



Қазақстан Республикасы, Ақмола облысы,
Кокшетау қаласы, Шалқар көшесі, 18/15
телефакс (8 716-2) 29-45-86

Республика Казахстан, Акмолинская область,
г. Кокшетау, ул.Шалқар, 18/15
телефакс (8 716-2) 29-45-86

ГСЛ 01583Р №13012285 от 01.08.2013 г.

Отчет о возможных воздействиях к плану старательству на добычу россыпного золота на участке 11 «ключа Жигаловский»

Недропользователь:

Куканов Б.С.

Исполнитель:
ТОО «АЛАИТ»



Самеков Р.С.



СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	Подпись	ФИО
Инженер-эколог		Баймурат Б.К.

**СОДЕРЖАНИЕ**

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	2
АННОТАЦИЯ.....	5
ВВЕДЕНИЕ	7
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	9
2.ОБЗОР СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	12
2.1 Краткая характеристика климатических условий	12
2.2 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ).....	13
2.3 Геологическая и гидрогеологическая характеристика район	14
2.4 Краткая характеристика социально-экономических условий.....	14
2.5 Наличие археологических историко-культурных памятников на территории деятельности.....	15
3. ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ ..	16
3.1 Способы вскрытия, технология и организация старательских работ	16
3.2 Планируемый режим работ (сезонность работ, виды рабочей смены).....	16
3.3 Ожидаемые объемы горной массы старательской добычи драгоценных металлов и (или) драгоценных камней	16
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА АТМОСФЕРУ	17
4.1 Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы	17
4.2 Краткая характеристика существующего пылегазоочистного оборудования.....	24
4.3 Мероприятия по снижению содержания загрязняющих веществ в выбросах	24
4.4 Характеристика аварийных и залповых выбросов.....	26
4.5 Расчет и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на период проведения геологоразведочных работ	26
4.6 Предложение по установлению нормативов ПДВ	27
4.6 Обоснование принятых размеров санитарно-защитной зоны.....	29
4.6.1 Требования по ограничению использования территории расчетной СЗЗ, организация и благоустройство СЗЗ.....	29
4.6.2 Мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух и физического воздействия.....	30
5.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ.....	31
5.1 Водоснабжение и водоотведение предприятия	31
5.2 Сведения о воздействии деятельности на состояние поверхностных и подземных вод.....	32
5.3 Мероприятия по защите водных ресурсов от загрязнения и истощения.....	32
6. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА НЕДРА	34
6.1 Характеристика используемого участка	34
6.2 Радиационная характеристика поисковых работ на данной территории полезного ископаемого.....	34
8.3.5 Мероприятия по обеспечению радиационной безопасности	34
7. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ.....	37
7.1 Тепловое воздействие	37
7.2 Шумовое воздействие.....	37
7.3 Вибрация	39
7.4 Мероприятия по защите от шума, вибрации и электромагнитного воздействия.....	40
8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.....	42
8.1 Общие сведения о состоянии и условиях землепользования.....	42
8.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в районе деятельности	42
8.3 Ожидаемое воздействие деятельности на почвенный покров	42
8.4 Виды отходов, образующихся на территории предприятия	43
8.5 Предложения по организации экологического мониторинга почв	45
8.6 Мероприятия по рекультивации	46
8.7 Почвоохранные мероприятия.....	46
9. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР	47
9.1 Современное состояние животного и растительного мира в зоне	47
9.2 Характеристика воздействия объекта на растительные и животные сообщества	48
9.3 Мероприятия для снижения негативного воздействия на растительный и животный мир.....	48
10. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	50



10.1 Общие сведения.....	50
10.2 Оценка риска здоровью населения	50
10.3 Обзор возможных аварийных ситуаций.....	52
10.4 Рекомендации по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций и снижению экологического риска	52
11. ОЦЕНКА НЕИЗБЕЖНОГО УЩЕРБА, НАНОСИМОГО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ	54
11.1 Сводный расчет платежей за загрязнение окружающей природной среды	54
12. ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ.....	56
12.1 Анализ текущего состояния управления отходами на предприятии.....	56
12.2 План мероприятий по реализации программы	57
12.3 Ожидаемый результат от реализации программы	58
13.ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ.....	59
13.1 Общие сведения.....	59
13.2 Перечень параметров контролируемых в процессе производственного контроля.....	59
13.2.1 Контроль за производственным процессом.....	60
13.2.2 Контроль за загрязнением атмосферного воздуха	60
13.2.3 Радиационный контроль	63
13.3 Методы проведения производственного контроля.....	65
13.4 План точек отбора проб с учетом розы ветров.....	65
13.5 Оборудование и приборы, применяемые для инструментальных измерений.....	66
14. ОЦЕНКА ПРИЕМЛЕМОГО РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА	67
14.1 Общее представление о риске.....	67
14.2 Количественные показатели риска	69
14.3. Определение риска для здоровья рабочих карьеров.....	69
15.ВЫВОДЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	72
15.1 Производственный экологический контроль на предприятии	73
Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов на 2022-2024 гг.....	75
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	79
ПРИЛОЖЕНИЯ	80
Приложение 1.....	81
Ситуационная карта-схема района работ, с указанием границы СЗЗ	81
Приложение 2.....	82
Карта-схема района размещения участка, с нанесенными на нее источниками выбросов в атмосферу...	82
Приложение 3.....	83
Материалы результатов расчета рассеивания и карты рассеивания загрязняющих веществ на 2022-2024 гг.....	83
Приложение 4.....	115
Копия государственной лицензии ТОО «Алаит» №01583 Р от 01.08.2013 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.....	115
Приложение 5.....	118
Копия лицензии на старательство № KZ72VZJ00000040 дата 18.06.2021 года.....	118
Приложение 6.....	121
Копия письма №1065 от 27.08.2021 г. выданным ГУ «Управление ветеринарии Восточно-Казахстанской области»	121
Приложение 7.....	124
Копия письма №ЖТ-2021-00654104 от 25.08.2021 г. выданным РГУ МД «Востоказнедра».....	124
Приложение 8.....	126
Копия письма №04-15/1007 от 02.09.2021 г. выданным РГУ «Восточно-Казахстанская областная инспекция лесного хозяйства и животного мира»	126



АННОТАЦИЯ

Оценка воздействия на окружающую среду (далее - ОВОС) производится в целях определения экологических и иных последствий вариантов принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

ОВОС разрабатывается для проектной документации, регламентирующей создание (развитие, строительство, реконструкцию, консервацию, ликвидацию) конкретных масштабных и (или) экологически опасных объектов и сооружений намечаемой деятельности, и в комплекте с проектной документацией представляется на согласование государственной экологической экспертизой.

Согласно п. 30 Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду - Раздел разрабатывается для незначительных по своим масштабам и экологической значимости объектов и сооружений, воздействие которых на компоненты окружающей среды имеют локальный характер. При подготовке Раздела необходимо проведение специальных инженерно-геологических и других изысканий за состоянием компонентов природной среды на территории, прилегающей к проектируемому объекту. Объем и характер инженерно-геологических и других изысканий может быть уточнен применительно к требованиям специфики проектирования предприятий соответствующих отраслей промышленности или параметров жилищных объектов, возводимых в различных регионах.

Проект разработан в соответствии с действующими в Республике Казахстан природоохранным законодательством, нормами, правилами и с учетом специфики производства, с использованием технической документации предприятия. Состав и содержание документа полностью отвечают требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан. Документ разработан согласно «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом МООН РК от 28.06.2007 г. № 204-п.

Объект представлен одной промышленной площадкой с 3-мя неорганизованными источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

В выбросах от источников загрязнения на период проведения геологоразведочных работ содержится 7 загрязняющих веществ:

1. Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4);
2. Азот (II) оксид (Азота оксид) (6);
3. Углерод (Сажа, Углерод черный) (583);
4. Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516);
5. Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584);
6. Керосин (654*);
7. Взвешенные частицы (116);

Эффектом суммации вредного действия обладает 2 группы веществ:

- **30** (0330+0333): сера диоксид + сероводород;
- **31** (0301+0330): азота диоксид + сера диоксид.

Валовый выброс вредных веществ, отходящих от стационарных источников загрязнения атмосферы предприятия на период проведения поисковых работ будет составлять:

– **2022-2024 гг. - 10.6487 т/год.**

Прогнозируемый лимит платы за объем эмиссий в окружающую среду на существующее положение по предприятию составит **556669,74** тенге (без учета платы за вы-



бросы от передвижных источников, которая определяется по фактическому расходу топлива).

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

Согласно п. 6.11 Раздела 2 Приложения 2 ЭК РК, объект относится ко II категории.



ВВЕДЕНИЕ

Куканов Б.К. планирует осуществить добычу россыпного золота на участке №11 «ключа Жигаловский» по лицензии на старательство №KZ72VZJ00000040 от 18.06.2021 года.

Добыча самородков золота в первичных, ненарушенных отработкой россыпях, будет производиться на участках при небольшой мощности торфов и при наличии выходов на поверхность коренных пород в условиях активного эрозионного рельефа.

Для определения видимого золота, способная осесть в промывочных лотках, планируется исследовать участок верхних слоев почвы до глубины 30 см при помощи металлоискателя, и поверхностной промывки поверхностных аллювиальных отложений (глубиной до 2 штыковых лопат) с нанесением мест обнаружения золота на схему участка и полевую книжку объекта.

Полевая книжка содержит сведения о найденных крупинках золота, степени их окатанности и крупности, а также координат нахождения золота, определенный при помощи туристического gps навигатора.

Оценка участка при помощи металлодетектора и промывки поверхностных отложений необходимо будет сделать в течение одного месяца по всему участку в наиболее благоприятных участках накопления золота.

Срок действия настоящего Плана старательство составляет 3 (три) года. Старательство будут проводиться в соответствии с настоящим Планом старательством, утверждённым и согласованным в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан в сфере недропользования, экологии и промышленной безопасности.

Все планируемые работы будут проводиться в пределах географических координат участка представленной в таблице №1.

Процедура оценки воздействия на окружающую среду проведена на уровне стадии два: «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС).

Разработка проекта РООС выполнена в соответствии с требованиями Экологического кодекса и действующими нормативно-методическими и законодательными документами, принятыми в Республике Казахстан.

Отчет о возможных воздействиях к плану старательству на добычу россыпного золота на участке 11 «ключа Жигаловский» на основании:

- Плана старательство;
- Лицензии на старательство №KZ72VZJ00000040 от 18.06.2021 года.

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определялись в соответствии с заданием на проектирование, на проект поисковых работ. Объем изложения достаточен для анализа принятых решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта исследования на компоненты окружающей среды.

