | 2590 | 1,5 | ИШ6202-30дБА | 33 | 33 | 32 | 38 | 26 | 17 |   |   |   | 30 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 357                       | PT357 | 4377 | 2554 | 1,5 | ИШ6202-30дБА | 33 | 33 | 32 | 38 | 26 | 17 |   |   |   | 30 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 358                       | PT358 | 4397 | 2517 | 1,5 | ИШ6202-30дБА | 33 | 33 | 32 | 38 | 26 | 17 |   |   |   | 30 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 359                       | PT359 | 4412 | 2478 | 1,5 | ИШ6202-30дБА | 33 | 33 | 32 | 38 | 26 | 17 |   |   |   | 30 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 360                       | PT360 | 4427 | 2439 | 1,5 | ИШ6202-30дБА | 33 | 33 | 32 | 38 | 26 | 17 |   |   |   | 30 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 361                       | PT361 | 4442 | 2400 | 1,5 | ИШ6202-30дБА | 33 | 33 | 32 | 38 | 26 | 17 |   |   |   | 30 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 362                       | PT362 | 4452 | 2359 | 1,5 | ИШ6202-30дБА | 33 | 33 | 32 | 38 | 26 | 18 |   |   |   | 30 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 363                       | PT363 | 4462 | 2318 | 1,5 | ИШ6202-30дБА | 34 | 34 | 32 | 38 | 26 | 18 |   |   |   | 31 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 364                       | PT364 | 4473 | 2278 | 1,5 | ИШ6202-30дБА | 34 | 34 | 32 | 38 | 26 | 18 |   |   |   | 31 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 365                       | PT365 | 4477 | 2252 | 1,5 | ИШ6202-30дБА | 34 | 34 | 32 | 38 | 26 | 18 |   |   |   | 31 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 366                       | PT366 | 4476 | 2252 | 1,5 | ИШ6202-31дБА | 34 | 34 | 32 | 38 | 26 | 18 |   |   |   | 31 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 367                       | PT367 | 4482 | 2220 | 1,5 | ИШ6202-31дБА | 34 | 34 | 32 | 38 | 26 | 18 |   |   |   | 31 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 368                       | PT368 | 4486 | 2179 | 1,5 | ИШ6202-31дБА | 34 | 34 | 32 | 38 | 26 | 18 |   |   |   | 31 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 369                       | PT369 | 4490 | 2137 | 1,5 | ИШ6202-31дБА | 34 | 34 | 32 | 38 | 26 | 18 |   |   |   | 31 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 370                       | PT370 | 4493 | 2095 | 1,5 | ИШ6202-31дБА | 34 | 34 | 32 | 38 | 26 | 18 |   |   |   | 31 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 371                       | PT371 | 4491 | 2053 | 1,5 | ИШ6202-31дБА | 34 | 34 | 32 | 38 | 27 | 19 | 1 |   |   | 31 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 372                       | PT372 | 4490 | 2012 | 1,5 | ИШ6202-31дБА | 34 | 34 | 32 | 38 | 27 | 19 | 1 |   |   | 31 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 373                       | PT373 | 4488 | 1970 | 1,5 | ИШ6202-31дБА | 34 | 34 | 32 | 39 | 27 | 19 | 1 |   |   | 31 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 374                       | PT374 | 4483 | 1942 | 1,5 | ИШ6202-31дБА | 34 | 34 | 33 | 39 | 27 | 19 | 1 |   |   | 31 |   |



|                           |       |      |      |     |              |    |    |    |    |    |    |    |   |   |    |   |
|---------------------------|-------|------|------|-----|--------------|----|----|----|----|----|----|----|---|---|----|---|
| 394                       | РТ394 | 4293 | 1162 | 1,5 | ИШ6202-33дБА | 35 | 35 | 34 | 40 | 29 | 22 | 7  |   |   | 33 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 395                       | РТ395 | 4265 | 1130 | 1,5 | ИШ6202-33дБА | 36 | 36 | 34 | 41 | 29 | 23 | 7  |   |   | 34 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 396                       | РТ396 | 4238 | 1098 | 1,5 | ИШ6202-34дБА | 36 | 36 | 34 | 41 | 30 | 23 | 7  |   |   | 34 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 397                       | РТ397 | 4211 | 1067 | 1,5 | ИШ6202-34дБА | 36 | 36 | 35 | 41 | 30 | 23 | 8  |   |   | 34 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 398                       | РТ398 | 4180 | 1038 | 1,5 | ИШ6202-34дБА | 36 | 36 | 35 | 41 | 30 | 23 | 8  |   |   | 34 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 399                       | РТ399 | 4149 | 1010 | 1,5 | ИШ6202-34дБА | 36 | 36 | 35 | 41 | 30 | 24 | 9  |   |   | 34 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 400                       | РТ400 | 4118 | 982  | 1,5 | ИШ6202-34дБА | 36 | 36 | 35 | 42 | 31 | 24 | 10 |   |   | 35 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 401                       | РТ401 | 4084 | 958  | 1,5 | ИШ6202-35дБА | 36 | 36 | 35 | 42 | 31 | 24 | 10 |   |   | 35 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 402                       | РТ402 | 4050 | 934  | 1,5 | ИШ6202-35дБА | 37 | 37 | 35 | 42 | 31 | 25 | 11 |   |   | 35 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 403                       | РТ403 | 4016 | 909  | 1,5 | ИШ6202-35дБА | 37 | 37 | 36 | 42 | 31 | 25 | 11 |   |   | 35 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 404                       | РТ404 | 3979 | 890  | 1,5 | ИШ6202-35дБА | 37 | 37 | 36 | 42 | 32 | 26 | 12 |   |   | 35 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 405                       | РТ405 | 3942 | 870  | 1,5 | ИШ6202-36дБА | 37 | 37 | 36 | 43 | 32 | 26 | 13 |   |   | 36 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 406                       | РТ406 | 3905 | 850  | 1,5 | ИШ6202-36дБА | 37 | 37 | 36 | 43 | 32 | 26 | 13 |   |   | 36 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 407                       | РТ407 | 3866 | 836  | 1,5 | ИШ6202-36дБА | 37 | 37 | 36 | 43 | 32 | 27 | 14 |   |   | 36 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 408                       | РТ408 | 3827 | 821  | 1,5 | ИШ6202-36дБА | 38 | 38 | 37 | 43 | 33 | 27 | 14 |   |   | 37 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 409                       | РТ409 | 3788 | 806  | 1,5 | ИШ6202-37дБА | 38 | 38 | 37 | 44 | 33 | 27 | 15 |   |   | 37 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 410                       | РТ410 | 3747 | 796  | 1,5 | ИШ6202-37дБА | 38 | 38 | 37 | 44 | 33 | 28 | 16 |   |   | 37 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 411                       | РТ411 | 3706 | 786  | 1,5 | ИШ6202-37дБА | 38 | 38 | 37 | 44 | 34 | 28 | 16 |   |   | 37 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 412                       | РТ412 | 3666 | 776  | 1,5 | ИШ6202-38дБА | 39 | 39 | 38 | 44 | 34 | 29 | 17 |   |   | 38 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 413                       | РТ413 | 3623 | 769  | 1,5 | ИШ6202-38дБА | 39 | 39 | 38 | 45 | 34 | 29 | 18 |   |   | 38 |   |



|                           |       |      |     |     |              |    |    |    |    |    |    |    |   |   |    |   |
|---------------------------|-------|------|-----|-----|--------------|----|----|----|----|----|----|----|---|---|----|---|
| 433                       | PT433 | 3095 | 251 | 1,5 | ИШ6202-39дБА | 40 | 40 | 39 | 46 | 36 | 31 | 20 | 1 |   | 39 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 434                       | PT434 | 3060 | 228 | 1,5 | ИШ6202-39дБА | 40 | 40 | 39 | 46 | 36 | 31 | 20 | 1 |   | 39 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 435                       | PT435 | 3026 | 204 | 1,5 | ИШ6202-39дБА | 40 | 40 | 39 | 46 | 36 | 31 | 20 | 1 |   | 39 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 436                       | PT436 | 2988 | 186 | 1,5 | ИШ6202-39дБА | 40 | 40 | 39 | 46 | 36 | 31 | 20 | 1 |   | 39 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 437                       | PT437 | 2951 | 167 | 1,5 | ИШ6202-39дБА | 40 | 40 | 39 | 46 | 36 | 31 | 20 | 1 |   | 39 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 438                       | PT438 | 2913 | 148 | 1,5 | ИШ6202-39дБА | 40 | 40 | 39 | 46 | 36 | 31 | 20 | 1 |   | 39 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 439                       | PT439 | 2874 | 131 | 1,5 | ИШ6202-39дБА | 40 | 40 | 39 | 46 | 36 | 31 | 20 | 1 |   | 39 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 440                       | PT440 | 2873 | 133 | 1,5 | ИШ6202-39дБА | 40 | 40 | 39 | 46 | 36 | 31 | 20 | 1 |   | 40 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 441                       | PT441 | 2837 | 118 | 1,5 | ИШ6202-39дБА | 40 | 40 | 39 | 46 | 36 | 31 | 20 | 1 |   | 40 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 442                       | PT442 | 2802 | 103 | 1,5 | ИШ6202-39дБА | 40 | 40 | 39 | 46 | 36 | 31 | 20 | 1 |   | 40 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 443                       | PT443 | 2761 | 92  | 1,5 | ИШ6202-39дБА | 40 | 40 | 39 | 46 | 36 | 31 | 20 | 1 |   | 40 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 444                       | PT444 | 2721 | 81  | 1,5 | ИШ6202-39дБА | 40 | 40 | 39 | 46 | 36 | 31 | 20 | 1 |   | 40 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 445                       | PT445 | 2681 | 70  | 1,5 | ИШ6202-39дБА | 40 | 40 | 39 | 46 | 36 | 31 | 20 | 1 |   | 40 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 446                       | PT446 | 2633 | 64  | 1,5 | ИШ6202-39дБА | 40 | 40 | 39 | 46 | 36 | 31 | 21 | 1 |   | 40 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 447                       | PT447 | 2585 | 57  | 1,5 | ИШ6202-39дБА | 40 | 40 | 39 | 46 | 36 | 31 | 21 | 1 |   | 40 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 448                       | PT448 | 2562 | 51  | 1,5 | ИШ6202-39дБА | 40 | 40 | 39 | 46 | 36 | 31 | 21 | 1 |   | 40 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 449                       | PT449 | 2520 | 46  | 1,5 | ИШ6202-39дБА | 40 | 40 | 39 | 46 | 36 | 31 | 21 | 1 |   | 40 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 450                       | PT450 | 2479 | 40  | 1,5 | ИШ6202-39дБА | 40 | 40 | 39 | 46 | 36 | 31 | 20 | 1 |   | 40 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |

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

Таблица 3.3. **Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот**



|                           |      |      |      |     |              |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
|---------------------------|------|------|------|-----|--------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| 3                         | PT03 | 2126 | 1186 | 1,5 | ИШ6202-54дБА | 52 | 52 | 52 | 60 | 51 | 49 | 43 | 35 | 22 | 55 |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 4                         | PT04 | 2126 | 1186 | 1,5 | ИШ6202-54дБА | 52 | 52 | 52 | 60 | 51 | 49 | 43 | 35 | 22 | 55 |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 5                         | PT05 | 2126 | 1187 | 1,5 | ИШ6202-54дБА | 52 | 52 | 52 | 60 | 51 | 49 | 43 | 35 | 22 | 55 |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 6                         | PT06 | 2126 | 1188 | 1,5 | ИШ6202-54дБА | 52 | 52 | 52 | 60 | 51 | 49 | 43 | 35 | 22 | 55 |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 7                         | PT07 | 2126 | 1190 | 1,5 | ИШ6202-54дБА | 52 | 52 | 52 | 60 | 51 | 49 | 43 | 35 | 22 | 55 |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 8                         | PT08 | 2126 | 1194 | 1,5 | ИШ6202-54дБА | 52 | 52 | 52 | 60 | 51 | 49 | 43 | 35 | 22 | 55 |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 9                         | PT09 | 2126 | 1201 | 1,5 | ИШ6202-54дБА | 52 | 52 | 52 | 60 | 51 | 49 | 43 | 35 | 22 | 55 |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 10                        | PT10 | 2127 | 1215 | 1,5 | ИШ6202-54дБА | 52 | 52 | 52 | 60 | 51 | 49 | 43 | 35 | 22 | 55 |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 11                        | PT11 | 2128 | 1241 | 1,5 | ИШ6202-54дБА | 52 | 52 | 52 | 59 | 51 | 49 | 43 | 35 | 21 | 54 |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 12                        | PT12 | 2132 | 1286 | 1,5 | ИШ6202-54дБА | 52 | 52 | 51 | 59 | 50 | 48 | 43 | 34 | 20 | 54 |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 13                        | PT13 | 2136 | 1320 | 1,5 | ИШ6202-54дБА | 51 | 51 | 51 | 59 | 50 | 48 | 42 | 34 | 20 | 54 |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 14                        | PT14 | 2141 | 1354 | 1,5 | ИШ6202-53дБА | 51 | 51 | 51 | 58 | 50 | 47 | 42 | 33 | 19 | 53 |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 15                        | PT15 | 2158 | 1391 | 1,5 | ИШ6202-53дБА | 51 | 51 | 51 | 58 | 49 | 47 | 41 | 32 | 18 | 53 |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 16                        | PT16 | 2175 | 1429 | 1,5 | ИШ6202-52дБА | 50 | 50 | 50 | 58 | 49 | 47 | 41 | 32 | 17 | 53 |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 17                        | PT17 | 2216 | 1437 | 1,5 | ИШ6202-53дБА | 51 | 51 | 51 | 58 | 49 | 47 | 41 | 33 | 18 | 53 |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 18                        | PT18 | 2257 | 1446 | 1,5 | ИШ6202-53дБА | 51 | 51 | 51 | 59 | 50 | 48 | 42 | 33 | 19 | 54 |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 19                        | PT19 | 2298 | 1454 | 1,5 | ИШ6202-54дБА | 52 | 52 | 51 | 59 | 50 | 48 | 42 | 34 | 20 | 54 |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 20                        | PT20 | 2339 | 1462 | 1,5 | ИШ6202-54дБА | 52 | 52 | 52 | 59 | 50 | 48 | 43 | 34 | 20 | 54 |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 21                        | PT21 | 2380 | 1470 | 1,5 | ИШ6202-54дБА | 52 | 52 | 51 | 59 | 50 | 48 | 42 | 34 | 20 | 54 |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 22                        | PT22 | 2421 | 1478 | 1,5 | ИШ6202-54дБА | 51 | 51 | 51 | 59 | 50 | 48 | 42 | 34 | 20 | 54 |   |