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

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

Разработчиком проекта является ТОО «АЛАИТ», действующее на основании Государственной лицензии ГСЛ 01583Р №13012285 от 01.08.2013 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды на территории Республики Казахстан, выданной Министерством охраны окружающей среды РК (приложение 4).

Адрес исполнителя:
ТОО «Алаит»

Адрес заказчика:
Старатель: Куканов Б.К.



Акмолинская область, г.Кокшетау,
ул. Шалкар 18/15
тел/факс 8 (716-2) 29-45-86

тел/факс 8 701 924 6555
ИИН 840121350386



1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

В административном отношении участок расположен в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области Казахстана. Административный центр района — село Куршим (Курчум) расположено в 95 к юго-западу от участка.

Ближайший населенный пункт – поселок Маралиха расположен в 18 км к востоку от участка и связан с участком грунтовой дорогой. Поселок Маралиха и село Куршим связаны автомобильной дорогой.

Старательский объект предполагается разработать с применением средств механизации в виде одной грузовой машины, грузоподъемностью не более десяти тонн, экскаватора с объемом ковша не более половины кубического метра, а также промывочных лотков, лопат и металлоискателя в количествах, указанных в таблице:

№ п.п.	Оборудование	Вид оборудования	Количество, штук
1	Грузовая машина	Газель бортовая открытая	1
2	Экскаватор (0,5 куб.м.)	Базовый трактор МТЗ-82П	1
3	Электрогенератор (на бензине-25л на 10 часов)	HUTER DY 8000LX-3	2
4	Металлоискатель	Eureka Gold	1
5	Лопата	Штыковая	4
6	Лопата	Совковая	4
7	Лом строительный	-	1
8	Кирка (кайло)	-	3
9	Ведро	-	10
10	Промывочный прибор	мобильный промывочный прибор типа «ПП - Сибирь 2020»	1
11	Туристический gps навигатор	-	1
12	Погрузчик	Погрузчик фронтальный типа XCMG LW300FN	1

По эксплуатационно-разведочной схеме обнаружения золота площадь разрабатывается в наиболее оптимальных участках.

Разработка старательского объекта будет вестись отдельными шурфами максимальной глубиной до 3м (средняя 1,8м) и параметрами длины и ширины 3х3м. Шурфы будут пройдены экскаватором на базе трактора

МТЗ-82П с объемом ковша 0,5 куб.м.

Объемы и сроки проведения работ указаны в планируемом режиме работ.

Промывка золота будет осуществляться двумя промывочными прибором.



Рис. 1 Компактный мобильный промывочный прибор "ПП - Сибирь 2020"

При проведениях старательских работ ожидается добыть не менее 3 кг золота за сезон. Учитывая среднее содержание золота в россыпных объектах, пригодного для старательской обработки, как правило, 800 мг/м^3 ($0,8 \text{ г/м}^3$), для добычи золота в объеме 3 кг, необходимо разработать не менее $4 \cdot 1000 / 0,8 = 5000 \text{ м}^3$ торфов за один сезон.

Обзорная карта района представлена в рис. 1.

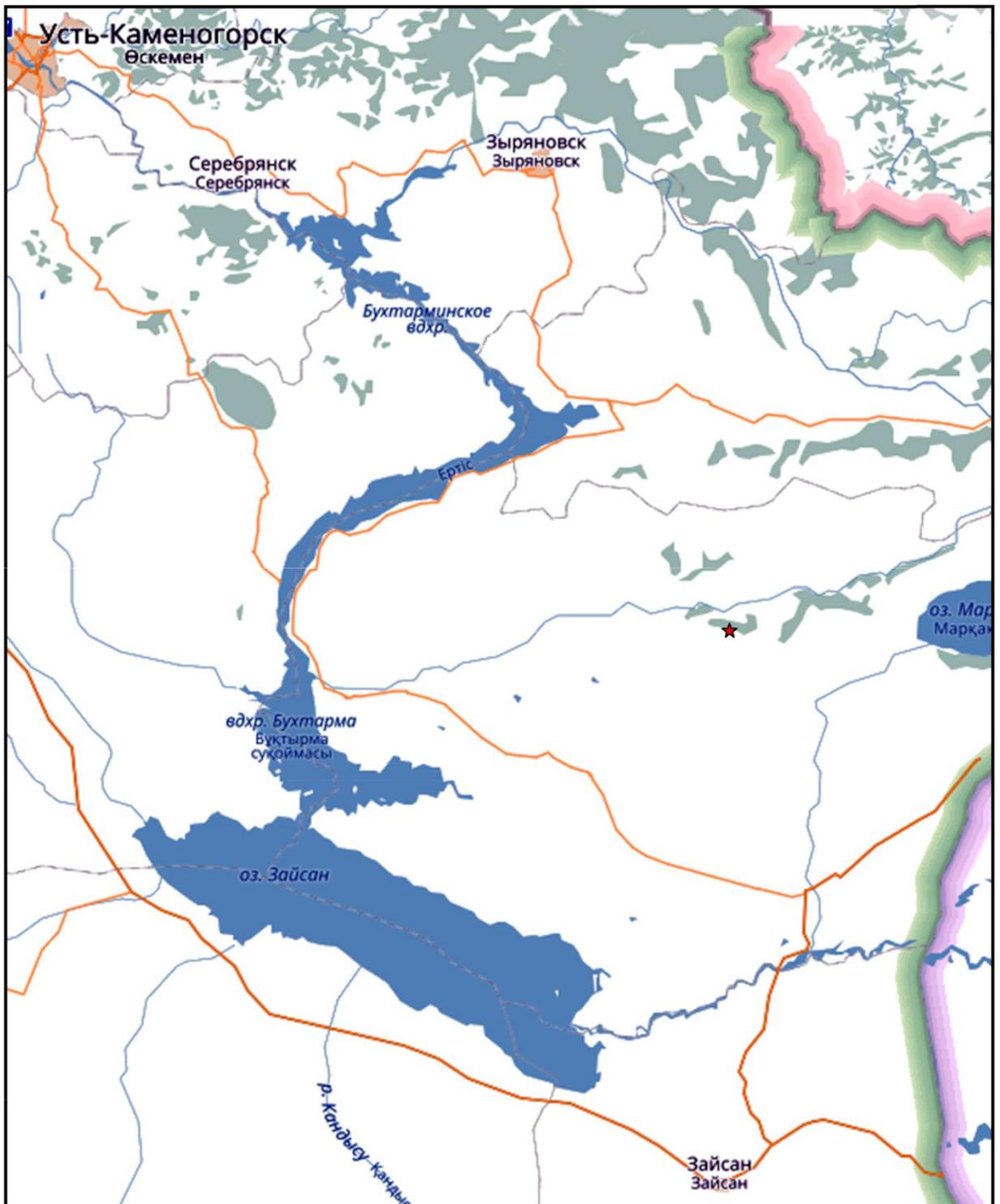
Таблица 1

Координаты участка № 11 ключа Жигаловского:

№ точки	СШ	ВД
1	$48^{\circ}42'41,76''$	$84^{\circ}54'17,18''$
2	$48^{\circ}42'41,79''$	$84^{\circ}54'29,04''$
3	$48^{\circ}42'34,67''$	$84^{\circ}54'28,87''$
4	$48^{\circ}42'34,69''$	$84^{\circ}54'17,17''$
Площадь = 5 га.		



ОБЗОРНАЯ СХЕМА РАЙОНА Масштаб 1 : 1 500 000



 - Старательский объект "ключ Жигаловский участок 12"



2. ОБЗОР СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1 Краткая характеристика климатических условий

Для анализа климата рассматриваемого района использованы материалы многолетних наблюдений ближайшей метеостанции с. Курчум.

Климат района изысканий резко континентальный с большими суточными и годовыми амплитудами колебания температуры воздуха. Лето жаркое, зима холодная, продолжительная.

Температура воздуха. Среднемноголетняя температура воздуха равна $+ 2,5^{\circ} \text{C}$. Самый холодный месяц в году январь, со средней месячной температурой $- 19,7^{\circ} \text{C}$, самый теплый июль со среднемесячной температурой $+ 21,5^{\circ} \text{C}$. Абсолютный минимум температуры воздуха составляет $- 48^{\circ} \text{C}$, а максимум $+ 42^{\circ} \text{C}$, что определяет амплитуду колебаний в 90°C . Средняя температура наиболее холодной пятидневки составляет $- 38^{\circ} \text{C}$, наиболее холодного периода $- 22^{\circ} \text{C}$, наиболее холодных суток $- 42^{\circ} \text{C}$.

Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха равной или меньше 0°C составляет 157 дней.

Влажность воздуха. Абсолютная влажность воздуха прямо пропорциональна температуре воздуха и имеет наибольшие величины в летние месяцы, а наименьшие в зимние. В теплый период года абсолютная влажность воздуха составляет в среднем 12-14 мб с максимумом в июле. В зимние месяцы с ноября по март средняя абсолютная влажность воздуха составляет 2.1 мб. Относительная влажность достигает наибольших величин в зимние месяцы $- 76\%$. Наименьшая относительная влажность наблюдается в летние месяцы и колеблется от 50% до 57% . Наименьшая величина дефицита влажности наблюдается в зимний период и составляет 0.6 мб, наибольшая величина 11,9 мб - в июле месяце.

Осадки. Среднее годовое количество осадков по данным метеостанции с. Курчум 258 мм. Эта величина изменяется в различные годы. Наименьшее годовое количество осадков отмечалось в 1962 году и составило 164 мм. Наибольшее количество осадков - в 1966 году составило 388 мм. В теплый период года (апрель - октябрь) выпадает в среднем 167 мм осадков, что составляет 65% от годовой суммы осадков.

Снежный покров. В зимний период осадки аккумулируются в виде снежного покрова, который устанавливается в конце октября - начале ноября и сходит во второй декаде апреля. Продолжительность периода с устойчивым снежным покровом 140 дней. Средняя максимальная высота снежного покрова составляет 35 см.

Глубина промерзания почвы. Нормативная глубина промерзания грунтов, вычисленная по СП РК 5.01-102-2013 [2] составляет:

глин и суглинков - 1.93 м

супесей, песков мелких и пылеватых - 2.34 м

песка гравелистого, крупного и средней крупности - 2.5 м

крупнообломочных грунтов - 2.84 м

Средняя максимальная глубина промерзания почвы при учёте влияния снежного покрова составляет 111 см.

Ветер. Преобладающими направлениями ветра являются северо-западные (21%) и северо-восточные (16%). Штилевая погода составляет в среднем 28% от общего числа дней.

Средняя годовая скорость ветра равна 2.0 м/с, наибольшая средняя месячная скорость ветра наблюдается в апреле и составляет 2.9 м/с, наименьшая средняя месячная скорость ветра - в январе и составляет 1.1 м/с.

Испарение с водной поверхности определено по формуле БД. Зайкова:

$$E = 0.15 \text{ п С Д}0.78(1+0.85 \text{ V}100),$$



где:

Е - испарение, в мм;

п - число дней в месяце;

С - постоянная, определяется по карте изолиний $C=1.6$;

Д - дефицит влажности воздуха, в мб;

V - скорость ветра на высоте 10.0 м.

Основные метеорологические характеристики района и сведения на повторяемость направлений ветра, по данным многолетних наблюдений, приведены в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	27.5
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-19.7
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10.0
СВ	12.0
В	14.0
ЮВ	15.0
Ю	6.0
ЮЗ	9.0
З	16.0
СЗ	18.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4.7
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	12.0

Районы не сейсмоопасны.

2.2 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)

В зависимости от состояния атмосферы создаются различные условия рассеивания загрязняющих веществ в воздухе. В связи с этим могут наблюдаться и различные уровни загрязнения.

Тем не менее, при неблагоприятных метеорологических условиях будут соблюдаться мероприятия:

- усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- запретить работу оборудования на форсированном режиме;
- обеспечить максимально упразднить движение транспортных средств;
- рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
- обеспечить инструментальный контроль выбросов вредных веществ в атмосферу непосредственно на источниках и на границе санитарно-защитной зоны;
- прекратить испытание оборудования, связанного с изменениями технологического режима, приводящего к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- в случае, если сроки начала планово-предупредительных работ по ремонту технологического оборудования и наступления НМУ достаточно близки, следует провести остановку оборудования;



Мероприятия выполняются после получения от органов Казгидромета заблаговременного предупреждения. В состав предупреждения входят:

- ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеорологических условий;

Мероприятия по НМУ необходимо проводить только на тех объектах, в зоне влияния которых находится населенный пункт, где объявлен режим НМУ.

Статистических данных по превышению уровня загрязнения в период опасных метеоусловий нет.

2.3 Геологическая и гидрогеологическая характеристика район

Открыта россыпь в 1884г. Россыпное месторождение ключа Жигаловского представлено двумя типами россыпей: террасовой россыпью древней гидросети и переотложенной-руслевой. Мощность торфов террасы – 0,5-0,7м, для русла 5-7м. Мощность песков 0,3-0,4м.

По условиям образования россыпи представлены аллювиальными и делювиально-аллювиальными россыпями, сформированными в речных долинах.

Обломочный материал, слагающий рыхлые отложения россыпей по крупности, представлена:

1) Валунми и глыбами: мелкие от 10 до 25 см, средние - 25-50 см, крупные - более 50 см.

2) Галькой и щебенкой: мелкая - 10-25 мм, средняя - 25-50 мм, крупная - 50-100 мм.

3) Гравием: мелкий - 1-2,5 мм, средний - 2,5-5 мм, крупный - 5-10 мм.

4) Песком: тонкозернистый - от 0,01 до 0,1 мм, мелкозернистый - 0,1-0,25 мм, среднезернистый - 0,25-0,5 мм, крупнозернистый - 0,5-1 мм.

5) Глиной, ил: размер зерен менее 0,01 мм.

6) Суглинками, супесями - промежуточные разности между песком и глиной.

По степени окатанности материал в россыпях представлен полуокатанной галькой с закругленными углами и слегка сглаженными ребрами.

По степени выдержанности, характеру распределения полезных компонентов, протяженности и другим признакам, определяющим методику разработки, для объекта характерны следующие признаки:

- распределение золота в россыпях невыдержанные и гнездовые;
- россыпи мелких ключей и распадков, характеризующиеся неравномерным распределением металла (минералов);
- невыдержанная мощность пласта и торфов, частые перерывы пласта по падению долины и переменной шириной последней, неровным плотиком с крутым падением, частыми карманами, западениями песков.

Основными компонентами, имеющими практическое значение, являются самородное золото.

Речная сеть представлена реками бассейна Иртыша. Река Куршим пересекает район с востока на запад и впадает в Бухтарминское водохранилище. Сам участок расположен на правом притоке речки Киин-Су (Коровинская), в системе реки Курчум.

2.4 Краткая характеристика социально-экономических условий

При проведении добычных работ на контрактной территории все виды сред будут подвержены в той или иной степени воздействию со стороны недропользователя, исполнителей работ и используемых технических средств.

На месторождении работы будут сопровождаться работой автотракторной техники, дизельных агрегатов, насосов. Охрана недр и окружающей среды предусмотрена при



проведении этих работ. Настоящим проектом предусмотрены мероприятия связанные только с проектируемыми работами.

Основными источниками негативного воздействия на окружающую среду согласно производственно-технической части проекта являются:

- автотракторная техника, которая при своем перемещении уплотняет и перемешивает почву. Пыления при этом не происходит, так грунты увлажненные;
- работающие двигатели внутреннего сгорания, выбрасывающие выхлопные газы, буровые работы, работа генераторов.

При проведении работ учитывается воздействие на флору и фауну. Электромагнитные и шумовые воздействия находятся в пределах норм при соблюдении технологических требований при эксплуатации оборудования. На участке работ происходит влияние на поверхностные воды, производится сброс дренажных вод, загрязненных взвешенными веществами.

Воздушная среда (атмосфера) подвергается незначительным воздействиям от выбросов выхлопных газов от работающей техники.

Земля (почва и грунты) подвергаются механическому воздействию на части исследуемого участка.

Проведение работ на рассматриваемом объекте окажет позитивное значение на социально-экономические условия жизни населения для создания дополнительных рабочих мест и трудоустройства населения. В течении 16-ти сезонов требуются трудовые кадры до 83 человек.

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

Вывод. Анализ воздействия хозяйственной деятельности показывает, что производственная деятельность предприятия (старательство) не оказывает негативного воздействия на социально-экономические условия района, а наоборот положительно повлияет на социально-экономическую сферу путем организации рабочих мест, отчислениями в виде различных налогов.

Санитарно-эпидемиологическое состояние района расположения данного промышленного объекта, в результате производственной деятельности не изменится.

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

2.5 Наличие археологических историко-культурных памятников на территории деятельности

В границах территории старательство на участке №11 «ключа Жигаловский» исторические памятники, археологические памятники культуры отсутствуют.

В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия, в соответствии со статьей 39 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании историко-культурного наследия» обязаны поставить в известность КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» в месячный срок.



3. ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

3.1 Способы вскрытия, технология и организация старательских работ

По анализу рельефа, речной сети и схемы расположения золота в первую очередь необходимо вскрыть отдельными шурфами глубиной не более 3м не только основной приток, но и боковые притоки россыпи, в которых крупное золото могло поступать в основную россыпь. Особый интерес могут представлять едва намеченные ложбины, где и вода не всегда бывает. Объемы вскрытых торфов будут промываться на лотках ручным способом.

3.2 Планируемый режим работ (сезонность работ, виды рабочей смены)

Рабочий сезон планируется выполнить в теплые месяцы года, при условиях наименьшего выпадения осадка и солнечных дней. В связи с чем, рабочий сезон будет длиться максимально 4 месяца.

Группа грунтов в соответствии со СНИПом по земляным работам относится ко второй группе. Согласно СНИПа на разработку грунта глубиной до 3м механизированным способом на 100м³ грунта трудозатраты составляют 7,5 часов.

Для организации труда и проходки 5000м³ торфов за сезон, необходимо затратить $5000 * 7,5 / 100 = 375$ часов.

Учитывая сезонность работы в 4 месяца, рабочий день в 8 часов, для проходки шурфов необходимо будет $375 / 4 * 7,5 * 8 = 1$ экскаватор.

Промывка золота будет осуществляться на мобильном промывочном приборе «ПП - Сибирь 2020» с производительностью 5 м³/час отдельными 2 людьми по мере поступления золотосодержащих торфов.

3.3 Ожидаемые объемы горной массы старательской добычи драгоценных металлов и (или) драгоценных камней

Объемы вынутого грунта за один сезон составят 5000м³. По текущему объему планируется намывать не менее 3 кг золота за сезон. За период действия лицензии на старательство объемы горной массы будут $5000 * 3 = 15000$ м³ и добыто не менее 3 кг. При благоприятных условиях (обнаружения самородковых гнезд) объем добытого драгоценного металла можеткратно увеличиться до 50 кг за год.



4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА АТМОСФЕРУ

4.1 Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы

Основными источниками воздействия на окружающую среду в производстве проектных работ является:

- Пыление при проходке горных выработок, шурфов;
- Пыление при проведении буровых работ;
- Пыление от складов хранения
- Выбросы загрязняющих веществ от дизельной генераторной установки;
- Выбросы токсичных веществ, при работе горнотранспортного оборудования;
- Выбросы загрязняющих веществ при хранении дизельного топлива, бензина.

Погрузочные – разгрузочные работы, осуществляемые посредством экскаватора вне территории земель водного фонда

К источникам выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при земляных работах относятся погрузочно – разгрузочные работы, осуществляемые посредством экскаватора (*ист. 6001*).

Одноковшовые экскаваторы являются основным оборудованием для выемочно-погрузочных работ торфа. С помощью одноковшовых экскаваторов осуществляется проходка торфов объемом 5000 м³/год (9500 тонн/год) за 2022-2024 гг. Глубина разработки составит до 3 метра.

Время работы экскаватора составит 8 час/сутки, 375 ч/год на 2022-2024 гг..

При буровых работ в атмосферу неорганизованно выделяется – пыль неорганическая 70-20% двуокись кремния. При работе ДВС в атмосферу выделяются: азот диоксид, азот оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Дизельные электрогенераторы

Для работы промывочного прибора, освещения и отопления в холодное время года полевого лагеря принимается дизельная электростанция максимальной мощностью 29,4 кг/час (*ист. №6002*).

Время работы ДЭС составит: 2022-2024 гг. – 8 час/сут, 2920 час/год.

Расход дизельного топлива составит: 2022-2024 гг. – 86 т/год.

В процессе проведения работ в атмосферный воздух неорганизованно выделяются: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, углеводороды предельные С12-С19.

Горнотранспортное оборудование

Основные и вспомогательные оборудование (*ист. №6006*) определенного, исходя из объема работ, приведен в нижеследующей таблице.