|                           |      |      |      |     |              |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
|---------------------------|------|------|------|-----|--------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| 42                        | PT42 | 2713 | 1186 | 1,5 | ИШ6202-53дБА | 51 | 51 | 51 | 59 | 50 | 48 | 42 | 33 | 19 | 54 |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 43                        | PT43 | 2713 | 1186 | 1,5 | ИШ6202-53дБА | 51 | 51 | 51 | 59 | 50 | 48 | 42 | 33 | 19 | 54 |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 44                        | PT44 | 2713 | 1186 | 1,5 | ИШ6202-53дБА | 51 | 51 | 51 | 59 | 50 | 48 | 42 | 33 | 19 | 54 |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 45                        | PT45 | 2713 | 1186 | 1,5 | ИШ6202-53дБА | 51 | 51 | 51 | 59 | 50 | 48 | 42 | 33 | 19 | 54 |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 46                        | PT46 | 2713 | 1185 | 1,5 | ИШ6202-53дБА | 51 | 51 | 51 | 59 | 50 | 48 | 42 | 33 | 19 | 54 |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 47                        | PT47 | 2713 | 1184 | 1,5 | ИШ6202-53дБА | 51 | 51 | 51 | 59 | 50 | 48 | 42 | 33 | 19 | 54 |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 48                        | PT48 | 2713 | 1182 | 1,5 | ИШ6202-53дБА | 51 | 51 | 51 | 59 | 50 | 48 | 42 | 33 | 19 | 54 |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 49                        | PT49 | 2712 | 1179 | 1,5 | ИШ6202-53дБА | 51 | 51 | 51 | 59 | 50 | 48 | 42 | 33 | 19 | 54 |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 50                        | PT50 | 2712 | 1171 | 1,5 | ИШ6202-53дБА | 51 | 51 | 51 | 59 | 50 | 48 | 42 | 33 | 19 | 54 |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 51                        | PT51 | 2711 | 1157 | 1,5 | ИШ6202-53дБА | 51 | 51 | 51 | 59 | 50 | 48 | 42 | 33 | 19 | 54 |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 52                        | PT52 | 2710 | 1131 | 1,5 | ИШ6202-53дБА | 51 | 51 | 51 | 59 | 50 | 48 | 42 | 33 | 19 | 54 |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 53                        | PT53 | 2706 | 1086 | 1,5 | ИШ6202-53дБА | 51 | 51 | 51 | 58 | 50 | 47 | 42 | 33 | 19 | 53 |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 54                        | PT54 | 2702 | 1052 | 1,5 | ИШ6202-53дБА | 51 | 51 | 51 | 58 | 49 | 47 | 41 | 33 | 18 | 53 |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 55                        | PT55 | 2697 | 1018 | 1,5 | ИШ6202-52дБА | 50 | 50 | 50 | 58 | 49 | 47 | 41 | 32 | 18 | 53 |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 56                        | PT56 | 2680 | 980  | 1,5 | ИШ6202-52дБА | 50 | 50 | 50 | 58 | 49 | 47 | 41 | 32 | 17 | 53 |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 57                        | PT57 | 2663 | 942  | 1,5 | ИШ6202-52дБА | 50 | 50 | 50 | 57 | 49 | 46 | 40 | 31 | 16 | 52 |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 58                        | PT58 | 2614 | 932  | 1,5 | ИШ6202-53дБА | 51 | 51 | 51 | 58 | 49 | 47 | 41 | 33 | 18 | 53 |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 59                        | PT59 | 2566 | 922  | 1,5 | ИШ6202-53дБА | 51 | 51 | 51 | 59 | 50 | 48 | 42 | 34 | 20 | 54 |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 60                        | PT60 | 2518 | 912  | 1,5 | ИШ6202-54дБА | 52 | 52 | 52 | 59 | 50 | 48 | 43 | 34 | 21 | 54 |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 61                        | PT61 | 2469 | 902  | 1,5 | ИШ6202-54дБА | 52 | 52 | 52 | 59 | 51 | 48 | 43 | 35 | 22 | 54 |   |



|                           |      |      |      |     |              |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
|---------------------------|------|------|------|-----|--------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| 81                        | PT81 | 2142 | 1104 | 1,5 | ИШ6202-55дБА | 52 | 52 | 52 | 60 | 51 | 49 | 43 | 35 | 22 | 55 |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 82                        | PT82 | 2134 | 1145 | 1,5 | ИШ6202-55дБА | 52 | 52 | 52 | 60 | 51 | 49 | 43 | 35 | 22 | 55 |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |

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

Таблица 4.3. **Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот**

| №  | Среднегеометрическая частота, Гц | Координаты расчетных точек, м |      |            | Мак значение, дБ(А) | Норматив, дБ(А) | Требуется снижение, дБ(А) | Примечание |
|----|----------------------------------|-------------------------------|------|------------|---------------------|-----------------|---------------------------|------------|
|    |                                  | X                             | Y    | Z (высота) |                     |                 |                           |            |
| 1  | 31,5 Гц                          | 2134                          | 1145 | 1,5        | 52                  | 107             | -                         |            |
| 2  | 63 Гц                            | 2134                          | 1145 | 1,5        | 52                  | 95              | -                         |            |
| 3  | 125 Гц                           | 2134                          | 1145 | 1,5        | 52                  | 87              | -                         |            |
| 4  | 250 Гц                           | 2134                          | 1145 | 1,5        | 60                  | 82              | -                         |            |
| 5  | 500 Гц                           | 2134                          | 1145 | 1,5        | 51                  | 78              | -                         |            |
| 6  | 1000 Гц                          | 2134                          | 1145 | 1,5        | 49                  | 75              | -                         |            |
| 7  | 2000 Гц                          | 2134                          | 1145 | 1,5        | 43                  | 73              | -                         |            |
| 8  | 4000 Гц                          | 2134                          | 1145 | 1,5        | 35                  | 71              | -                         |            |
| 9  | 8000 Гц                          | 2142                          | 1104 | 1,5        | 22                  | 69              | -                         |            |
| 10 | Экв. уровень                     | 2134                          | 1145 | 1,5        | 55                  | 80              | -                         |            |
| 11 | Мах. уровень                     | -                             | -    | -          | -                   | 95              | -                         |            |

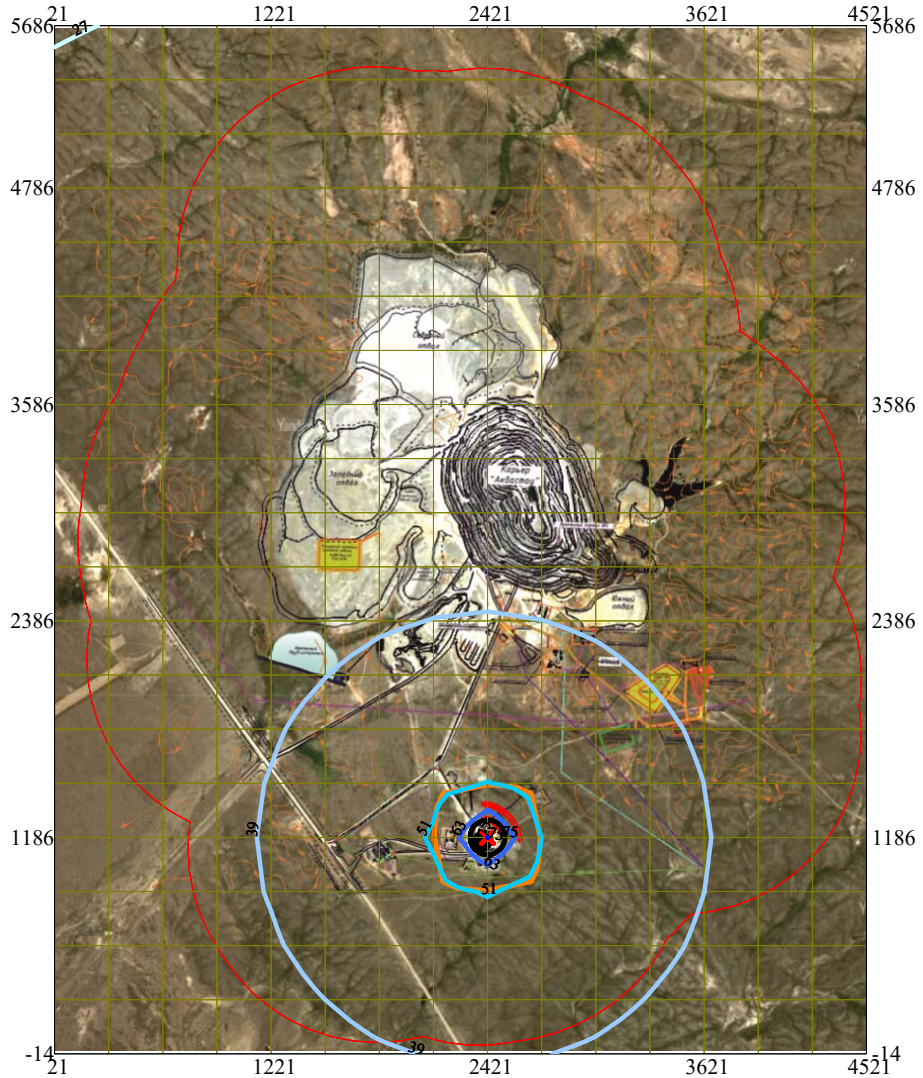
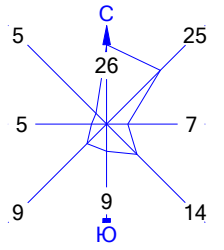
Город : 004 МС "Баршатас"

Объект : 0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау"





Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума






N001 Уровень шума на среднегеометрической частоте 31,5 Гц

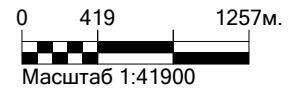


Условные обозначения:

-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Граница области воздействия
-  Максим. уровень шума
-  Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ

-  27 дБ
-  39 дБ
-  51 дБ
-  63 дБ
-  75 дБ



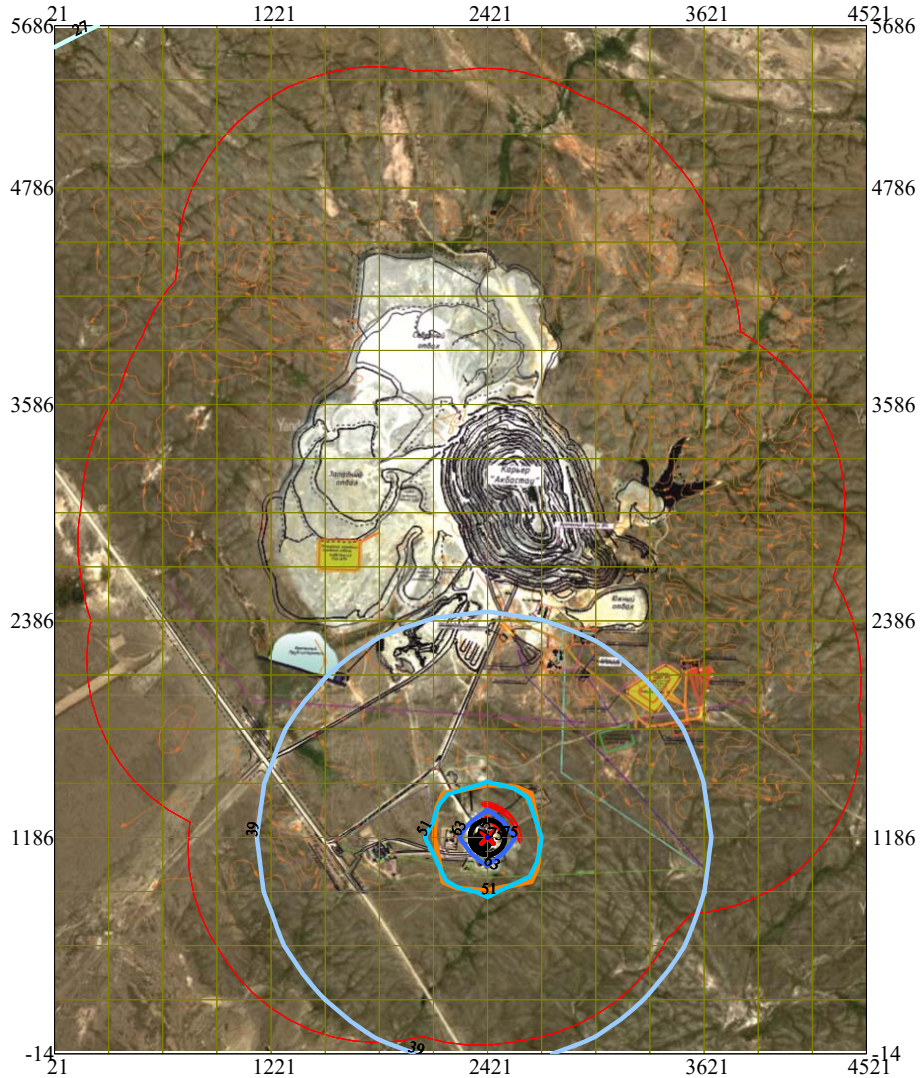
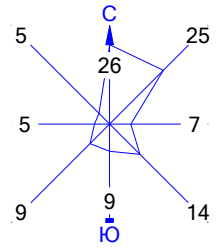
Макс уровень шума 75 дБ достигается в точке  $x=2421$   $y=1186$   
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 5700 м,  
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 16\*20

Город : 004 МС "Баршатас"





Объект : 0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау"  
Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума






N002 Уровень шума на среднегеометрической частоте 63 Гц

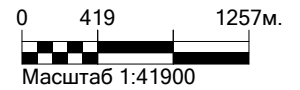


Условные обозначения:

-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Граница области воздействия
-  Максим. уровень шума
-  Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ

-  27 дБ
-  39 дБ
-  51 дБ
-  63 дБ
-  75 дБ



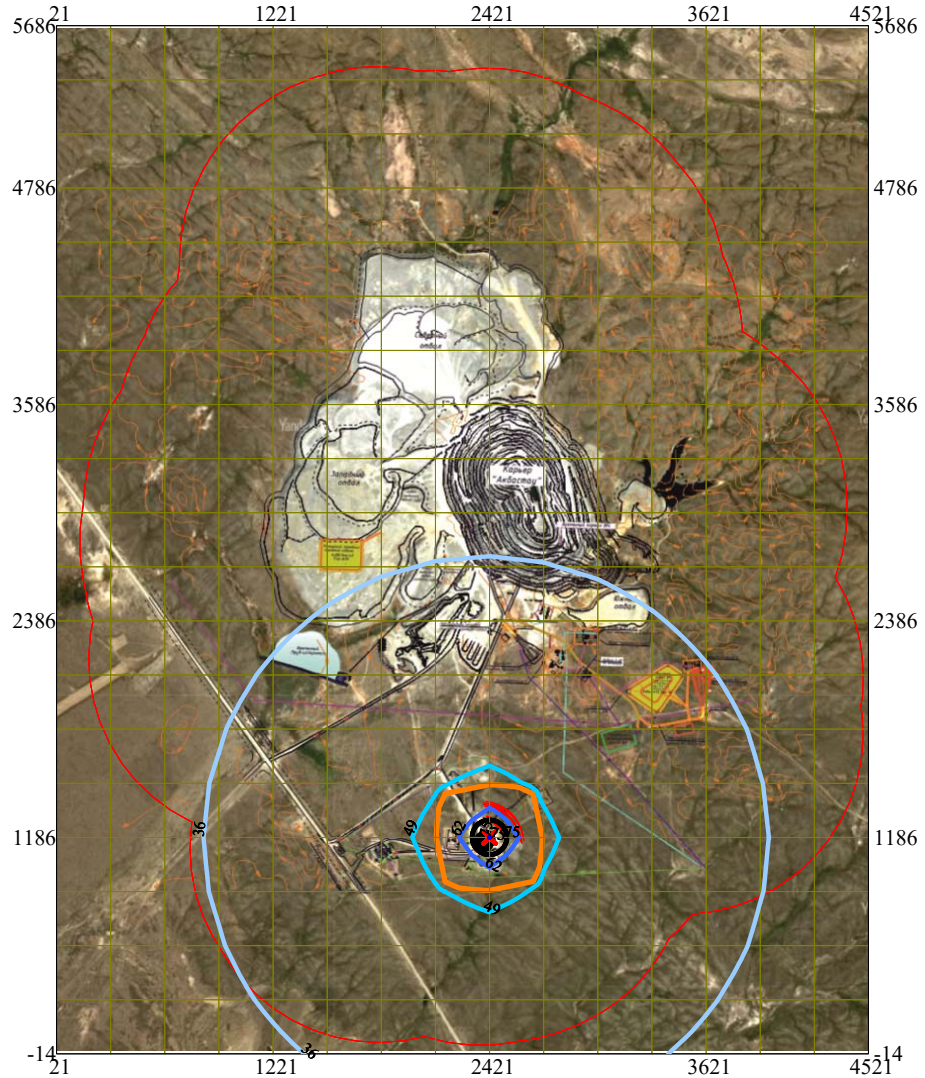
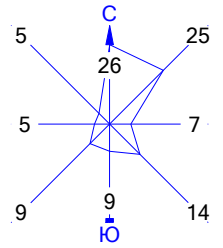
Макс уровень шума 75 дБ достигается в точке  $x=2421$   $y=1186$   
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 5700 м,  
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 16\*20

Город : 004 МС "Баршатас"





Объект : 0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау"  
Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума





N003 Уровень шума на среднегеометрической частоте 125 Гц

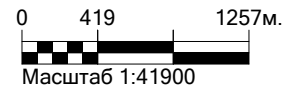


Условные обозначения:

-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Граница области воздействия
-  Максим. уровень шума
-  Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ

-  36 дБ
-  49 дБ
-  62 дБ
-  75 дБ



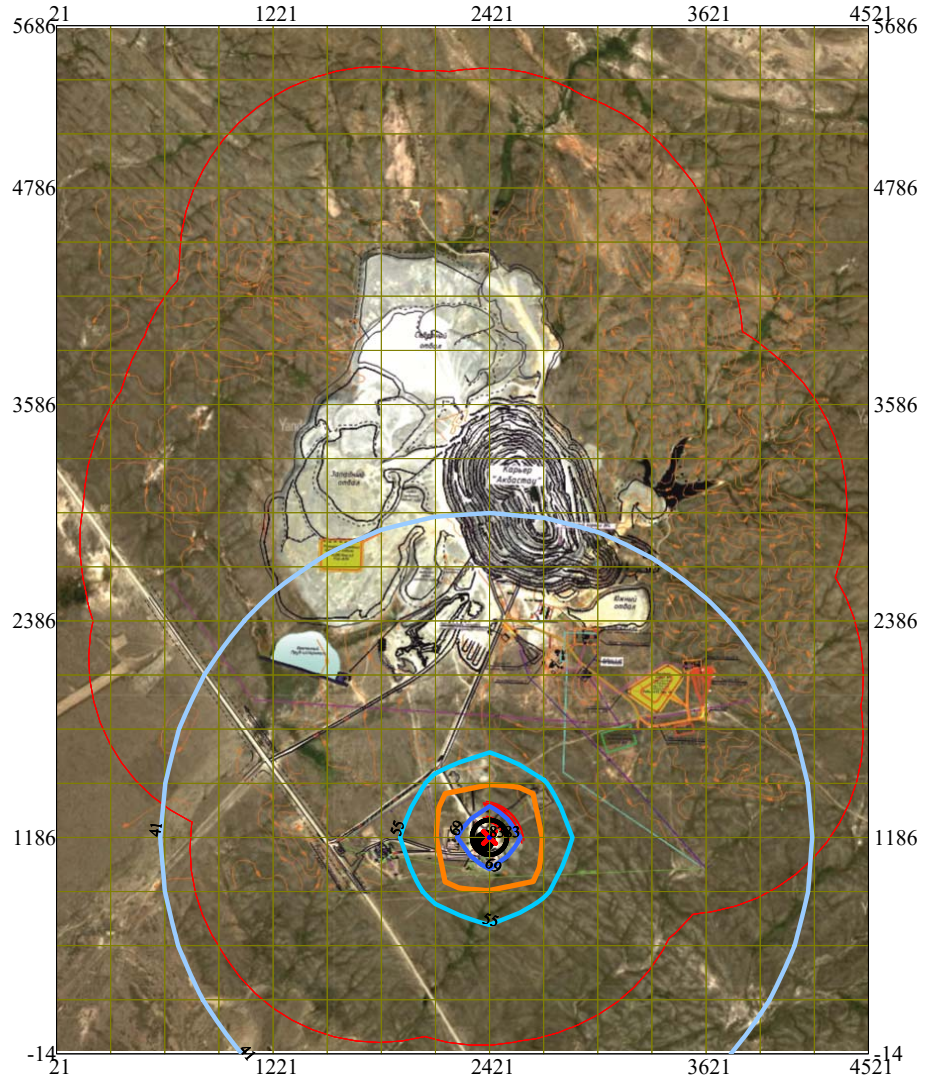
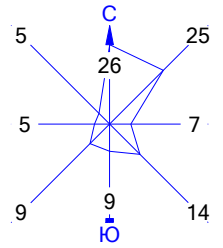
Макс уровень шума 75 дБ достигается в точке  $x=2421$   $y=1186$   
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 5700 м,  
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек  $16 \times 20$

Город : 004 МС "Баршатас"





Объект : 0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау"  
Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума





N004 Уровень шума на среднегеометрической частоте 250 Гц

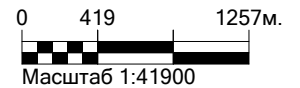


Условные обозначения:

-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Граница области воздействия
-  Максим. уровень шума
-  Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ

-  41 дБ
-  55 дБ
-  69 дБ
-  83 дБ



Макс уровень шума 83 дБ достигается в точке  $x=2421$   $y=1186$   
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 5700 м,  
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек  $16 \times 20$

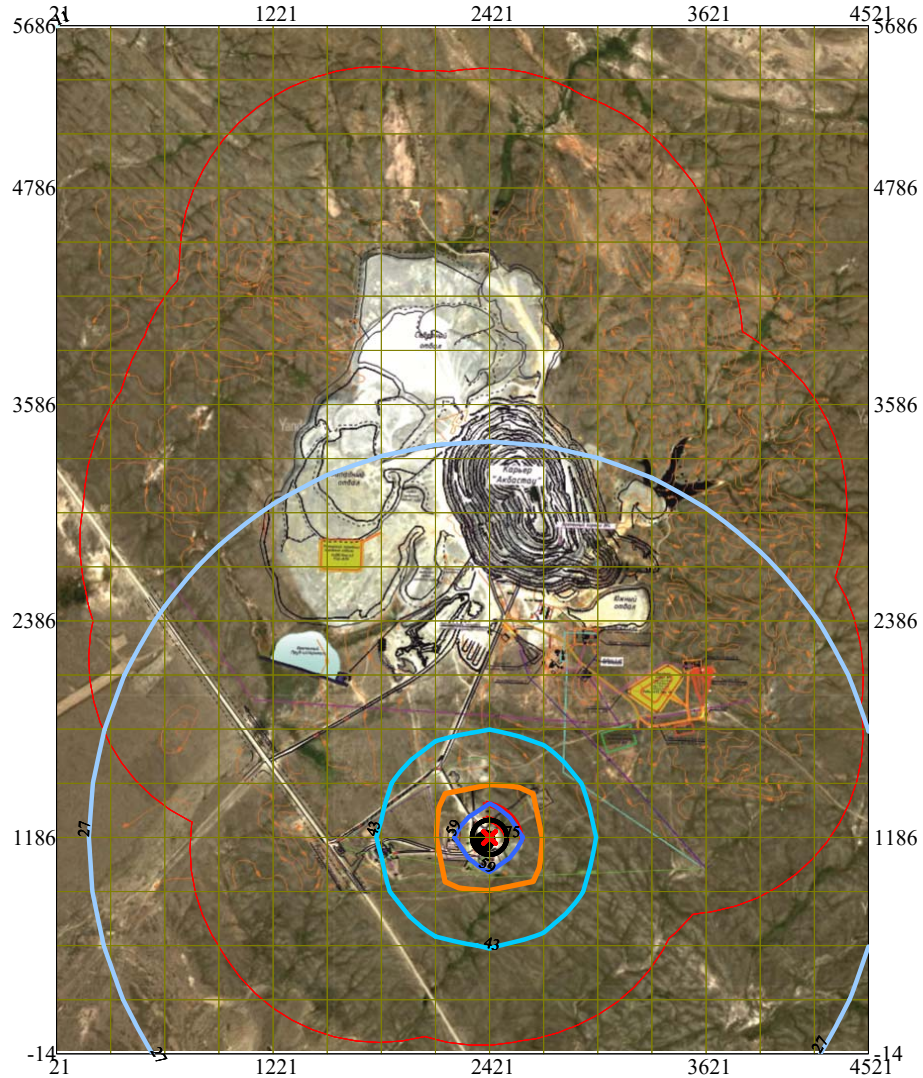
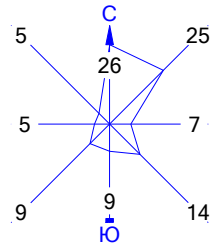
Город : 004 МС "Баршатас"

Объект : 0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау"





Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума





N005 Уровень шума на среднегеометрической частоте 500 Гц

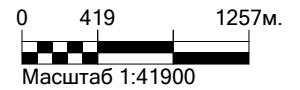


Условные обозначения:

-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Граница области воздействия
-  Максим. уровень шума
-  Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ

-  11 дБ
-  27 дБ
-  43 дБ
-  59 дБ



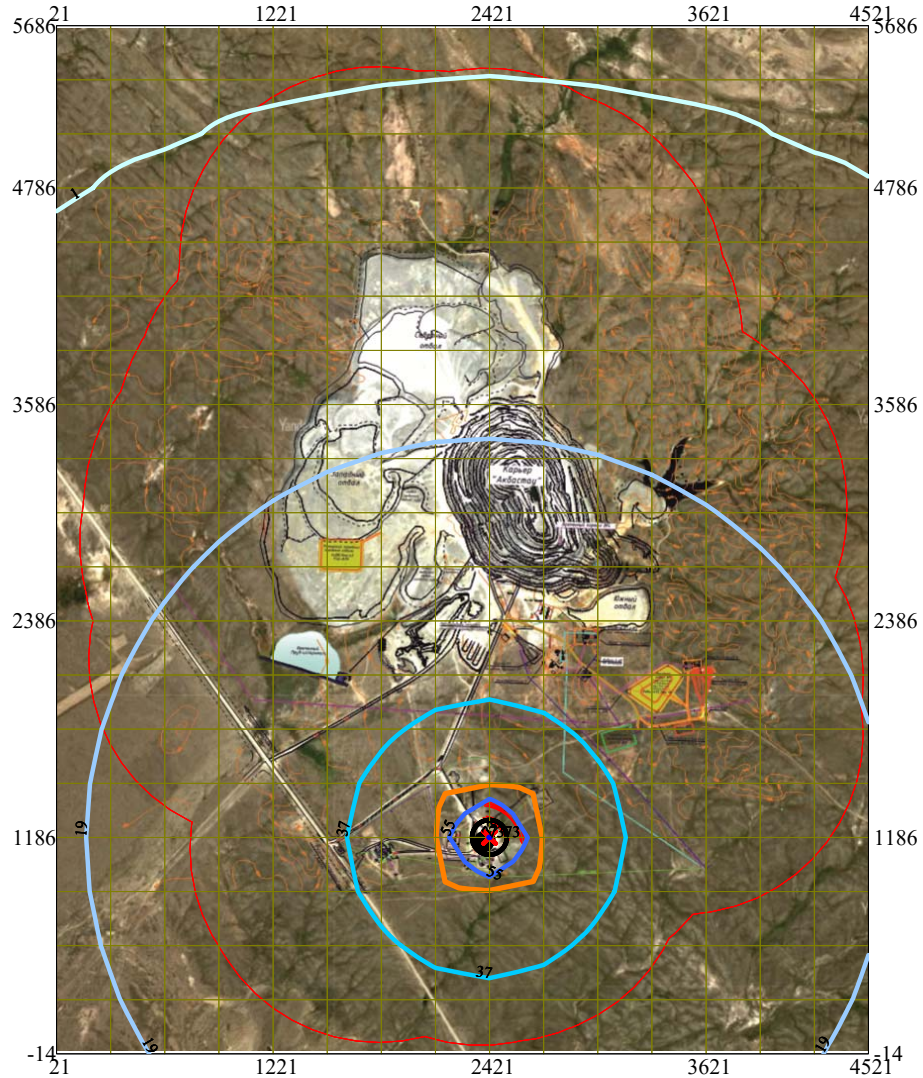
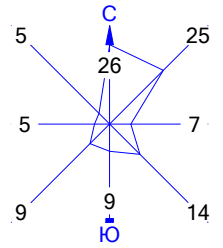
Макс уровень шума 75 дБ достигается в точке  $x=2421$   $y=1186$   
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 5700 м,  
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 16\*20