Таблица 4.1.5

№№ п/п	Наименование оборудования	2022-2023 гг.	
		Время работы	кол-во
Основное горнотранспортное оборудование			
1	Экскаватор	8 час/сутки, 375 час/год	1
Автомашины и механизмы вспомогательных служб			
2	Поливомоечная машина КО-806	8 час/сутки, 375 ч/год	1
3	Мобильная промывочная прибор «ПП-Сибирь 2020»	8 час/сутки,	



Поливомоечная машина

В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение, эффективность пылеподавления составит – 85%. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению № 11 к Приказу Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

На внутренних карьерных и подъездных дорогах, пылеподавление рабочей зоны карьера, отвалов ПРС, внутриплощадочных и внутрикарьерных дорог планируется производить поливомоечной машиной КО-18. Эффективность пылеподавления составляет 85%. Пылеподавление будет производиться в течение теплого периода времени, с учетом климатических условий. Расход воды при поливе автодорог – 0,3 л/м².

Загрязняющими веществами при работе техники являются: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2022-2024 гг. представлены в таблице 4.1.1.

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от источников загрязнения в атмосферу на 2022-2024 гг. представлены в таблице 4.1.2.



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Курчумский район, ВКО, Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли чест во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	
		1	2						3	4	5	6	7	8
001		Выемочно-погрузочные работы экскаватором ДЭС	1	375	Пылящая поверхность	6001	2					0	0	Площадка 5
001		Выемочно-погрузочные работы экскаватором ДЭС	1	960	Выхлопная труба	6002	1.5				1	10	10	5



та нормативов допустимых выбросов, с учетом передвижных источников на 2022-2024 гг.

№ п/п	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м ³	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
5					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0667		0.0547	2022
5					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.245		2.575	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.3185		3.35	2022
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0408		0.429	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0817		0.858	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.204		2.146	2022
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0098		0.103	2022
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0098		0.103	2022
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	0.098		1.03	2022



Курчумский район, ВКО, Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Горнотранспортное оборудование	1	500	Выхлопная труба	6003	2					15	15	5



та нормативов допустимых выбросов, с учетом передвижных источников на 2022-2024 гг.

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5						пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)				
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1079		0.1522	2022
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01752		0.02474	2022
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01829		0.022543	2022
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01547		0.02082	2022
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1372		0.18985	2022
					2732 Керосин (654*)	0.0316		0.04379	2022	



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу с учетом передвижных источников на 2022-2024 гг.

Курчумский район, ВКО, Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский

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
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.3529	2.7272	68.18
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.33602	3.37474	56.2456667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.05909	0.451543	9.03086
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.09717	0.87882	17.5764
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.3412	2.33585	0.77861667
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.0098	0.103	10.3
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0098	0.103	10.3
2732	Керосин (654*)				1.2		0.0316	0.04379	0.03649167
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.098	1.03	1.03
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0667	0.0547	0.36466667
В С Е Г О :							1.40228	11.102643	173.842702
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									



Таблица групп суммации представлена в таблице 4.1.5.

Таблица 4.1.5

Таблица групп суммаций на 2022-2024 гг.

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
30	0330	Площадка:01,Площадка 1 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
31	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

4.2 Краткая характеристика существующего пылегазоочистного оборудования

На территории участка геологоразведочных и опытно-промышленных работ предусмотрено пылеподавление следующих источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух:

Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка
	проектный	фактический	
1	2	3	4
Производство: 001 – Участок старательство (ист. №6001)			
Гидроорошение выемочно-погрузочные работы торфа	85,0	85,0	2908

Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

4.3 Мероприятия по снижению содержания загрязняющих веществ в выбросах

Для соблюдения нормативов установленных нормативов ПДВ предприятием предусмотрен план технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов ПДВ. План технических мероприятий на 2022-2024 гг. представлен в таблице 4.3.1.



Таблица 4.3.1

План технических мероприятий по снижению выбросов на 2022-2024 гг.

Наименование мероприятий	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме предприятия	Год отработки	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий	
				до реализации мероприятий		после реализации мероприятий		начало	окончание	капиталовложения	Основная деятельность (тыс.тг)
				г/с	т/год	г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Мониторинг выбросов ЗВ расчетным способом	-	6001-6003	2022-2024 гг.	-	-	-	-	3 квартал 2022 г.	4 квартал 2023 г.	-	50,0 ежеквартально
Орошение водой пылящих поверхностей при проведении выемочно-погрузочных работ	Взвешенные частицы	6001	2022-2024 гг.	0,377967	0,309967	0,0667	0,0547	3 квартал 2022 г.	4 квартал 2023 г.	-	50,0
В целом по предприятию в результате всех мероприятий			2022-2024 гг.	0,377967	0,309967	0,0667	0,0547	3 квартал 2022 г.	4 квартал 2023 г.	-	165,0



4.4 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Важнейшим звеном в технологическом процессе при добыче горной массы в карьере являются взрывные работы. Учитывая специфику деятельности, исключает аварийные и залповые выбросы в атмосферу.

4.5 Расчет и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на период проведения геологоразведочных работ

В проекте рассмотрен уровень загрязнения воздушного бассейна и проведен расчет рассеивания вредных веществ в период отработки месторождения с целью определения нормативов ПДВ для источников выбросов.

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

Прогнозирование загрязнения воздушного бассейна производилось по унифицированной программе расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «ЭРА» версия 3.0. Программа предназначена для расчета полей концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления предельно допустимых выбросов (ПДВ). Используемая программа внесена в список программ, разрешенных к использованию в Республике Казахстан МООС РК.

В данном проекте проведены расчеты уровня загрязнения атмосферы в период старательства, а также определены максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами загрязняющих веществ. На картах рассеивания загрязняющих веществ изображены:

- изолинии расчетных концентраций загрязняющих веществ;
- значение максимальных приземных концентраций на расчетном прямоугольнике;
- значение максимальной приземной концентрации на границе санитарно – защитной зоны;

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

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показали, что максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают норм ПДК на границе санитарно-защитной зоны (таблица 4.3.1 – 4.3.3).

Таблица 4.3.1

Результаты расчета рассеивания по предприятию и приземные концентрации загрязняющих веществ на 2022-2024 гг

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	Территория предприятия	Колич. ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5724	0.570438	0.558375	нет расч.	2	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.7018	0.690886	0.697279	нет расч.	2	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.9874	0.951638	0.756750	нет расч.	2	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1624	0.158422	0.160692	нет расч.	2	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0570	0.054967	0.056407	нет расч.	2	5.0000000	4
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.2729	0.270001	0.272125	нет расч.	1	0.0300000	2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.1638	0.162001	0.163275	нет расч.	1	0.0500000	2
2732	Керосин (654*)	0.0220	См<0.05	См<0.05	нет расч.	1	1.2000000	-



2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/	0.0819	0.081000	0.081637	нет расч.	1	1.0000000	4
	(Углеводороды предельные C12-C19							
	(в пересчете на С); Растворитель							
	РПК-265П) (10)							
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5628	0.521819	0.387330	нет расч.	1	0.5000000	3
31	0301 + 0330	0.6354	0.633311	0.619660	нет расч.	2		

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что расчетные максимальные концентрации по всем ингредиентам на границе санитарно-защитной зоны составляют менее 1,0 ПДК, т.е. нормативное качество воздуха на границе СЗЗ обеспечивается и соответствует Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168.

Результаты расчета рассеивания и карты рассеивания по веществам на 2022 – 2023 гг. представлены в приложении 3.

4.6 Предложение по установлению нормативов ПДВ

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

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

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

Для населенных мест требуется выполнение соотношения:

$$C_m / \text{ПДК} < 1$$

Выбросы всех загрязняющих веществ (г/с, т/год) в период проведения старательства предложены в качестве нормативов ПДВ и устанавливаются согласно Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом МОС РК от 11.12.2013 г. №379-Ө на период отработки объекта.

Предложенные нормативы ПДВ в период старательства, приведены с ЗВ и с ИЗА в таблице 4.6.1.



Таблица 4.6.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2022 год		на 2022-2024 гг.		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Участок старательство	6002	-	-	0.245	2.575	0.245	2.575	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Участок старательство	6002	-	-	0.3185	3.35	0.3185	3.35	2022
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Участок старательство	6002	-	-	0.0408	0.429	0.0408	0.429	2022
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Участок старательство	6002	-	-	0.0817	0.858	0.0817	0.858	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Участок старательство	6002	-	-	0.204	2.146	0.204	2.146	2022
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Участок старательство	6002	-	-	0.0098	0.103	0.0098	0.103	2022
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Участок старательство	6002	-	-	0.0098	0.103	0.0098	0.103	2022
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Участок старательство	6002	-	-	0.098	1.03	0.098	1.03	2022
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Участок старательство	6001	-	-	0.0667	0.0547	0.0667	0.0547	2022
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	1.0743	10.6487	1.0743	10.6487	
Всего по объекту:		-	-	1.0743	10.6487	1.0743	10.6487	



4.6 Обоснование принятых размеров санитарно-защитной зоны

В настоящее время в Республике Казахстан действуют санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитных зон (далее по тексту СЗЗ) производственных объектов, утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК 20.03.2015 г. №237.

Данный вид деятельности является неклассифицируемым, согласно санитарно-эпидемиологических требования по установлению санитарно-защитных зон (далее по тексту СЗЗ) производственных объектов, утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК 20.03.2015 г. №237.

Для предприятий с технологическими процессами, являющимися источниками производственных вредностей, устанавливается ориентировочно-нормативный минимальной размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ), включающий в себя зону загрязнения. Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухоохраных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество воздуха в населенных пунктах.

Построение санитарно-защитной зоны осуществлялось автоматически лицензионным программным комплексом ЭРА 3.0, при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, путем задания радиуса санитарно-защитной зоны от территории предприятия, т.к. источники выделения (буровые скважины), расположены на территории участка, и построение СЗЗ произвелось от концентрации загрязняющих веществ и составило 50 м. *Расчетная СЗЗ принята 50 м.*

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

В рамках настоящего проекта проведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на период отработки производственного объекта. По результатам расчета рассеивания были определены зоны наибольшего загрязнения атмосферного воздуха на прилегающей территории.

Согласно п.1 статьи 40 Экологического кодекса РК, разведка и добыча полезных ископаемых, кроме общераспространенных, относится к I категории объектов по значимости и полноте оценки хозяйственной деятельности.

Построение санитарно-защитной зоны осуществлялось автоматически лицензионным программным комплексом ЭРА 3.0, при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, путем задания радиуса санитарно-защитной зоны от источников вредных выбросов.

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

Графическая интерпретация достаточности размеров расчетной санитарно-защитной зоны, отображены в приложении 4.

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

Согласно разделу 5 санитарно-эпидемиологических требований №237, в границах СЗЗ не допускается размещение жилой застройки, ландшафтно-рекреационных зон, зон отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, садоводческих товариществ, дачных и садово-огородных участков, спортивных сооружений, детских площадок, образовательных и детских организаций, лечебно-профилактических и оздоровительных организаций общего пользования.



В границах СЗЗ допускается размещать здания и сооружения для обслуживания работников производственного объекта, а также сооружений для обеспечения деятельности объекта.

В границах СЗЗ производственного объекта также допускается размещать сельскохозяйственные угодья для выращивания технических культур, неиспользуемых для производства продуктов питания.

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

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

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

4.6.2 Мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух и физического воздействия

Поскольку производственная площадка предприятия не граничит с жилыми массивами и находится на значительном расстоянии от жилой застройки, а анализ уровня воздействия объекта на границе СЗЗ показал отсутствие превышений нормативных показателей, как по выбросам химических примесей, так и по уровню физического воздействия, рекомендуется регулярно производить мониторинг технологических процессов с целью недопущения отклонений от регламента производства, своевременно осуществлять плановый ремонт существующих механизмов. Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе санитарно-защитной зоны.

В период эксплуатации производственного объекта также предусмотрены мероприятия организационного характера: регулярный текущий ремонт и ревизия всего применяемого оборудования с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций; тщательная технологическая регламентация проведения работ, визуальное обследование территории на соответствие содержания промплощадки санитарным и экологическим требованиям.

Для ограничения шума и вибрации на объекте предусмотрен ряд таких мероприятий, как:

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- обеспечение персонала при необходимости противошумными наушниками или шлемами;
- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра;
- проведение систематического контроля за параметрами шума и вибрации;
- для отдыха должны быть отведены места, изолированные от шума и вибрации.

Также в проекте заложены мероприятия и средства на организацию и благоустройство СЗЗ согласно требованиям пункта 37 СП №237 от 20.05.2015 г., в результате которых загазованность воздуха значительно снижается.

В целом, химическое и физическое воздействия на состояние окружающей природной среды от производственного объекта, подтвержденные расчетами приземных концентраций, уровня шума на рабочих местах, не превышающие допустимые значения, будет незначительным.



5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

5.1 Водоснабжение и водоотведение предприятия

Расчетный расход воды на участке принят:

- на хозяйственно-питьевые нужды – будет осуществлен по количеству работников и продолжительностью периода работ. Для расчета объема хозяйственно-питьевого водопотребления для нужд персонала принята норма 25 л/сут на 1 человека (СНиП 2.04.02.-84);

Емкости для воды (30 л) в летний (теплый) период должны через 48 часов мыться, с применением моющих средств в горячей воде, дезинфицироваться и промываются водой гарантированного качества.

Вода для питья будет привозная бутилированная заводского приготовления из села Славянка.

Питьевая вода бутилированная и должна соответствовать Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года №209.

Обеспечение технической водой также предусматривается доставкой из п. Маралиха с помощью поливочных машин емкостью 6 м³.

При геологоразведочных работах предусмотрены следующие меры организационного и производственного характера по уменьшению загрязнения атмосферы:

- сокращение времени прогрева двигателей производственного транспорта;
- обеспечение полной очистки воздуха перед выпуском в атмосферу при помощи установки катализаторов на выхлопные трубы производственного транспорта.

Для уменьшения выбросов ядовитых газов на оборудование с двигателями внутреннего сгорания рекомендуется устанавливать нейтрализаторы выхлопных газов.

Пылеподавление при проходке шурфов и бульдозерных работах (в теплое время года) предусматривается орошением водой с помощью поливочных машин. Для предотвращения сдувания пыли с поверхности буртов предусматривается орошение их водой.

Таблица 5.1.1

Расчет водопотребления

Наименование	Ед. изм.	Кол-во чел. дней	норма л/сутки	м ³ /сутки	Кол-во дней (фактических)	м ³ /год
Водопотребление						
1. Хозяйственно-питьевые нужды	м ³	5	25	0,025	120	15
2. На цели пожаротушения	м ³			50		50
3. При горных работах	м ³			11,25	120	1350
Итого						1415



Водоотведение. Для сбора сточно-бытовых вод от мытья рук работников на промплощадке предусмотрено для слива емкости с объемами 2,5 м³ и устройство биотуалетов. По мере накопления содержимое биотуалета будет вывозиться на ближайшие очистные сооружения согласно договора. Периодически будет производиться дезинфекция емкости хлорной известью.

Проектом не предусматривается сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водоисточники или пониженные места рельефа местности.

После окончания полевых работ территория работ будет очищена, все шурфы будут засыпаны.

5.2 Сведения о воздействии деятельности на состояние поверхностных и подземных вод

Речная сеть представлена реками бассейна Иртыша. Река Куршим пересекает район с востока на запад и впадает в Бухтарминское водохранилище. Сам участок расположен на правом притоке речки Киин-Су (Коровинская), в системе реки Курчум.

Загрязнение поверхностных вод бытовыми отходами исключено, так все они расположены далеко от проектируемых производственных, жилых и хозяйственных помещений базового лагеря.

Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе разведки участка сведена к минимуму.

На участке не будет осуществляться сбросов непосредственно в поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не окажет.

Засорение твердыми, нерастворимыми предметами, отходами производственного, бытового и иного происхождения происходить не будет, так как на территории промплощадки организовывается своевременный вывоз бытовых отходов согласно договора

5.3 Мероприятия по защите водных ресурсов от загрязнения и истощения

Проектом предусмотрено соблюдение мероприятий для недопущения нанесения ущерба водной акватории района работ:

1. Соблюдать специальный режим хозяйственной деятельности для предотвращения загрязнения, засорения и истощения рек;
2. Соблюдать требования «Правил установления водоохранных зон и полос», утвержденных приказом Министра сельского хозяйства РК от 18 мая 2015 года № 19-1/446;
3. Исключить изменение русел рек, а также их водохозяйственного режима и гидрологических характеристик;
4. Соблюдать требования статей 112-116, 119, 125, 126 Водного кодекса РК;
5. Все мероприятия и работы организовывать в строгом соответствии проектным решениям;

Для предотвращения возможных отрицательных воздействий при проведении геологоразведочные работы на водные ресурсы, настоящим проектом предусмотрены водоохранные мероприятия, согласно требований статей 112,113,114,115 Водного Кодекса Республики Казахстан.

Поисковые работы планируется проводить за пределами водоохраной зоны и полос шириной от водных объектов. Технологические процессы в период проведения поисковых работ не выходят за их пределы и позволят исключить воздействие на компоненты окружающей среды.



Намечаемые работы будут производиться с учетом требований «Единых правил охраны недр при разработке месторождений твердых полезных ископаемых» и других руководящих материалов по охране недр при разработке месторождений полезных ископаемых.

Охрана водных объектов:

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- внедрение технически обоснованных норм водопотребления;
- сбор хозяйственно-бытовых стоков в специальный герметичный выгреб с последующей откачкой и вывозом в спец. места, специализированной организацией на основании договора;
- планировка территории с целью организованного отведения ливневых стоков с площадки предприятия;
- при производстве работ предусмотрены механизмы и материалы исключающие загрязнения территории;
- контроль за состоянием автотранспорта будет производиться ежемесячно, перед выездом на участок, заправка автотранспорта будет осуществляться на бетонированной площадке, для исключения возможности пролива топлива на почвы, воды и т.д.

Истощения водных ресурсов не будет, бутилированная вода будет доставляться из ближайших населенных пунктов.

Водные объекты подлежат охране с целью предотвращения:

- нарушения экологической устойчивости природных систем;
- причинения вреда жизни и здоровью населения;
- уменьшения рыбных ресурсов и других водных животных;
- ухудшения условий водоснабжения;
- снижения способности водных объектов к естественному воспроизводству и очищению;
- ухудшения гидрологического и гидрогеологического режима водных объектов;
- других неблагоприятных явлений, отрицательно влияющих на физические, химические и биологические свойства водных объектов.

Загрязнение, включая диффузное загрязнение (загрязнение через поверхность земли и воздух) не происходит. По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы относятся к относительно локальному типу загрязнения, который характеризуется повышенным содержанием загрязняющих веществ лишь на участке поисковых работ.

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

Сброс в водные объекты и захоронение в них твердых, производственных, бытовых и других отходов не производится.

Засорение водосборных площадей водных объектов, ледяного покрова водных объектов, ледников твердыми, производственными, бытовыми и другими отходами, смыв которых повлечет ухудшение качества поверхностных и подземных водных объектов не происходит.

Эксплуатация месторождения не приведет к загрязнению водных объектов через сброс или диффузно через поверхность земли и воздух.

Таким образом, проведение поисковых работ с учетом предусмотренных мероприятий исключает воздействие на поверхностные и подземные воды.



6. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА НЕДРА

6.1 Характеристика используемого участка

Все виды геологоразведочных работ будут проводиться в соответствии с проектом и требованиями инструкций и правил по технике безопасности ведения этих работ. Все работы будут производиться с учетом требований следующих нормативных документов: требования промышленной безопасности при геологоразведочных работах, от 2009 года, технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» №14 от 16 января 2009 года, общие требования промышленной безопасности; часть I, часть II от 29 декабря 2008 года № 219, правила устройства электроустановок; от 24 октября 2012 года № 1355 Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, от 24 ноября 2012 года № 1354, ГОСТ 12.2.003-91 ССБТ Оборудование производственное. Общие требования безопасности, ГОСТ 12.2.061-81 ССБТ. Оборудование производственное., общие требования безопасности к рабочим местам, трудовой кодекс Республики Казахстан от 15 мая 2007 года № 251-III.

6.2 Радиационная характеристика поисковых работ на данной территории полезного ископаемого

В случае выявления дозиметром превышения и осуществления мероприятия по радиационной безопасности, необходимо ежегодно предоставлять 2-3 пробы в аккредитованную лабораторию для оценки радиологических показателей.

Радиационно-гигиеническая оценка будет осуществляться согласно требованиям гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27.02.2015 года №155; закону РК от 23 апреля 1998г. №219-І «О радиационной безопасности населения» к строительным материалам первого класса.

8.3.5 Мероприятия по обеспечению радиационной безопасности

Требования обеспечения мероприятий по радиационной безопасности должны соблюдаться в соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

Радиационная безопасность персонала, населения и окружающей природной среды обеспечивается при соблюдении основных принципов радиационной безопасности: обоснование, оптимизация, нормирование.