Город : 004 МС "Баршатас"





Объект : 0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау"  
Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума






N006 Уровень шума на среднегеометрической частоте 1000 Гц

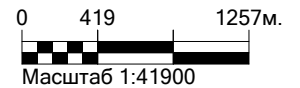


Условные обозначения:

-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Граница области воздействия
-  Максим. уровень шума
-  Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ

-  1 дБ
-  19 дБ
-  37 дБ
-  55 дБ
-  73 дБ



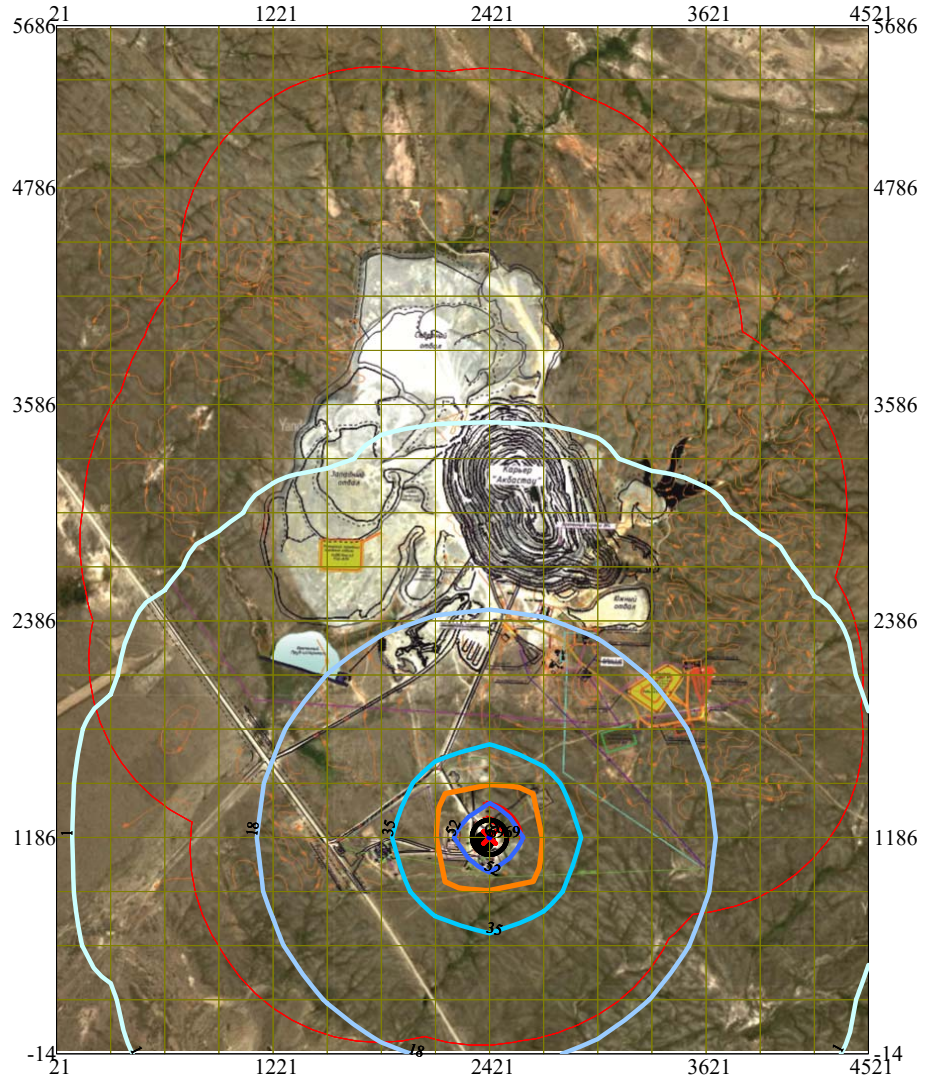
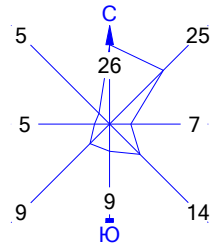
Макс уровень шума 73 дБ достигается в точке  $x=2421$   $y=1186$   
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 5700 м,  
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 16\*20

Город : 004 МС "Баршатас"





Объект : 0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау"  
Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума






N007 Уровень шума на среднегеометрической частоте 2000 Гц

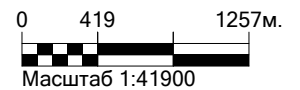


Условные обозначения:

-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Граница области воздействия
-  Максим. уровень шума
-  Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ

-  1 дБ
-  18 дБ
-  35 дБ
-  52 дБ
-  69 дБ



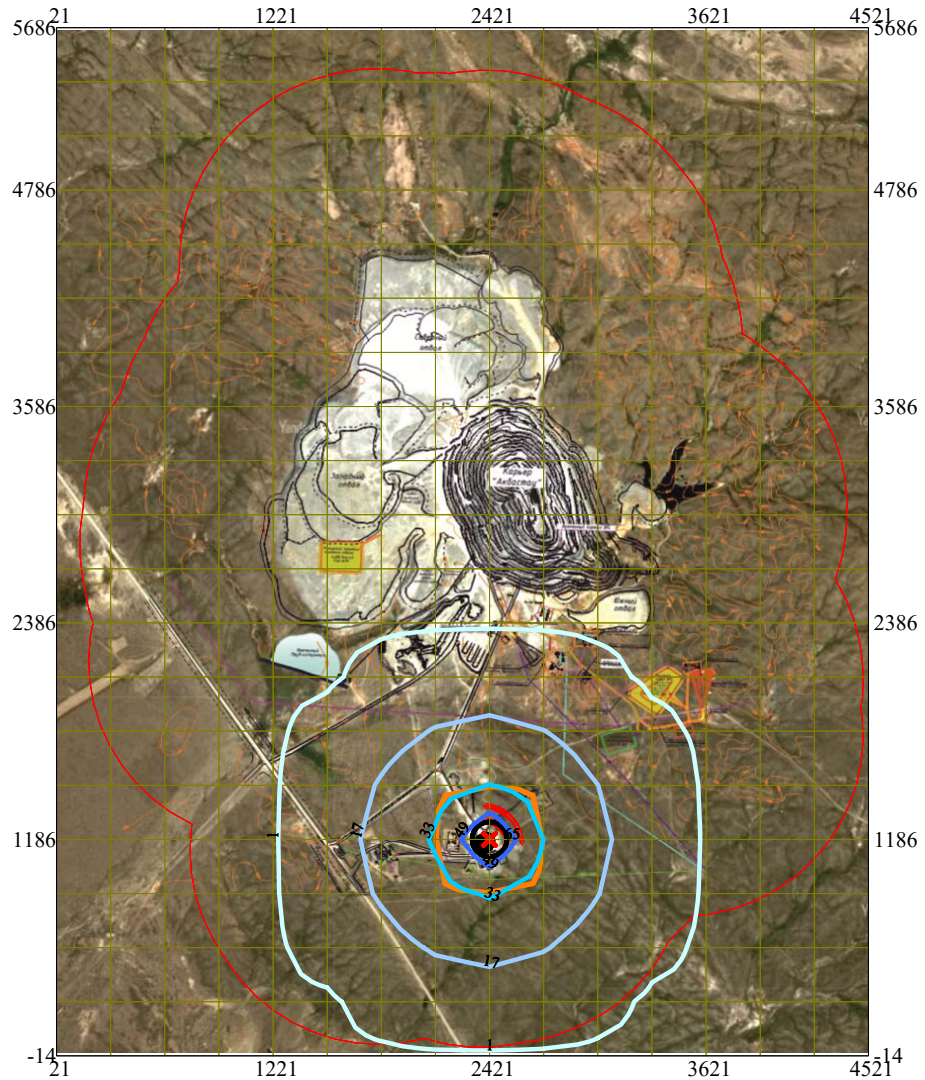
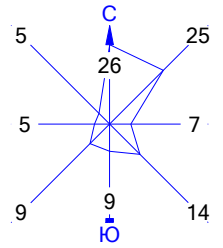
Макс уровень шума 69 дБ достигается в точке  $x=2421$   $y=1186$   
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 5700 м,  
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек  $16 \times 20$

Город : 004 МС "Баршатас"





Объект : 0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау"  
Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума





N008 Уровень шума на среднегеометрической частоте 4000 Гц

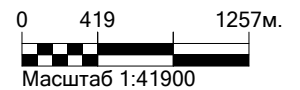


Условные обозначения:

-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Граница области воздействия
-  Максим. уровень шума
-  Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ

-  1 дБ
-  17 дБ
-  33 дБ
-  49 дБ



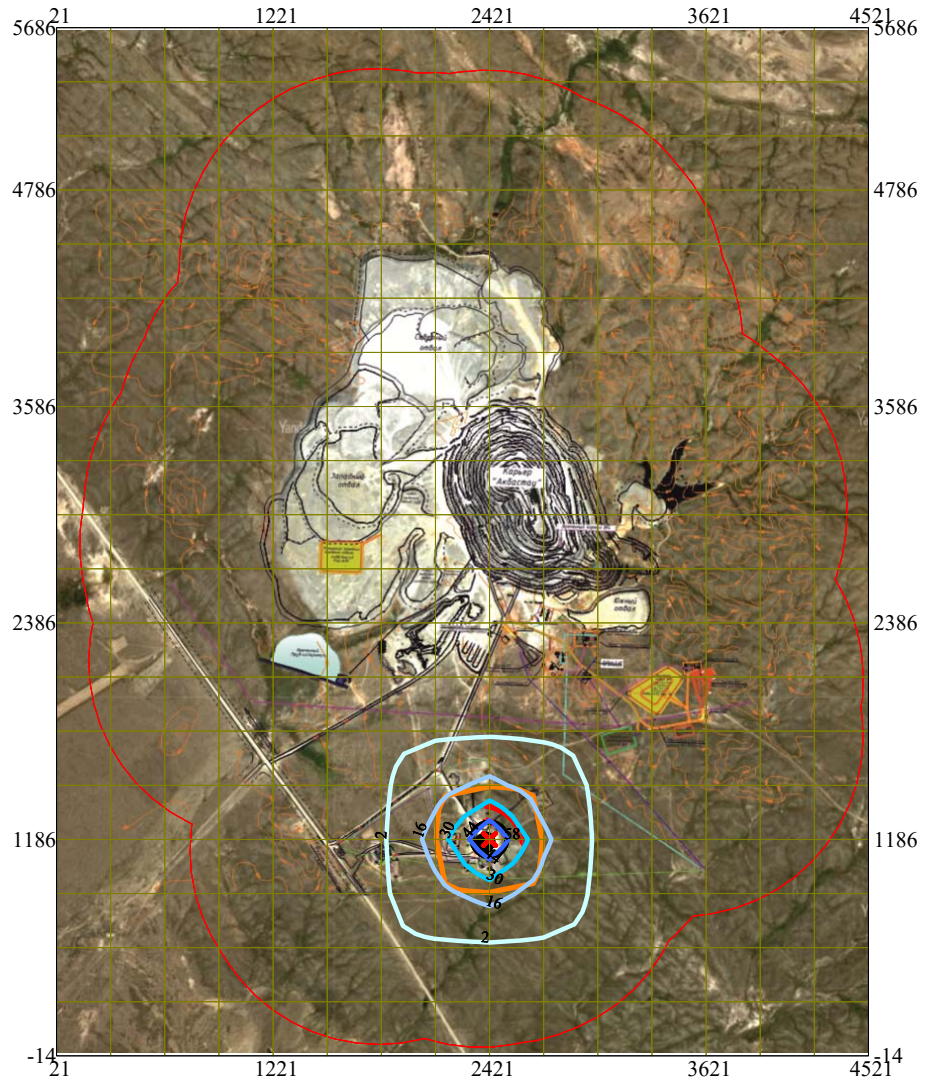
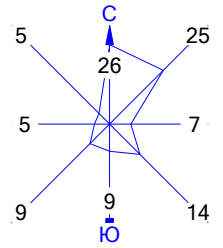
Макс уровень шума 65 дБ достигается в точке  $x=2421$   $y=1186$   
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 5700 м,  
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 16\*20

Город : 004 МС "Баршатас"





Объект : 0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау"  
Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума





N009 Уровень шума на среднегеометрической частоте 8000 Гц

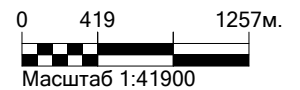


Условные обозначения:

-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Граница области воздействия
-  Максим. уровень шума
-  Расч. прямоугольник N 01

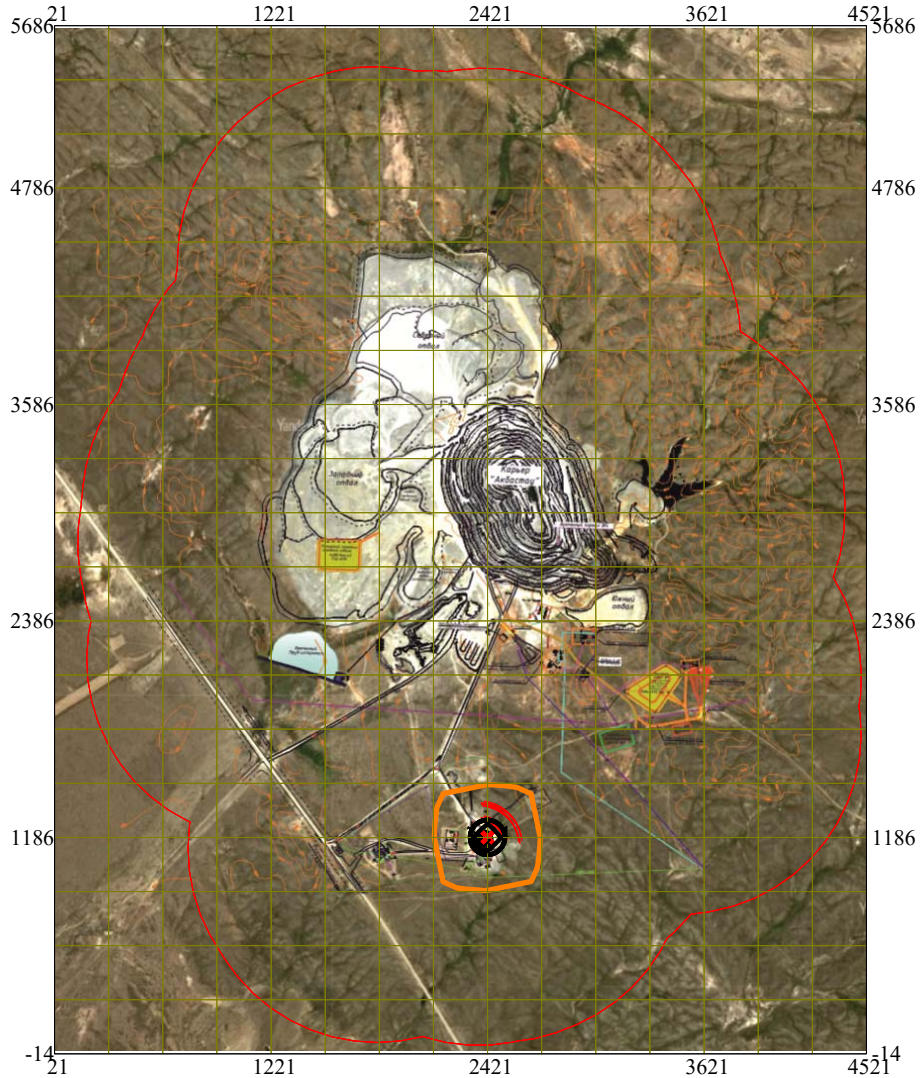
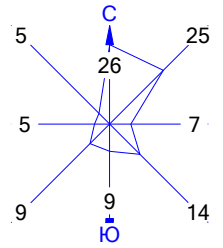
Изофоны в дБ