Принцип обоснования применяется на стадии принятия решения уполномоченными органами при проектировании новых источников излучения и радиационных объектов, выдаче лицензий, разработке и утверждении правил и гигиенических нормативов по радиационной безопасности, а также при изменении условий их эксплуатации.

Принцип нормирования обеспечивается всеми лицами, от которых зависит уровень облучения людей, который предусматривает не превышение установленных гигиеническими нормативами «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»; Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения». Оценка радиационной безопасности на объекте осуществляется на основе:

- 1) характеристики радиоактивного загрязнения окружающей среды;
- 2) анализа обеспечения мероприятий по радиационной безопасности и выполнения норм, правил и гигиенических нормативов в области радиационной безопасности;
- 3) вероятности радиационных аварий и их масштабе;
- 4) степени готовности к эффективной ликвидации радиационных аварий и их последствий;



- 5) анализа доз облучения, получаемых отдельными группами населения от всех источников ионизирующего излучения;
- 6) числа лиц, подвергшихся облучению выше установленных пределов доз облучения;
- 7) эффективности обеспечения мероприятий по радиационной безопасности и соблюдению санитарных правил, гигиенических нормативов по радиационной безопасности.

Общие требования к радиационной безопасности в организации должны включать:

1) соблюдение требований Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения», требований гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» и других нормативных правовых актов Республики Казахстан в области обеспечения радиационной безопасности;

2) разработку контрольных уровней радиационных факторов в организации и зоне наблюдения с целью закрепления достигнутого уровня радиационной безопасности, а также инструкций по радиационной безопасности;

3) планирование и осуществление мероприятий по обеспечению и совершенствованию радиационной безопасности в организации;

4) систематический контроль радиационной обстановки на рабочих местах, в помещениях, на территории организации;

5) проведение регулярного контроля и учета индивидуальных доз облучения персонала;

6) регулярное информирование персонала об уровнях ионизирующего излучения на их рабочих местах и о величине полученных ими индивидуальных доз облучения;

7) подготовку и аттестацию по вопросам обеспечения радиационной безопасности руководителей и исполнителей работ, специалистов служб радиационной безопасности, других лиц, постоянно или временно выполняющих работы с источниками излучения;

8) проведение инструктажа и проверку знаний персонала в области радиационной безопасности;

9) проведение предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров персонала;

10) своевременное информирование государственных органов, уполномоченных осуществлять государственное управление, государственный надзор и контроль в области обеспечения радиационной безопасности, о возникновении аварийной ситуации, о нарушениях технологического регламента, создающих угрозу радиационной безопасности;

11) выполнение заключений, постановлений и предписаний должностных лиц государственных органов, осуществляющих государственное управление, государственный надзор и контроль в области обеспечения радиационной безопасности.

Радиационная безопасность населения должна обеспечиваться следующими требованиями:

1) созданием условий жизнедеятельности людей, отвечающих требованиям Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения», гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»;

2) организацией радиационного контроля;

3) эффективностью планирования и проведения мероприятий по радиационной защите в нормальных условиях и в случае радиационной аварии;

4) организацией системы информации о радиационной обстановке.

Требования по обеспечению радиационной безопасности населения распространяются на регулируемые природные источники излучения: изотопы радона и продукты их



распада в воздухе помещений, гамма-излучение природных радионуклидов, содержащихся в строительных изделиях, природные радионуклиды в питьевой воде, удобрениях и полезных ископаемых.



7. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

7.1 Тепловое воздействие

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

Потенциальными источниками теплового воздействия могут быть искусственные твердые покрытия, стены многоэтажных зданий, объекты предприятия с высокотемпературными выбросами. Усугубить ситуацию с тепловым загрязнением на территории предприятия может неправильная застройка, с нарушением условий аэрации, безветренная погода, недостаток открытых пространств, неблагоустроенные территории (отсутствие газонов, водных поверхностей и др.).

Учитывая условия застройки территории предприятия, а также отсутствие многоэтажных зданий, искусственных твердых покрытий, объектов с высокотемпературными выбросами, на территории участка старательства теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет.

Территория размещения проектируемого объекта расположена на открытой местности, вдали от селитебной зоны. Непосредственно на прилегающей территории отсутствуют какие-либо здания, сооружения, ВЛЭ.

Учитывая условия застройки территории предприятия (благоприятная аэрация), а также отсутствие многоэтажных зданий, искусственных твердых покрытий, объектов с высокотемпературными выбросами, на объектах теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет.

На территории промплощадки предприятия отсутствуют источники высоковольтного напряжения.

К потенциальным источникам шумового воздействия на территории участка старательства будет относиться применяемое буровое оборудование. Все оборудование, эксплуатируемое на территории предприятия, новое и его эксплуатация будет проведена в соответствии с техническими требованиями.

7.2 Шумовое воздействие

Территория размещения участка поисковых и поисково-оценочных работ расположена на открытой местности, вдали от селитебной зоны. Непосредственно на прилегающей территории отсутствуют какие-либо здания, сооружения.

Учитывая условия застройки территории (благоприятная аэрация), а также отсутствие многоэтажных зданий, искусственных твердых покрытий, объектов с высокотемпературными выбросами, на объекте теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет.

К потенциальным источникам шумового воздействия на территории участка оценочных работ будет относиться применяемое оборудование. Все оборудование, эксплуатируемое на территории участка, новое и его эксплуатация будет проведена в соответствии с техническими требованиями.

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы.

При проведении поисковых работ, источниками сильного шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также – на флору и фауну, являются буровая установка, спецтехника и автотранспорт.



Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы.

Уровень шума от различных технических средств, применяемых в период проведения работ, представлен в таблице 7.2.1.

Таблица 7.2.1

**Уровни шума от строительной техники
при деятельности на суше**

Вид деятельности	Уровень шума (дБ)
Буровая установка	70-80
Грузовой автомобиль	70
Экскаватор	92
Погрузчик	91
Бульдозер	91
Автосамосвал	90

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния.

Снижение пиковых уровней звуков происходит примерно на 6 дБ. Поэтому, с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстояние до 200 метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижения уровня звука происходит медленнее. Также следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Проектными решениями применены строительные машины, которые обеспечивают уровень звука на рабочих местах, не превышающих 95 дБ, согласно требованиям ГОСТа 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Так как ближайшая селитебная зона находится на расстоянии около 3,5 км от промплощадки, настоящим проектом специальные мероприятия по снижению шумового воздействия не разрабатываются.

Расчет уровня шума от отдельных точечных источников ведётся по формуле:

В качестве контрольной точки для определения уровней шумового воздействия от предприятия выбрана точка на расстоянии 100 метров (расстояние от источников шума до границ СЗЗ).

Согласно техническим характеристикам оборудования, уровень шума от грузового автотранспорта составляет 90 дБ, уровень шума от экскаваторов – 92 дБ, уровень шума от бульдозера – 91 дБ.

$$L = L_{\omega} - 20 \cdot \lg r + 10 \cdot \lg \Phi - \frac{\beta_{\alpha} r}{100} - 10 \cdot \lg \Omega$$

- где L_{ω} - октавный уровень звуковой мощности, дБ;
- Φ - фактор направленности источника шума (для источников с равномерным излучением $\Phi = 1$);
- Ω - пространственный угол излучения источника (2 рад)
- r - расстояние от акустического центра источника шума до расчетной точки, 100 м (расчетная СЗЗ)
- β_{α} - затухание звука в атмосфере, (среднее 10 дБ/км)

Расчет уровня шума от отдельных источников представлен в таблице



Наименование источника	L _w	r	Φ	Ω	β _a	L, дБ
Автотранспорт	90	100	1	2	10	30
Экскаватор	92	100	1	2	10	31
Бульдозер	91	100	1	2	10	31

Уровни звукового давления в выбранной расчетной точке от нескольких источников шума $L_{терсум}$ определяется по формуле:

$$L_{терсум} = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1 L_{терpi}}$$

где $L_{терpi}$ - ожидаемый уровень шума от конкретного источника в расчетных точках прилегающей территории, дБ.

$$L_{терсум} (\text{карьер}) = 58,9 \text{ дБ}$$

Результаты расчетов уровня шума в расчетной точке на границе СЗЗ и сравнение с нормативными показателями позволяет сделать вывод, что расчетный уровень шума на границе СЗЗ, при работе предприятия будет ниже установленных предельно допустимых уровней (ПДУ).

Для подтверждения расчетных данных по шумовому воздействию предприятия, необходимо ежегодно производить натурные исследования и измерения уровней физических воздействий на границе СЗЗ.

Для ограничения шума и вибрации на карьере необходимо предусмотреть ряд таких мероприятий, как:

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- обеспечение персонала при необходимости противозумными наушниками или шлемами;
- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра не реже 1-го раза в год;
- проведение систематического контроля за параметрами шума и вибрации, выполняемого по договору со специализированной организацией.

Обслуживающий персонал должен иметь средства индивидуальной защиты от вредного воздействия пыли, шума и вибрации: комбинезоны из пыленепроницаемой ткани, респираторы, противозумовые наушники, антифоны, специальные кожаные ботинки с 4-х, 5-слойной резиновой подошвой.

В карьере должен быть разработан и утвержден порядок работы в шумных условиях. Обеспечен контроль уровней шума и вибрации на рабочих местах, а также при вводе объекта в эксплуатацию и при замене оборудования.

Мероприятия по ограничению неблагоприятного влияния шума на работающих должны проводиться в соответствии с действующим стандартом «Шум. Общие требования безопасности». В связи с воздействием, на работающих шума и вибраций на территории промплощадки предусмотрено помещение – бытовой вагончик для периодического отдыха и проведения профилактических процедур. По возможности звуковые сигналы должны заменяться световыми.

7.3 Вибрация

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебание твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука, вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных



колебаниях вибрации воспринимаются вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушая деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечнососудистой системы. Вибрация возникает вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. В плотных грунтах вибрационные колебания затухают медленнее и передаются на большие расстояния, чем в дискретных, например, в гравелистых.