-  2 дБ
-  16 дБ
-  30 дБ
-  44 дБ



Макс уровень шума 58 дБ достигается в точке  $x=2421$   $y=1186$   
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 5700 м,  
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 16\*20

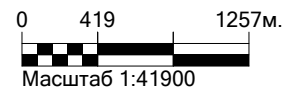
Город : 004 МС "Баршатас"  
 Объект : 0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау"  
 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 NSZZ C33 по расчетным уровням шума



Условные обозначения:

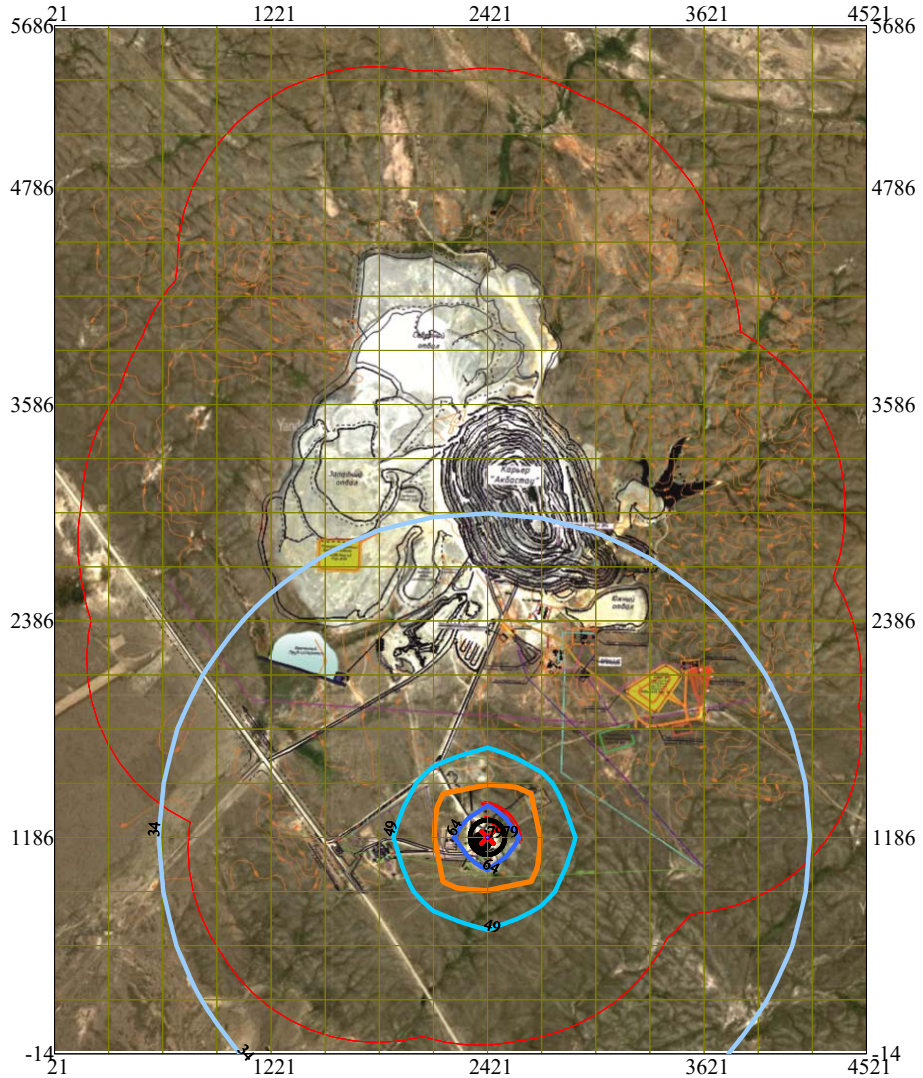
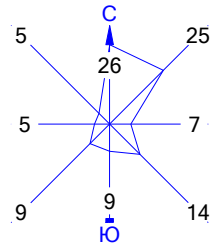
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- x Максим. уровень шума
- Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ  
 1 дБ



Макс уровень шума 1 дБ(А) достигается в точке  $x=2421$   $y=1186$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 5700 м,  
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 16\*20

Город : 004 МС "Баршатас"  
 Объект : 0001 Реконструкция покрытия здания Блок цехов рудника "Кусмурун-Акбастау"  
 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N010 Экв. уровень шума

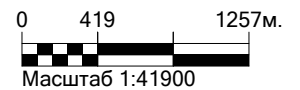


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- ⊗ Максим. уровень шума
- Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ

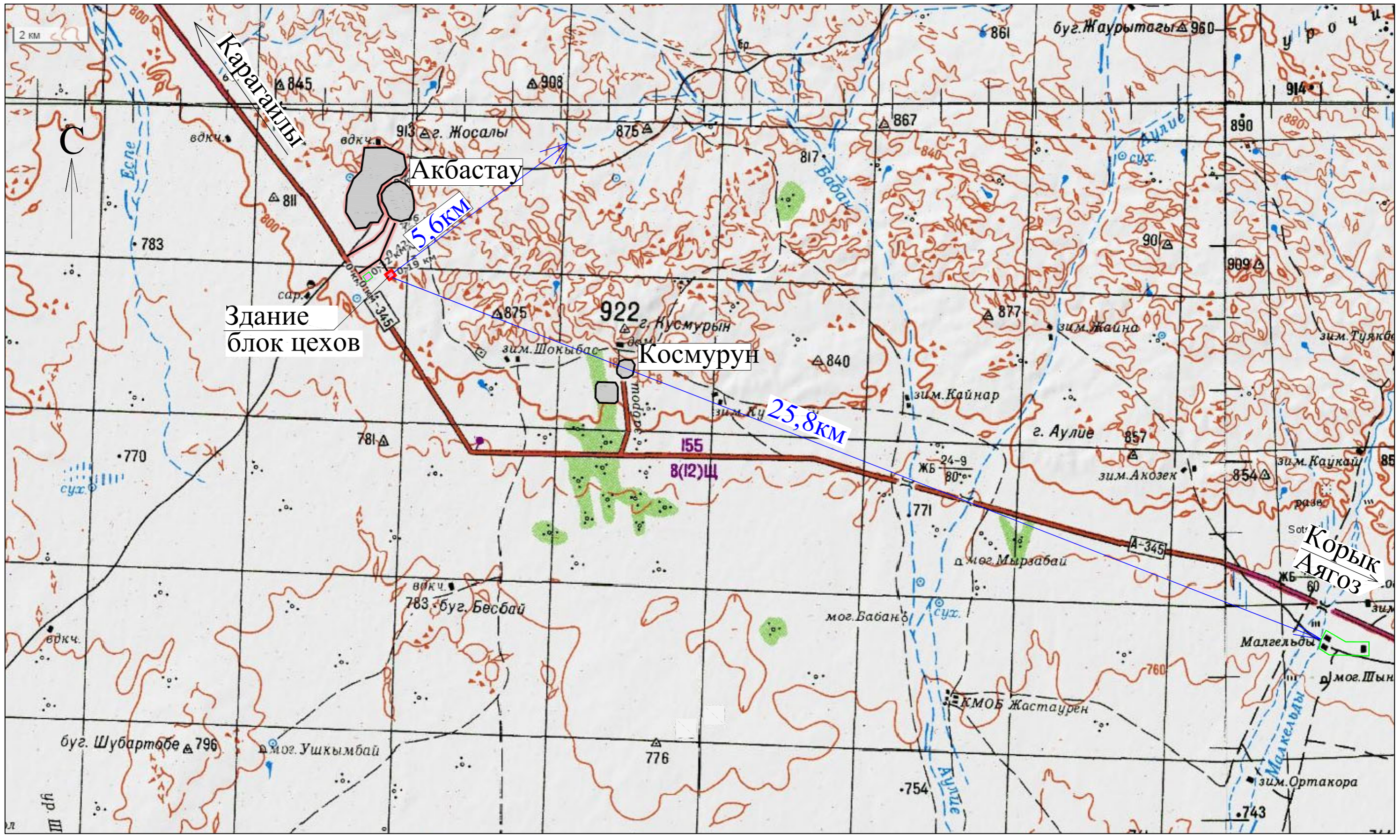
- 34 дБ
- 49 дБ
- 64 дБ
- 79 дБ



Макс уровень шума 79 дБ(А) достигается в точке  $x=2421$   $y=1186$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 5700 м,  
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 16\*20

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 9**

### **Исходные данные**



Караганлы

Акбастау

Здание  
блок цехов

Космурун

Корык  
Аягоз

5.6 км

25.8 км

2 км

С

ур. III

ур. III

**"Азаматтарға арналған үкімет"  
мемлекеттік корпорациясы"  
коммерциялық емес акционерлік  
қоғамының Абай облысы бойынша  
филиалы**

Қазақстан Республикасы 010000, Семей қ.,  
Тельман Ұранхаев көшесі 57

**Филиал некоммерческого  
акционерного общества  
"Государственная корпорация  
"Правительство для граждан" по  
области Абай**

Республика Казахстан 010000, г.Семей,  
улица Тельмана Уранхаева 57

12.07.2024 №ЗТ-2024-04595509

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Корпорация Казахмыс"

На №ЗТ-2024-04595509 от 4 июля 2024 года

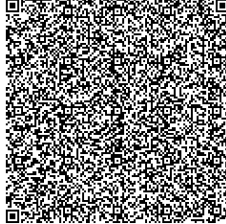
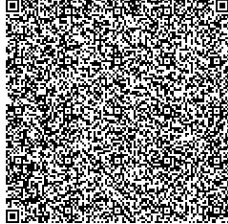
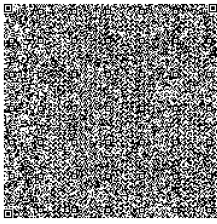
«АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ АБАЙ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ ФИЛИАЛ НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО ОБЛАСТИ АБАЙ 180000, Қазақстан Республикасы, Абай облысы, Семей қаласы, Тельман Ұранхаев көшесі, 57 e-mail: abayo\_kensenaov@gov4c.kz тел. 8 (7222) 60-22-38 180000, Республика Казахстан, область Абай, г. Семей, ул.Тельмана Уранхаева, 57 e-mail: abayo\_kensenaov@gov4c.kz тел. 8(7222) 60-22-38 \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_ ТОО «Корпорация Казахмыс» БИН: 0501400006456 На Ваше обращение за № ЗТ-2024-04595509, от 04.07.2024 года, Филиал Некоммерческого Акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Абай сообщает следующее, по предоставлению информации с электронной базы данных ЕГКН (Единый Государственный Кадастр Недвижимости) Аягозского района по области Абай о наличии водных объектов с водоохранными зонами/полосами сообщаем что, в пределах границ земельного участка с кадастровым номером 23-239-040-123, принадлежащий ТОО «Корпорации Казахмыс» установлен водный объект (река Даганды) в юго-западном направлении от запрашиваемого земельного участка на удаленности 18,0 км. Прилагаем: схема на 1-листе. Вместе с тем, в случае несогласия с представленным ответом, согласна пункта 3 статьи 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан Вы имеете право обжаловать его в установленном законодательном порядке. Заместитель директора Т. Аскар Исп.: Серикпаев С.Ж. сот.:8-701-565-19-17

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

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

Заместитель директора

АСКАР ТАЛГАТ АСКАРУЛЫ



Исполнитель:

**ЖУМАБЕКОВ МУСУЛИМ КУЛЫНТАЕВИЧ**

тел.: 7027080760

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

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

---

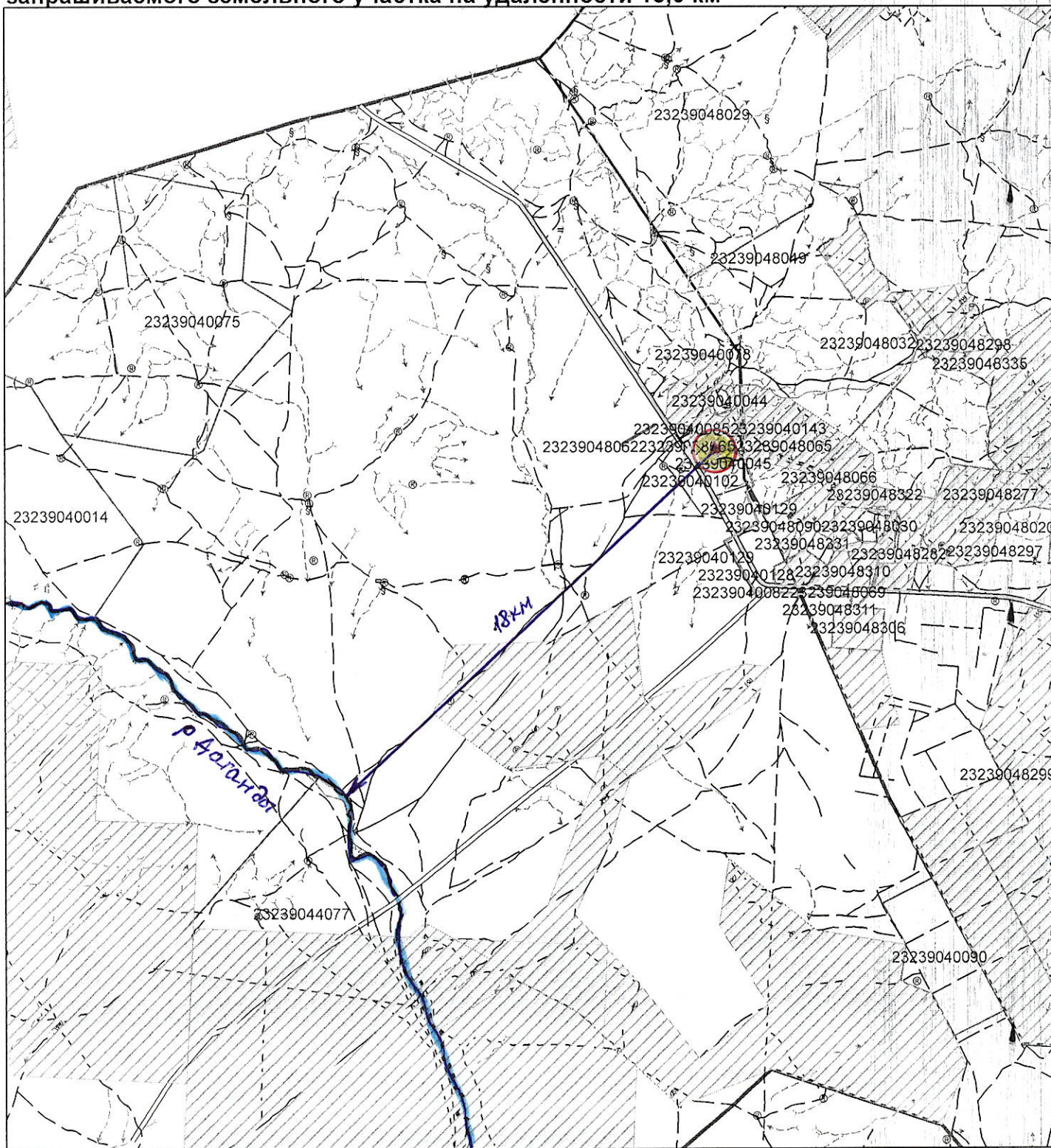
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

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

# СХЕМА

(Кадастровые Сведения) по наличию водных объектов вблизи запрашиваемого земельного участка с кад.номером 23-239-040-123, для ТОО "Корпорация Казахмыс" с электронной карты ЕКГН отдела Аягозского района, области Абай.