Для ограничения интенсивности шума и вибрации настоящей корректировкой пересмотра проекта предусматриваются следующие мероприятия:

- установка на вентиляторы местного проветривания глушителей шума;
- не допускается работа добычных и проходческих комбайнов, погрузочных машин и вентиляторов, генерирующих шум выше санитарных норм;
- оборудование звукопоглощающими кожухами редукторов и других источников шума, где это возможно;
- применение дистанционных методов управления высокошумными агрегатами (вентиляторы, компрессоры и др.);
- проведение своевременного и качественного ремонта оборудования;
- использование пневматических перфораторов и колонковых электросверл с пневмоподдержками и виброгасящими приспособлениями;
- при работе с пневмоперфораторами, отбойными молотками и электросверлами суммарное время контакта рук рабочего с ними не должно превышать 2/3 длительности рабочей смены;
- обеспечение всех рабочих, имеющих контакт с виброинструментами, специальными рукавицами из виброгасящих материалов, допущенных к применению органами санитарного надзора;
- оборудование с повышенными шумовыми характеристиками (вентиляторы, компрессоры и др.) размещено в выгороженных помещениях со звукоизоляцией.

Согласно проведенным научным исследованиям, уровни вибрации, развиваемые при эксплуатации горно-транспортного оборудования в пределах, не превышающих 63Гц (согласно ГОСТ 12.1.012-90), при условии соблюдения обслуживающим персоналом требований техники безопасности, не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

Для отдыха должны быть отведены места, изолированные от шума и вибрации; по возможности звуковые сигналы должны заменяться световыми.

На территории производственного участка отсутствуют источники высоковольтного напряжения свыше 300 кв, поэтому специальных мероприятий по снижению неблагоприятного воздействия электромагнитного излучения на здоровье персонала не разрабатываются.

7.4 Мероприятия по защите от шума, вибрации и электромагнитного воздействия

Поскольку участок разведки не граничит с жилыми массивами и находится на значительном расстоянии от жилой застройки, а анализ уровня воздействия объекта на границе СЗЗ показал отсутствие превышений нормативных показателей, как по выбросам химических примесей, так и по уровню физического воздействия, рекомендуется регу-



лярно производить мониторинг технологических процессов с целью недопущения отклонений от регламента производства, своевременно осуществлять плановый ремонт существующих механизмов. Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе СЗЗ и жилой застройке.

В период разведки проектируемых объектов также необходимо предусмотреть мероприятия организационного характера: регулярный текущий ремонт и ревизия всего применяемого оборудования с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций; тщательная технологическая регламентация проведения работ, визуальное обследование территории на соответствие содержания промплощадки санитарным и экологическим требованиям.

Учитывая условие отсутствия на промплощадке источников высоковольтного напряжения, специальных мероприятий по снижению неблагоприятного воздействия электромагнитного излучения на здоровье персонала не разрабатываются.

Для ограничения шума и вибрации на объекте необходимо предусмотреть ряд таких мероприятий, как:

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- обеспечение персонала при необходимости противошумными наушниками или шлемами;
- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра;
- проведение систематического контроля за параметрами шума и вибрации;
- для отдыха должны быть отведены места, изолированные от шума и вибрации.

Данные мероприятия, должны соблюдаться, согласно статье 43 Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, условиями работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека» утвержденные постановлением Правительства РК от 25 января 2012 года №168 и соответствовать Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» утвержденного приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №174.



8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

8.1 Общие сведения о состоянии и условиях землепользования

В административном отношении участок расположен в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области Казахстана.

Рельеф территории района в основном горный, кроме крайней юго-западной равнинной части, находящейся в Зайсанской котловине. На востоке районе расположены горные хребты Алтая — Курчумский (с наивысшей точкой района — горой Аксубас высотой в 3 305 м), Азутау и Сарымсақты, на северо-западе — Нарымский хребет.

В соответствии с Законодательством Республики Казахстан рекультивация нарушенных земель, повышение их плодородия, использование и сохранение плодородного слоя почвы являются природоохранными мероприятиями.

Восстановление нарушенных земель направлено на устранение неблагоприятного влияния геологоразведочных работ на окружающую среду, улучшение санитарно-гигиенических условий жизни населения, повышение эстетических ценности ландшафтов.

После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства. Технический этап рекультивации является частью единого технологического процесса, поэтому засыпка выработок и нанесение почвенно-растительного слоя производится параллельно с другими работами.

8.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в районе деятельности

Почвенный покров на территории участков представлен следующими типами почв: горные черноземы обыкновенные, горные черноземы южные, черноземы обыкновенные, лугово-болотные черноземные почвы. Мощность потенциально-плодородного слоя от 0-0,2 м на террасах в местах выходов коренных пород и с малым чехлом рыхлых отложений и до 0,5 м в русловых частях долин.

Рекультивации подлежат все участки, нарушенные в процессе работ. Нарушенные земли не имеют сельскохозяйственного назначения, до нарушения не использовались.

Восстановленные участки будут в том качестве, в котором они использовались до нарушения.

8.3 Ожидаемое воздействие деятельности на почвенный покров

Специфика намечаемой деятельности предусматривает такие виды воздействия на почвы, как механические нарушения. Интенсивность физического воздействия на почвы для рассматриваемого объекта характеризуется следующими показателями: механическими воздействиями нарушены гумусово-аккумулятивный и иллювиальный горизонты почв; требуется проведение рекультивации нарушенных земель. Общее воздействие по данному фактору с учетом намечаемой рекультивации по окончании отработки месторождения оценивается как незначительное.

Засоление и заболачивание окружающих земель не прогнозируются.

Рекультивации подлежат все участки, нарушенные в процессе работ.

Восстановленные участки будут в том качестве, в котором они использовались до нарушения.

Почвы являются достаточно консервативной средой, собирающей в себя многочисленные загрязнители и теряющей от этого свои свойства. По сравнению с атмосферой или поверхностными водами почва - самая малоподвижная среда, миграция загрязняющих веществ в которой происходит относительно медленно.



Загрязнение почвенного покрова происходит в основном за счет выбросов в атмосферу загрязняющих веществ и последующего их осаждения под влиянием силы тяжести, влажности или атмосферных осадков.

При реализации намечаемой деятельности предусматриваются выбросы газообразных составляющих выхлопных газов техники и оборудования (в практическом отображении не влияют на уровень загрязнения почв), а также от процессов отработки шурфов и траншей - пыли неорганической, которая для почв не является загрязняющим веществом и, соответственно, её содержание и накопление в почвах не нормируется.

При оценке ожидаемого воздействия на почвенный покров в части химического загрязнения прогнозируется, что при реализации проектных решений загрязнение почв загрязняющими веществами не происходит и, таким образом, не происходит изменений физико-химических свойств почв и направленности почвообразовательных процессов; почва сохраняет свои основные природные свойства. При реализации намечаемой деятельности не прогнозируется сколько-либо значительное изменение существующего уровня загрязнения почвенного покрова района работ. Общее воздействие на почвенный покров по фактору химического загрязнения оценивается как незначительное.

Анализ обследования всех видов возможного образования отходов, а также способов их складирования и утилизации, показал, что влияние намечаемой деятельности на почвенный покров в части обращения с отходами можно оценить как допустимое.

Влияние на земельные ресурсы непосредственно будет оказано на нарушение естественного рельефа местности в период проведения старательства.

В процессе проведения геологоразведочных работ соблюдаются требования п.2 ст. 71 Земельного кодекса РК «Использование земельных участков для изыскательских работ» разрешение на использование земельных участков для проведения работ, перечисленных в пункте 1 настоящей статьи, с указанием срока его действия выдают районные, городские исполнительные органы, а для проведения работ на пашне, улучшенных сенокосах и пастбищах, на землях, занятых многолетними насаждениями, а также на землях особо охраняемых природных территорий и землях лесного фонда – местные исполнительные органы областей, городов республиканского значения, столицы.

Вывод. На основании вышеизложенного можно сделать следующий вывод, что при строгом соблюдении проектных решений в период проведения поисковых работ интенсивность воздействия на земельные ресурсы будет незначительная, допустимая, также предусмотрено проведение ликвидационного тампонажа разведочных скважин.

8.4 Виды отходов, образующихся на территории предприятия

В период проведения геологоразведочных работ капитальных и временных цехов, ремонтных мастерских не планируется. Капитальный ремонт основного горнотранспортного и вспомогательного оборудования будет производиться на договорной основе в специализированных станциях технического обслуживания.

Проживание и санитарно-бытового обслуживание предусматривается из п. Маралиха или передвижном лагере КУНГ. В поселке будет арендоваться или будет построена вся необходимая инфраструктура: общежитие, столовая и все другие необходимые объекты санитарно-бытового обслуживания персонала.

В целях предотвращения испарения, и предотвращения попадания продуктов испарения ГСМ в атмосферу, что также соответствует нормам противопожарной безопасности, предприятием запрещено хранение ГСМ на объектах предприятия. При производстве проектом предусматривает заправка горнотехнических оборудования канистрами. Техническое обслуживание и ремонт техники проводятся в специализированных местах (СТО) по факту.



Ориентировочные объемы образования отходов приведены на основании нормы потребления и расхода материалов на предприятии. Точный объем образования отходов принимается по факту и регистрируется во внутреннем журнале.

Временное хранение отходов осуществляется на территории предприятия в контейнерах и на специальном оборудованных площадках и помещениях.

ТБО на территории промплощадки хранится не более 6 месяцев и передаваться сторонним организациям, на основании договора или по факту вывоза отходов, для дальнейшей переработке или утилизации.

Промасленная ветошь. Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши, использованной в качестве обтирочного материала при техническом обслуживании автотранспорта, оборудования, а также используется на автозаправочной станции.

Твердые бытовые отходы образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала предприятия. Сбор и хранение отхода осуществляется в стальном контейнере, расположенном на специальной заасфальтированной площадке. В связи с тем, что согласно ст. 301 ЭК РК на полигонах запрещается принимать ряд отходов, в т.ч. входящих в состав твердых бытовых отходов (отходы пластмассовые, пластиковые, отходы полиэтилена; макулатура, картон и другие отходы бумаги; стеклобой; пищевые отходы и др.), необходимые компоненты извлекаются из общей массы твердых бытовых отходов и передаются сторонним специализированным организациям. Исходя из вышеизложенного, на предприятии будет производиться сортировка и отдельный сбор отходов. Срок хранения твердых бытовых отходов, а также входящих в их состав компонентов, составляет не более шести месяцев до их передачи сторонним специализированным организациям по договору. Площадка для контейнеров ТБО будет располагаться на расстоянии не менее 25 метров от вагон-домов.