Установлен водный объект (река Даганды) в юго-западном направлении от запрашиваемого земельного участка на удаленности 18,0 км



масштаб 1: 200 000



- земельный участок с кад.ном. 23-239-040-123 ТОО "Корпорация Казахмыс"



- водные объекты (река Даганды в 18,0 км ЮЗ от земельного участка)


Сведения составил: специалист Аягозского РО: 

С.Серикпаев

/подпись/ Ф.И.О. должностного лица /дата/

# Схема земельного участка с кадастровым номером 23-239-040-123



 - земельный участок с кадастровым номером 23-239-040-123

| Координаты земельного участка |                |                |
|-------------------------------|----------------|----------------|
| №                             | широта         | долгота        |
| 1                             | 48 37 39.24079 | 77 42 23.93762 |
| 2                             | 48 37 38.64051 | 77 42 24.32514 |
| 3                             | 48 37 38.67691 | 77 42 24.45300 |
| 4                             | 48 37 38.49889 | 77 42 24.56766 |
| 5                             | 48 37 38.74683 | 77 42 25.44301 |
| 6                             | 48 37 38.74805 | 77 42 25.44737 |
| 7                             | 48 37 37.45583 | 77 42 26.28041 |
| 8                             | 48 37 36.57210 | 77 42 23.16152 |
| 9                             | 48 37 38.64080 | 77 42 21.81974 |

**ПРИЛОЖЕНИЕ 10**

Қазақстан Республикасының Экология,  
геология және табиғи ресурстар  
министрлігі



Министерство экологии, геологии и  
природных ресурсов Республики  
Казахстан

Су ресурстарын пайдалануды реттеу  
және қорғау жөніндегі Балқаш-Алакөл  
бассейндік инспекциясы

Балхаш-Алакольская бассейновая  
инспекция по регулированию  
использования и охране водных  
ресурсов

Номер: KZ82VTE00131024

Серия:

Вторая категория разрешений

Разрешение четвертого класса

### Разрешение на специальное водопользование

Вид специального водопользования: забор и (или) использование подземных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года (далее – Кодекс).

(в соответствии с пунктом 6 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года)

Цель специального водопользования: Забор воды для хозяйственно-питьевого водоснабжения рудника "Кусмурын-Акбастау"

Условия специального водопользования указаны в приложении к настоящему разрешению на специальное водопользование.

Выдано: Товарищество с ограниченной ответственностью "Корпорация Казахмыс", 050140000656, М 01Y2A7, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, улица Абая, строение № 12

(полное наименование физического или юридического лица, ИИН/БИН, адрес физического и юридического лица)

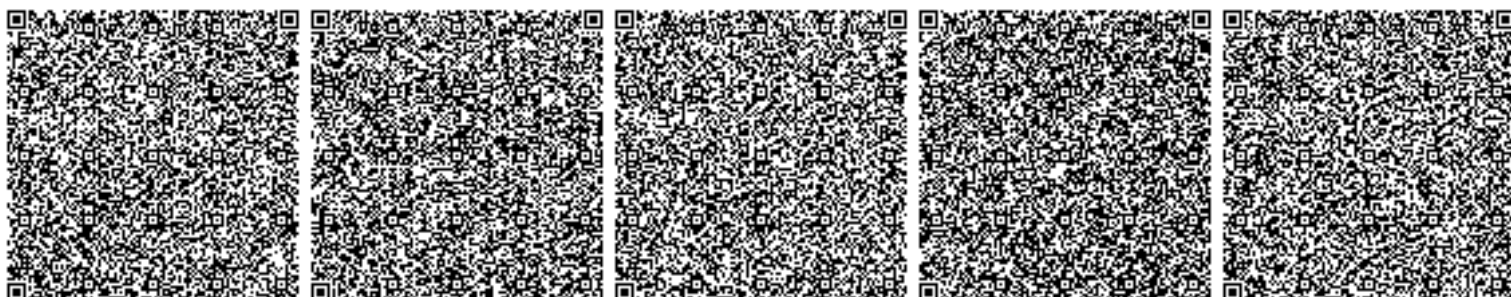
Орган выдавший разрешение: Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов

Дата выдачи разрешения: 20.09.2022 г.

Срок действия разрешения: 17.05.2027 г.

Заместитель руководителя

Жаксымбетов Кайыржан Серикбаевич



**Приложение к разрешению на специальное водопользование  
№KZ82VTE00131024 Серия от 20.09.2022 года**

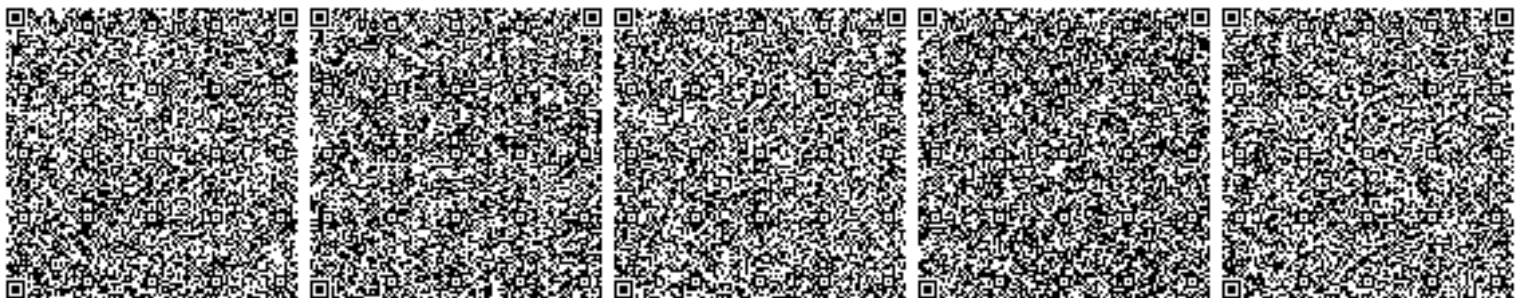
Условия специального водопользования

1. Специальное водопользование разрешается при соблюдении следующих условий (указывается отдельно для каждого вида специального водопользования):

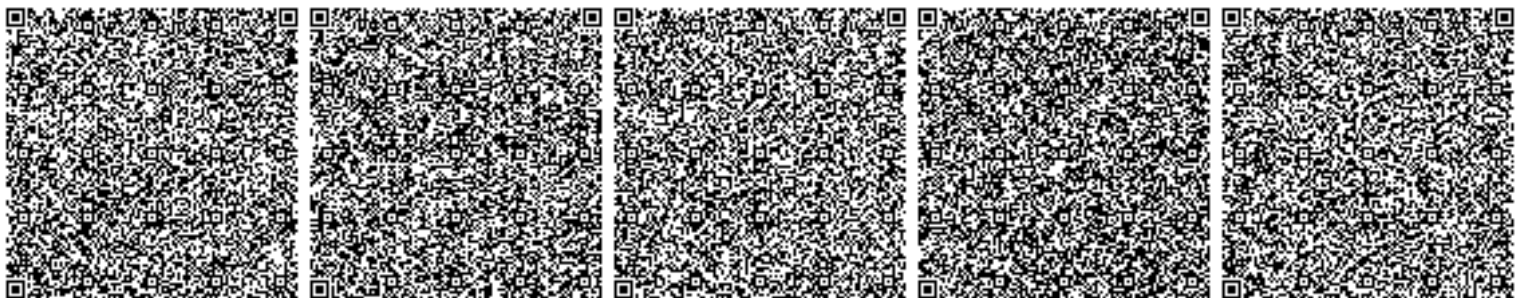
Вид специального водопользования забор и (или) использование подземных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года (далее – Кодекс)

Расчетные объемы водопотребления 18,25 тыс.м3/год

| № | Наименование водного объекта                                               | Код источника                      | Код передающей организации | Код моря-реки | Притоки |   |   |   |    | Код качества | Расстояние от устья, км | Расчетный годовой объем забора |
|---|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|---------------|---------|---|---|---|----|--------------|-------------------------|--------------------------------|
|   |                                                                            |                                    |                            |               | 1       | 2 | 3 | 4 | 5  |              |                         |                                |
| 1 | 2                                                                          | 3                                  | 4                          | 5             | 6       | 7 | 8 | 9 | 10 | 11           | 12                      | 13                             |
| 1 | Участок скважины № 947э, расположенный в Аягозском районе, рудник Космурын | подземный водоносный горизонт – 60 | -                          | БКШ           | -       | - | - | - | -  | ГП           | -                       | 18,25 тыс.м3 (ХП)              |



| Расчетные объемы годового водозабора по месяцам |         |      |        |      |      |      |        |          |         |        |         | Обеспеченность годовых объемов |       |      | Вид использования                 |                 |
|-------------------------------------------------|---------|------|--------|------|------|------|--------|----------|---------|--------|---------|--------------------------------|-------|------|-----------------------------------|-----------------|
| Январь                                          | Февраль | Март | Апрель | Май  | Июнь | Июль | Август | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь | Декабрь | 95%                            | 75%   | 50%  | Код                               | Объем           |
| 14                                              | 15      | 16   | 17     | 18   | 19   | 20   | 21     | 22       | 23      | 24     | 25      | 26                             | 27    | 28   | 29                                | 30              |
| 1,55                                            | 1,4     | 1,55 | 1,5    | 1,55 | 1,5  | 1,55 | 1,55   | 1,5      | 1,55    | 1,5    | 1,55    | 17,34                          | 13,69 | 9,12 | ХП –<br>Хозяйственно<br>-питьевые | 18,25<br>тыс.м3 |

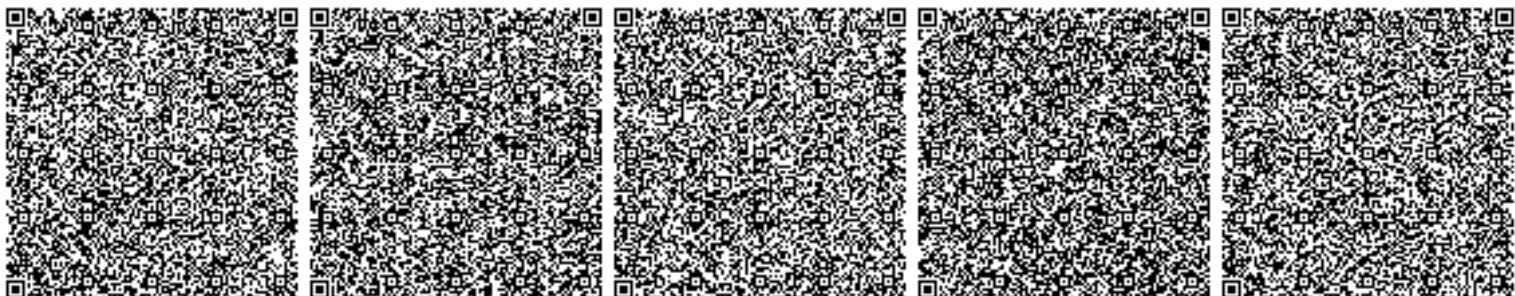


Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексере аласыз. 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. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).



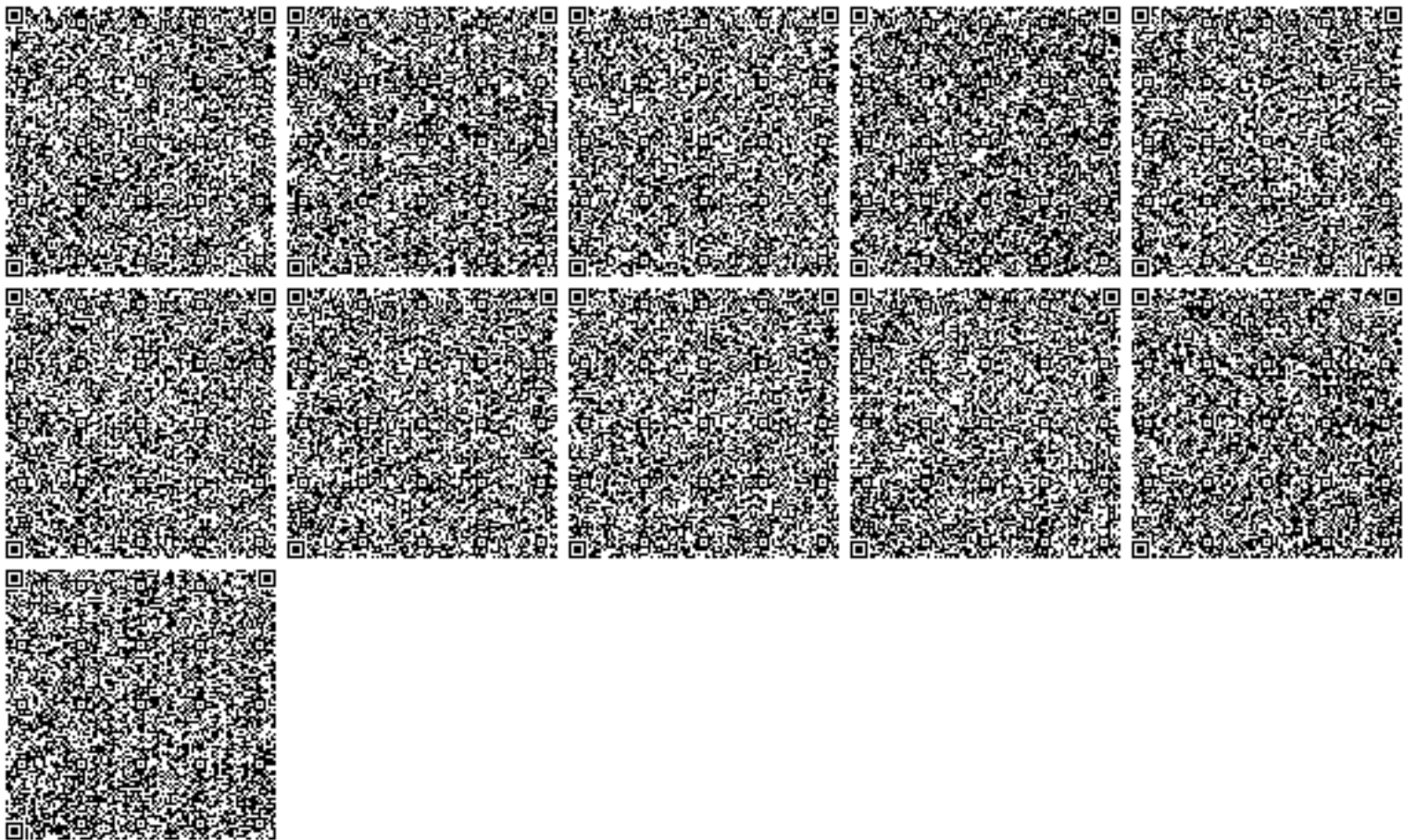
Расчетные объемы водоотведения

| № | Наименование водного объекта | Код источника         | Код передающей организации | Водохозяйственный участок | Код моря-реки | Притоки |   |   |    |    | Код качества | Расстояние от устья, км | Расчетный годовой объем забора |
|---|------------------------------|-----------------------|----------------------------|---------------------------|---------------|---------|---|---|----|----|--------------|-------------------------|--------------------------------|
|   |                              |                       |                            |                           |               | 1       | 2 | 3 | 4  | 5  |              |                         |                                |
| 1 | 2                            | 3                     | 4                          | 5                         | 6             | 7       | 8 | 9 | 10 | 11 | 12           | 13                      | 14                             |
| 1 | -                            | сеть канализации – 91 | -                          | -                         | -             | -       | - | - | -  | -  | -            | -                       | -                              |





подземных вод и водозаборных сооружений ( ст. 72 Водного кодекса № 481 от 09.07.2003 г.)



**ПРИЛОЖЕНИЕ 11**

«QAZAQSTAN RESPYBLIKASY  
EKOLOGIA, GEOLOGIA  
JÄNE TABIGI RESYRSTAR MINISTRIGI  
ORMAN ŠARYAŠYLYGY JÄNE JANÄRLAR  
DÜNIESI KOMITETININ  
ABAI OBLYSYUQ ORMAN ŠARYAŠYLYGY JÄNE  
JANÄRLAR  
DÜNIESI AUMAQTUQ INSPEKSIASY»  
RESPYBLIKALUQ MEMLEKETTİK MEKEMESI

Tüktabaev kösesi, 19, Semei qalasy, Abai oblysy,  
Qazaqstan Respyblikasy, 071404,  
tel./faks: 8 (7222) 777289, 777271,  
e-mail: oti-abai@mail.ru



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «ОБЛАСТНАЯ  
ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ ЛЕСНОГО  
ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА ПО  
ОБЛАСТИ АБАЙ КОМИТЕТА ЛЕСНОГО  
ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА  
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

Улица Туктабаева, 19, город Семей, область Абай,  
Республика Казахстан, 071404,  
тел./факс: 8 (7222) 777289, 777271,  
e-mail: oti-abai@mail.ru

23.11.2022 ж. № 03-13/0161

**«Қазақмыс корпорациясы» ЖШС  
Филиал «Қарағандытүсмет» ӨБ  
бас директорының м. а.  
Д.К. Нурекинге  
Қарағанды обл., Қарағанды қ.,  
Қазыбек Би ауданы, Құрылысшылар д-лы,  
35 «А»**

**Сіздің 2022 жылғы 04 қарашадағы № 02/573 хатыңызға**

Абай облыстық орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы Сіз ұсынған Абай облысының аумағында орналасқан Ақбастау кен орнының тау-кен бөлу координаттарын қарап, хабарлайды.

«Қазақ орман орналастыру кәсіпорны» РМҚК (15.11.2022 ж. № 01-04-01/1713 хаты) және «Семей орманы» МОТР» РММ ақпаратына сәйкес, жоғарыда аталған кен орны мемлекеттік орман қоры жерлерінен ерекше қорғалатын табиғи аумақтарынан тыс жерде орналасқан.

Сонымен қатар, «Охотзоопром ӨБ» РМҚК ұсынған мәліметтерге сәйкес (22.11.2022 ж. №13-12/1283 хаты) жобаланатын учаске ҚР Қызыл кітабына енгізілген сирек кездесетін және Құрып кету қаупі төнген тұяқты жануарлардың (арқар) мекендеу орындары мен көші-қон жолдары болып табылады.

Жоғарыда айтылғандарды негізге ала отырып, 2004 жылғы 09 шілдедегі «Жануарлар дүниесін қорғау, өсімін молайту және пайдалану туралы» № 593 Заңның (бұдан әрі - Заң) 15-бабына сәйкес сирек кездесетін және Құрып кету қаупі төнген жануарлар түрлерін қорғауды мемлекет жүзеге асыратынын түсіндіреміз. Жеке және заңды тұлғалар жануарлардың сирек кездесетін және құрып кету қаупі төнген түрлерін қорғау жөнінде шаралар қолдануға міндетті. Мыналарға: 1) сирек кездесетін және құрып кету қаупі төнген жануарлар түрлерінің өліміне әкеп соғуы мүмкін әрекеттерге жол берілмейді; 2) сирек кездесетін және Құрып кету қаупі төнген жануарлар түрлерінің санының азаюына немесе мекендеу ортасының бұзылуына жол берілмейді.

Заңның 17-бабына сәйкес жануарлардың тіршілік ету ортасын, көбею жағдайларын, көші-қон жолдары мен шоғырлану орындарын сақтауды қамтамасыз ететін іс-шаралар әзірленіп, жүзеге асырылуы тиіс.

Заңның 12 - бабының 1-тармағына сәйкес жануарлар дүниесінің жай-күйіне, тіршілік ету ортасына, көбею жағдайларына және жануарлардың көші-қон жолдарына әсер ететін немесе әсер етуі мүмкін қызмет жануарлар дүниесінің, оның мекендеу ортасының сақталуы мен өсімін молайтуды және келтірілген және келтірілген зиянның орнын толтыруды қамтамасыз етілуге, оның ішінде экологиялық талаптарды сақтай отырып жүзеге асырылуға тиіс.

Сондай-ақ, Заңның 17-бабы 3-тармағының 1-тармақшасына сәйкес осы баптың 1 және 2-тармақтарында көрсетілген шаруашылық және өзге де қызметті жүзеге асыратын субъектілер: уәкілетті органмен келісім бойынша техникалық-экономикалық негіздемені және жобалау-сметалық құжаттаманы әзірлеу кезінде Заңның 12-бабы 2-тармағы 5-тармақшасының талаптарын сақтауды қамтамасыз ету жөніндегі іс-шараларды жүзеге асыру үшін қаражат көздеуге міндетті.

«Қазақстан Республикасындағы тіл туралы» Қазақстан Республикасының 1997 жылғы 11 шілдедегі № 151 Заңының 11-бабына сәйкес жауап өтініш тілінде берілді.

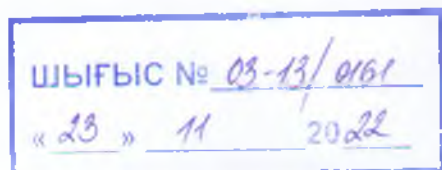
Сонымен бір мезгілде Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодексінің 91-бабына сәйкес сіз осы жауапқа жоғары тұрған органға немесе сотқа шағымдануға құқығыңыз бар екенін түсіндіреміз.

Қосымша: 2 парақта

Басшы

 М. Елемесов

Орын: Р. Смагулова  
Тел: 8(707)2354760  
Эл.адрес: [oti-abai@mail.ru](mailto:oti-abai@mail.ru)



**И.о. директора филиала ПО  
«Карагандацветмет» ТОО  
«Корпорация Казахмыс»  
Д.К. Нурекину**

*Карагандинская обл., г.Караганда,  
пр. Казыбек Би, пр. Строителей, 35 «А»*

**На Ваш № 02/573 от 04.11.2022 года**

Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Абай рассмотрев, представленные Вами координаты горного отвода месторождения Акбастау, расположенного на территории области Абай, сообщает следующее.

В соответствии с информацией РГП «Казахское лесоустроительное предприятие» (№ 01-04-01/1713 от 15.11.2022г.), вышеуказанное месторождение находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий ГЛПР «Семей орманы».

Вместе с тем, согласно представленных сведения РГКП «ПО «Охотзоопром» (№13-12/1283 от 22.11.2022г.) проектируемый участок являются местами обитания и путями миграции редких и исчезающих копытных животных (архар) занесенных в Красную книгу РК.

Исходя из вышеизложенного, поясняем, что в соответствии со статьей 15 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 09 июля 2004 года № 593 (далее - Закон) охрана редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных осуществляется государством. Физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных. Не допускаются действия, которые могут привести к: 1) гибели редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных; 2) сокращению численности или нарушению среды обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных.

В соответствии со статьей 17 Закона должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

Согласно пункта 1 статьи 12 Закона деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

Также согласно подпункта 1 пункта 3 статьи 17 Закона субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанную в пунктах 1 и 2 настоящей статьи, обязаны: по согласованию с уполномоченным

органом при разработке технико-экономического обоснования и проектно-сметной документации предусматривать средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпункта 5 пункта 2 статьи 12 Закона.

В соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года № 151 «О языках в Республике Казахстан», ответ предоставлен на языке обращения.

Одновременно разъясняем, что в соответствии со статьей 91 Административно процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий орган или в суд.

Приложение: на 2-х листах.

**Руководитель**



**М. Елемесов**

*Исп: Р. Смагулова  
Тел: 8(707)2354760  
Эл.адрес: [oti-abai@mail.ru](mailto:oti-abai@mail.ru)*

КАЗАКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИГИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ  
ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІ

«ҚАЗАҚ  
ОРМАН ОРНАЛАСТЫРУ  
КӘСІПОРНЫ»

РЕСПУБЛИКАЛЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗЫНАЛЫҚ  
КӘСІПОРНЫ  
БИН 950540000877



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И  
ЖИВОТНОГО МИРА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ  
ПРЕДПРИЯТИЕ

«КАЗАХСКОЕ  
ЛЕСОУСТРОИТЕЛЬНОЕ  
ПРЕДПРИЯТИЕ»

БИН 950540000877

050002, Алматы қаласы, Баишев к-сі 23  
Телефон 397-43-45, 397-43-46, факс 397-41-32  
E-mail / kforest@mail.ru

050002, г. Алматы, ул. Баишева 23  
Телефон 397-43-45, 397-43-46, факс 397-41-32  
E-mail / kforest@mail.ru

15.11.2022 № 01-04-01/1713  
Сіздің (На) № исх.: 02-13-01/15 от 10.11.2022

**Абай облыстық  
орман шаруашылығы және  
жануарлар дүниесі аумақтық  
инспекциясы**

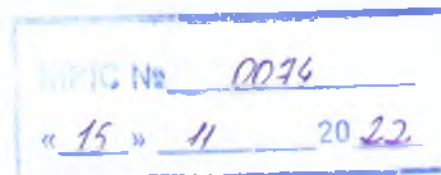
Сіздің хатыңызға сәйкес кәсіпорын 2006 жылғы орман орналастырудың жоспарлы-картографиялық материалдары бойынша ұсынылған «Корпорация Казахмыс» ЖШС учаскесі Абай облысында орналасқан, мемлекеттік орман қоры жерінен және ерекше қорғалатын табиғи аумақтан тыс жерде орналасқанын хабарлайды. Учаскенің орналасқан жерін дәлірек анықтау үшін Тау-Дала филиалы «Семей Орманы» МОТР орналасқан жеріне барып қосымша нақтылау қажет.

Согласно Вашему письму предприятие сообщает, что представленный участок ТОО «Корпорация Казахмыс» по плано-картографическим материалам лесоустройства за 2006 год, расположены в Абайской области, находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территории. Для более точного определения местоположения участка относительно земель Тау-Далинского филиала ГЛПР «Семей Орманы» требуется дополнительное уточнение с выездом на место.

Директор

С.Баймұханбетов

Исп.: Кайтжан М.Б.  
Тел.: 8 (747) 481 32 06



Корпорация Казахмыс

КАЗАКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ,  
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІНІҢ ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ  
ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІ  
«ОХОТЗООПРОМ ОБ» РЕСПУБЛИКАТЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗЫНАЛЫҚ КӘСІПОРНЫ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
КАЗЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ПО ОХОТЗООПРОМ»  
КОМИТЕТ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И  
ЖИВОТНОГО МИРА МИНИСТЕРСТВА  
ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

050028, Алматы қаласы, Бартольд к., 157<sup>а</sup>  
тел. +7727-224-81-40  
e-mail: ohotzoo@mail.ru

050028, город Алматы, ул. Бартольда, 157<sup>а</sup>  
тел. +7727-224-81-40  
e-mail: ohotzoo@mail.ru

22.11.2022 № 13-12/1283

(қаріс қаттың помірт мен күніне сілтеме)

Руководителю  
Абайской областной  
территориальной инспекции  
лесного хозяйства и  
животного мира  
Елемесову М.М.

В ответ на Ваше исходящее письмо от 10.11.2022г. № 02-13/0114/1 сообщаем, что проектируемый участок, в заявлении о намечаемой деятельности от ТОО «Корпорация Казахмыс» (№ П-22А-02/04), являются местами обитания и путями миграции редких и исчезающих копытных животных (архар) занесенных в Красную книгу РК.

Заместитель генерального директора

Абсамстов Д.М.

Тел.+7 (776) 107 39 09  
Иен. Елемесов Е.М.

КІРІС № 0098

«22» 11 2022

001680

«QAZAQSTAN RESPYBLIKASY  
EKOLOGIA, GEOLOGIA  
JÄNE TABIGI RESYRSTAR MINISTRIGI  
ORMAN ŠARYAŠYLYGY JÄNE JANYARLAR  
DÜNIESI KOMITETININ  
ABAI OBLYSTYQ ORMAN ŠARYAŠYLYGY JÄNE  
JANYARLAR  
DÜNIESI AYMAQTYQ INSPEKSIASY»  
RESPYBIKALYQ MEMLEKETTİK MEKEMESI

Tuktabaev kosesi, 19, Semei qalasy, Abai oblysy,  
Qazaqstan Respyblikasy, 071404,  
tel./faks: 8 (7222) 777289, 777271,  
e-mail: oti-abai@mail.ru



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «ОБЛАСТНАЯ  
ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ ЛЕСНОГО  
ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА ПО  
ОБЛАСТИ АБАЙ КОМИТЕТА ЛЕСНОГО  
ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА  
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

Улица Туктабаева, 19, город Семей, область Абай,  
Республика Казахстан, 071404,  
тел./факс: 8 (7222) 777289, 777271,  
e-mail: oti-abai@mail.ru

24. 11. 2022 ж. № 03-13/0164

**«Қазакмыс корпорациясы» ЖШС  
Филиал «Қарағандытүсет» ӨБ  
бас директорының м. а.  
Д.К. Нурекинге  
Қарағанды обл., Қарағанды қ.,  
Қазыбек Би ауданы, Құрылысшылар д-лы,  
35 «А»**

**Сіздің 2022 жылғы 04 қарашадағы № 02/573 хатыңызға**

«Қазакмыс корпорациясы» ЖШС, «Абай облыстық орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы» РММ (бұдан әрі - Инспекция) жоспарланып отырған қызметі туралы «Ақбастау кен орнын жерасты тәсілімен өңдеудің тау-кен жұмыстарының жоспары (ашу және желдету схемасын түзету) «жұмыс жобасына» ықтимал әсерлер туралы есепті» (бұдан әрі-есеп) қарап хабарлайды:

Ақбастау кен орны Абай облысы Аяз ауданының аумағында орналасқан. Ең жақын елді мекен Қорық ауылы (Малкелді а.) болып табылады, ол Ақбастау кенішінен оңтүстік-шығысқа қарай 38 км қашықтықта және игеріліп жатқан Мезек кен орнындағы вахталық кенттен солтүстік-батыс бағытта 40 км қашықтықта орналасқан.

Кен-күрделі жұмыстардың күнтізбелік кестесіне сәйкес шахта құрылысы 2023 жылдан бастап жүзеге асырылады. Өндірістің басталуы 2023 жылы көзделеді. Шахтаның жобалық қуатқа шығуы 2025 жылдан бастап қарастырылған және 12 жыл бойы сақталып келеді. Ақбастау кен орнында тау-кен жұмыстарын аяқтау 2037 жылдың соңына қарай көзделген.

«Қазақ орман орналастыру кәсіпорны» РМҚК-ның (09.11.2022 жылғы №01-04-01/1689) хатына сәйкес берілетін учаске мемлекеттік орман қоры мен ерекше қорғалатын табиғи аумақтар жерінен тыс жерде орналасқан.

Жоспарланған қызмет учаскесі Қазақстан Республикасының Қызыл кітабына енгізілген сирек кездесетін және Құрып кету қаупі төнген тұяқты жануарлардың мекендейтін жерлері мен көші – қон жолдарына жатады - арқар

және ақбөкен, бұл «Шығыс Қазақстан облыстық орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы» РММ хатымен расталады (мыс.№03-13/775 30.05.2022 ж., «Охотзоопром бойынша» РМҚК 2022 жылғы 30 мамырдағы № 13-12 / 619).

«Жануарлар дүниесін қорғау, өсімін молайту және пайдалану туралы» 2004 жылғы 09 шілдедегі № 593 Заңның (бұдан әрі-заң) 17-бабына сәйкес есепте жануарлар дүниесі объектілерінің мекендеу ортасын және көбею жағдайларын, көші-қон жолдары мен жануарлардың шоғырлану орындарын сақтау жөніндегі іс-шаралар көзделген, сондай-ақ жабайы жануарлардың тіршілік ету ортасы ретінде ерекше құндылығы бар учаскелерге қол сұғылмаушылық қамтамасыз етіледі.

Заңның 12-бабының 1-тармағына сәйкес жануарлар дүниесінің жай-күйіне, тіршілік ету ортасына, көбею жағдайларына және жануарлардың көші-қон жолдарына әсер ететін немесе әсер етуі мүмкін қызмет, оның ішінде жануарлар дүниесінің, оның мекендеу ортасының сақталуы мен өсімін молайтуды және келтірілген және келтірілген зиянның орнын толтыруды қамтамасыз ететін экологиялық талаптар сақтала отырып, жүзеге асырылуға тиіс, оның ішінде және сөзсіз.

Сондай-ақ Заңның 17-бабы 3-тармағының 1-тармақшасына сәйкес осы баптың 1 және 2-тармақтарында көрсетілген шаруашылық және өзге де қызметті жүзеге асыратын субъектілер: уәкілетті органмен келісім бойынша техникалық-экономикалық негіздемені және жобалау-сметалық құжаттаманы әзірлеу кезінде осы баптың 12-бабы 2-тармағы 5-тармақшасының талаптарын сақтауды қамтамасыз ету жөніндегі іс-шараларды жүзеге асыру үшін қаражат көзделуге міндетті.

Көзделіп отырған қызметті жүзеге асыру жануарлар дүниесі объектілерінің мекендеу ортасын және олардың көбею жағдайларын сақтау жөніндегі іс-шараларды орындай отырып жүргізіледі.

Құрылыс учаскесі орналасқан ауданның биоәртүрлілігін сақтау мақсатында осы жобалық шешімдермен мынадай іс-шаралар көзделеді: өсімдіктер әлемі:

- арнайы техника мен көліктің қозғалысы арнайы бөлінген жолдармен шектелсін;

- өсімдіктердің сирек кездесетін және жойылып бара жатқан түрлерін сақтау мақсатында объект персоналы мен халық үшін ақпараттық науқан жүргізу.

Жануарлар әлемі:

- жануарлардың тіршілік ету ортасын сақтау мақсатында арнайы техника мен көліктің қозғалысы арнайы бөлінген жолдармен шектелсін;

- жануарларға және олардың мекендейтін жеріне теріс әсерді азайту үшін көзделген қызметті жүргізу кезінде аумақта жануарлардың, олардың ұяларының, шұңқырларының болуын ескеру және олардың жойылуын немесе бұзылуын болдырмау қажет;

- көлік маршруттарын жоспарлау және аумақ бойынша жүріп-тұру кезінде бұрын төселген жолдарды пайдалану және автокөліктің жолдан тыс қозғалыстарынан аулақ болу керек;

- өндірістік жабдықта тұрақты техникалық қызмет көрсету және оны өндірушілердің стандарттарына сәйкес пайдалану

- арнайы техника мен автокөлікке пайдаланылған газдың қайталама сәндіргіштерін орнату; - кездейсоқ (жоспарланбаған) қызметті (заңсыз аң аулау және т. б.) бақылауды қамтамасыз ету маңызды;

- шаруашылық қызметінен зардап шеккен барлық алаңнан сөзсіз ластанулар мен өнеркәсіптік-тұрмыстық қалдықтарды уақтылы жою бойынша тұрақты іс-шаралар жүргізу қажет;

- ұялардың бұзылуына және бүлінуіне жол бермеуді бақылау, уәкілетті органның рұқсатынсыз жұмыртқаларды жинау;

- құстардың ұя салатын жерлеріне ақпараттық тақтайшалар орнату;

- жануарларға адамгершілікпен және ұқыптылықпен қарау рухында қызметкерлер мен халықты тәрбиелеу (ақпараттық науқан).

Жоғарыда айтылғандарды ескере отырып, жануарлардың тіршілік ету ортасын қорғау қағидаларының, көбею жағдайларының, көші-қон жолдары мен жабайы жануарлардың шоғырлану орындарының талаптарын бұзу, сол сияқты жануарларды заңсыз қоныстандыру, акклиматизациялау, қайта климаттандыру және кесіп өту "әкімшілік құқық бұзушылық туралы" Қазақстан Республикасы Кодексінің 378-бабында көзделген жауаптылыққа, ал сирек кездесетін және жабайы жануарларды заңсыз ұстауға әкеп соғатынына назар аударамыз. өсімдіктер немесе жануарлар түрлерінің жойылу қаупі, олардың бөліктері мен дериваттары Қазақстан Республикасы Қылмыстық кодексінің 339-бабында көзделген жауаптылыққа әкеп соғады.

Осыған байланысты «Абай облыстық орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы» РММ «Қазақмыс корпорациясы» ЖШС-нің көзделіп отырған қызметі туралы «Ақбастау кен орнын жерасты тәсілімен пысықтаудың тау-кен жұмыстарының жоспары (ашу және желдету схемасын түзету) «жұмыс жобасына» ықтимал әсерлер туралы есепті» есепте көрсетілген өсімдіктер мен жануарлар әлеміне қатысты барлық іс-шаралар сақталған жағдайда келіседі.

«Қазақстан Республикасындағы тіл туралы» Қазақстан Республикасының 1997 жылғы 11 шілдедегі № 151 Заңының 11-бабына сәйкес жауап өтініш тілінде берілді.

Сонымен бір мезгілде Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодексінің 91-бабына сәйкес сіз осы жауапқа жоғары тұрған органға немесе сотқа шағымдануға құқығыңыз бар екенін түсіндіреміз.

**Басшы**



**М. Елемесов**

Орын: Р. Смагулова

Тел: 8(707)2354760

Эл. адрес: [otj-abai@mail.ru](mailto:otj-abai@mail.ru)

ШЫҒЫС № 03-13/0164

«24» 11 2022

И.о. директора филиала ПО  
«Карагандацветмет» ТОО  
«Корпорация Казахмыс»

Д.К. Нурекину

Карагандинская обл., г.Караганда,  
пр. Казыбек Би, пр. Строителей, 35 «А»

На Ваш № 02/573 от 04.11.2022 года

Рассмотрев «Отчет о возможных воздействиях» (далее -Отчет) к рабочему проекту «План горных работ отработки месторождения Акбастау подземным способом (корректировка схемы вскрытия и вентиляции)» о намечаемой деятельности ТОО «Корпорация Казахмыс», РГУ «Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Абай» (далее - Инспекция) сообщает:

Месторождение Акбастау находится на территории Аяузского района области Абай. Ближайшим населенным пунктом является п.Корык (п.Малкелды), расположенный на расстоянии 38 км на юго-восток от рудника Акбастау и вахтовый поселок на разрабатываемом месторождении Мезек, в 40 км в северо-западном направлении.

Согласно календарному графику горно-капитальных работ строительство шахты осуществляется с 2023 года. Начало добычи предусматривается в 2023 году. Выход шахты на проектную мощность предусмотрен с 2025 г. и поддерживается в течение 12 лет. Завершение горных работ на месторождении Акбастау предусмотрено к концу 2037 г.

В соответствии с письмом РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» (№01-04-01/1689 от 09.11.2022 года), предоставляемый участок находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Участок намечаемой деятельности относится к местам обитания и путями миграции редких и исчезающих копытных животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан – Архар и Сайга, что подтверждается письмом РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» (исх.№03- 13/775 от 30.05.2022 г., РГКП «ПО Охотзоопром» от 30 мая 2022 года №13-12/619).

В соответствии со статьей 17 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 09 июля 2004 года № 593 (далее Закон) Отчетом предусмотрены 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.

В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

Также согласно подпункта 1 пункта 3 статьи 17 Закона субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанную в пунктах 1 и 2 настоящей статьи, обязаны: по согласованию с уполномоченным органом при разработке технико-экономического обоснования и проектно-сметной документации предусматривать средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпункта 5 пункта 2 статьи 12 настоящего Закона.

Осуществление намечаемой деятельности предусматривается с выполнением мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира.

С целью сохранения биоразнообразия района расположения участка строительства, настоящими проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия: Растительный мир:

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- производить информационную кампанию для персонала объекта и населения с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

Животный мир:

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами в целях сохранения среды обитания животных;
- для снижения негативного воздействия на животных и на их место обитания при проведении намечаемой деятельности необходимо учитывать наличие на территории самих животных, их гнёзд, нор и избегать их уничтожения или разрушения;
- при планировании транспортных маршрутов и передвижениях по территории следует использовать ранее проложенные дороги и избегать внедорожных передвижений автотранспорта;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей
- установка вторичных глушителей выхлопа на спецтехнику и автотранспорт; - важно обеспечить контроль за случайной (не планируемой) деятельностью (нелегальная охота и т.п.);
- необходимо проведение постоянных мероприятий по своевременному устранению неизбежных загрязнений и промышленно-бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью;
- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнёзд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц;

- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным.

Учитывая вышеизложенное, обращаем внимание, что нарушение требований правил охраны среды обитания животных, условий размножения, путей миграции и мест концентрации диких животных, а равно незаконные переселения, акклиматизация, реакклиматизация и скрещивание животных влечет ответственность, предусмотренную **статьей 378 Кодекса Республики Казахстан «Об административных правонарушениях»**, а незаконное обращение с редкими и находящимися под угрозой исчезновения видами растений или животных, их частями и дериватами влечет ответственность, предусмотренную **статьей 339 Уголовного кодекса Республики Казахстан**.

В связи с изложенным РГУ «Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Абай», согласовывает «Отчет о возможных воздействиях» к рабочему проекту «План горных работ отработки месторождения Акбастау подземным способом (корректировка схемы вскрытия и вентиляции)» о намечаемой деятельности ТОО «Корпорация Казахмыс», в разделе Оценка воздействия на растительность и животный мир, при условии соблюдения всех указанных в Отчете мероприятий.

В соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года № 151 «О языках в Республике Казахстан», ответ предоставлен на языке обращения.

Одновременно разъясняем, что в соответствии со статьей 91 административно процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий орган или в суд.

Руководитель

М. Елемесов

Исп: Р. Смагулова  
Тел: 8(707)2354760  
Эл. адрес: [oti-abai@mail.ru](mailto:oti-abai@mail.ru)