Обоснование и расчет образования объемов отходов:

Расчет образования промасленной ветоши:

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

$$N = M_0 + M + W, \quad \text{т/год,}$$

где $M_0 = 50$ кг ветоши в год (0,05 тонн/год),

$$M = 0,12 \cdot 0,05 = 0,006,$$

$$W = 0,15 \cdot 0,05 = 0,0075.$$

$$N = 0,05 + 0,006 + 0,0075 = \mathbf{0,0635 \text{ т/год.}}$$

Расчет выполнен в соответствии с методикой «Методические рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов для теплоэлектростанций, теплоэлектроцентралей, промышленных и отопительных котельных».

Расчет образования твердых бытовых отходов

Объем образования отходов определялся согласно приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100–П,

Норма образования бытовых отходов (m_1 , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м³/год на человека, списочной численности работающих на предприятии и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

$$M_{\text{обр 2021-2024 гг.}} = 0,3 \text{ м}^3/\text{год} \times 5 \text{ чел} \times 0,25 \text{ т/м}^3 = 0,375 \text{ тонн/год.}$$

Количество образующихся отходов, виды отходов представлены в таблице 8.4.3.



Таблица 8.4.3

Перечень образующихся отходов

Наименование отходов	Количество, тонн/год
Промасленной ветоши	0,0635
Твердые бытовые отходы	0,375
ИТОГО ПО ПРЕДПРИЯТИЮ:	0,4385

Нормативы образования и размещения отходов в период 2022-2024 гг. представлены в таблице 8.4.2.

Таблица 8.4.2

Нормативы образования и размещения отходов производства и потребления на 2022-2024 гг.

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	0,4385	-	0,4385
в т.ч. отходов производства	0,0635	-	0,0635
отходов потребления	0,375	-	0,375
Янтарный уровень опасности			
Промасленная ветошь	0,0635	-	0,0635
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	0,375	-	0,375
Красный уровень опасности			
-	-	-	-
Прочие			
-	-	-	-

8.5 Предложения по организации экологического мониторинга почв

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

Мониторинг воздействия на почву – оценка фактического состояния загрязнения почвы в конкретных точках наблюдения на местности.

Мониторинг почв осуществляется с целью сохранения их ресурсного потенциала, обеспечения экологической безопасности условий проживания и ведения производственной деятельности.

Производственный экологический комплекс за состоянием почвенного покрова включает в себя:

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

На первом этапе мониторинговых наблюдений проводится визуальное обследование выявленных при производстве экологического аудита пятен загрязнения. Визуальное обследование проводится с целью определения возможного распространения загрязнения



по площади в результате гравитационного растекания или под воздействием атмосферных осадков. При обнаружении признаков распространения загрязнения проводится отбор проб из верхнего горизонта почв.

Отбор проб и изучение почво-грунтов проводится после обнаружения загрязненных участков по сети, размещение которых, относительно источников воздействия, обеспечивает, с учетом реальной возможности проведения наблюдений, объективную оценку происходящих изменений. На каждой точке выполняется описание почвенного разреза, его идентификация, отбор пробы верхнего горизонта и дополнительно пробы с более низкого горизонта на загрязненной площади.

На территории поисковых работ не будут присутствовать ремонтные мастерские базы по обслуживанию оборудования, что исключает загрязнение почвенного слоя нефтепродуктами и другими химическими элементами на всей территории.

8.6 Мероприятия по рекультивации

Рекультивационным работам технического этапа подлежат земли занятые под проходку торфа, дорог, породных отвалов.

После окончания старательства, ликвидируются все участки загрязнения почвы от горюче-смазочных материалов, использованные площадки выравниваются, отходы, мусор и металл вывозятся. Оборудование вывозится на базу.

Так как при проведении старательства нарушение земель имеет небольшой, локальный характер и не занимает одновременно большой площади, то после нанесения плодородного слоя почвы и планировки, засев травами будет осуществляться естественным способом.

Предполагается в дальнейшем карьеры оставлять как водоемы в степной, засушливой местности.

8.7 Почвоохранные мероприятия

Мероприятия по охране почвенного слоя в процессе реализации намечаемой деятельности включают основные виды работ:

- реализация мер по организованному сбору образующихся отходов, исключающих возможность засорения земель - выполняется в течение всего периода строительства и эксплуатации;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования, своевременно производить утилизацию отходов производства и потребления, их хранение и транспортировку на спецполигоны; очистка территории от бытовых отходов;
- все работы проводить только в пределах обустроенной территории, запретить проезд автотранспорта по бездорожью;
- использовать пылеподавление (проводить регулярное увлажнение территории промышленной зоны объекта) на стадии строительства и эксплуатации.



9. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

9.1 Современное состояние животного и растительного мира в зоне

Растительность

Характеристика растительного мира района

Растительность района носит горный характер. Склоны холмов и гор покрыты жесткими травами и карагайником. По берегам рек и ручьев развиты заросли тальника, шиповника. Долины реки, особенно пойменные участки, покрыты луговыми травами и используются под сенокосы.

Растительный покров на участке работ в результате хозяйственной деятельности человека значительно нарушен и подвержен интенсивному изменению. Выпас охота, сенокосение, добыча полезных ископаемых, размещение отходов производства - неполный перечень проявлений человеческой активности, оказывающей влияние на флору района.

Редкие, исчезающие, естественные пищевые и лекарственные растения редких, эндемичных и занесенных в Красную книгу видов растений в границах проектируемого объекта отсутствуют. Изменения видового состава растительности, ее состояния, продуктивности сообществ, пораженность вредителями в районе намечаемой деятельности не отмечаются.

Оценка воздействия намечаемой деятельности на флору района

Воздействие на растительность обычно выражается двумя факторами: через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях.

Проектом не предусматривается снос зеленых насаждений.

Зона влияния намечаемой деятельности на растительность ограничивается участком проведения работ.

Мониторинг растительного покрова в процессе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

Общее воздействие намечаемой деятельности на растительность оценивается как допустимое (низкая значимость воздействия).

Животный мир

Характеристика животного мира района

Животный мир Восточного Казахстана богат и разнообразен, что объясняется разнообразием природных зон и ландшафтов.

Согласно сводной таблицы предложений и замечаний по Заявлению о намечаемой деятельности от 21.12.2021 г. был получена информация от РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»: Согласно информации РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» от 27.08.2021 г. № 01-04-01/671 представленные географические координатные точки запрашиваемого участка № 11 «ключ Жигаловский» находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Кроме того, согласно информации РГКП «ПО «Охотзоопром» от 31 августа 2021 года № 13-13/872, на проектируемом участке № 11 «ключ Жигаловский», расположенном в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области редких и исчезающих видов диких животных, занесенных в Красную книгу Казахстана нет.

На запрашиваемом участке обитают дикие животные: лось, марал, сибирская косуля, заяц, барсук, медведь, волк и др.

Исходя из вышеизложенного, Инспекция сообщает, что в соответствии со статьей 17 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 09 июля 2004 года № 593 (далее - Закон) должны предусматриваться и осуществляться мероприя-



тия 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.

Оценка воздействия намечаемой деятельности на фауну района

Влияние на животный мир так же, как и на человека, может осуществляться через две среды: гидросферу и биосферу. В результате загрязнения грунтовых вод, воздушной среды и почв у животных нарушается минеральный обмен, вследствие которого возможны изменения в костях, задержка роста и другие нарушения. Одним из основных факторов воздействия на животный мир является также фактор вытеснения. В процессе промышленного освоения земель происходит вытеснение животных за пределы их мест обитания. Этому способствует сокращение кормовой базы за счёт изъятия части земель под технические сооружения, транспортные магистрали, электролинии, иные объекты инфраструктуры. Воздействие намечаемой деятельности на пути миграции и места концентрации животных при этом исключается.

Зона воздействия проектируемого объекта на животный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, заключается в вытеснении за пределы мест обитания) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух). Мониторинг животного мира в процессе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

Общее воздействие намечаемой деятельности на животный мир оценивается как допустимое (низкая значимость воздействия).

В целом намечаемая деятельность не окажет воздействие на растительный и животный мир

9.2 Характеристика воздействия объекта на растительные и животные сообщества

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

Прямого воздействия путем изъятия объектов животного и растительного мира не предусматривается.

Шириной охранной зоны в период разведки предусматривается проводить на расстоянии 20 м (согласно ст. пункту 2 статьи 85 Лесного кодекса) от лесов естественного происхождения и охотничьих хозяйств.

В период проведения геологоразведочных работ не используются вещества, приборы и препараты представляющие опасность фауне. В виду кратковременностью данные работы не окажут негативного воздействия на животный мир.

Вывод. Работы планируется проводить в пределах угловых координат. В период проведения работ неизбежна частичная трансформация ландшафта, следствием которой может быть гибель отдельных особей, главным образом мелких животных, и разрушение части мест их обитания. Эти процессы не имеют необратимого характера и не отразятся на генофонде животных в рассматриваемом районе.

9.3 Мероприятия для снижения негативного воздействия на растительный и животный мир

Для снижения негативного воздействия на растительный и животный мир при проведении поисково-оценочных работ предусматриваются следующие виды мероприятий:



- установление информационных табличек в местах прорастания растений занесенных в красную книгу РК;
- перемещение спецтехники и транспорта специально отведенными дорогами;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- производить информационные лекции для персонала с целью сохранения редких и исчезающих видов растений и животных;
- поддержание в чистоте буровых площадок и прилегающих территорий;
- инструктаж о недопущении охоты на животных и разорении птичьих гнезд;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- размещение пищевых и других отходов только в специальных контейнерах с последующим вывозом;
- ограничение скорости перемещения автотранспорта по территории;
- временное ограждение участка проведения работ с целью недопущения попадания животных на территорию.



10. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

10.1 Общие сведения

Экологический риск-вероятность неблагоприятных изменений состояния окружающей среды и (или) природных объектов вследствие влияния определенных факторов.

Оценка экологического риска последствий решений, принимаемых в сфере планируемой деятельности, приобретает все большее значение в связи с повышением требований экологического законодательства, а также с вероятностью значительных экономических потерь в будущем, которые могут резко снизить рентабельность проекта.

Экологический риск всегда предопределен, так как, во-первых, его следствия многомерны, и, во-вторых, каждое из последствий ведет к другим следствиям, образуя цепные реакции, проследить которые трудно и часто невозможно. Многомерность проявляется в воздействии страховых случаев на многие компоненты ландшафта и на здоровье человека, учесть которые заранее чрезвычайно трудно ввиду отсутствия информации и проведения опережающих экологических работ.

10.2 Оценка риска здоровью населения

Оценка риска для здоровья человека – это количественная и/или качественная характеристика вредных эффектов, способных развиться в результате воздействия факторов среды обитания человека при специфических условиях воздействия. То есть, в процессе проведения оценки риска устанавливается вероятность развития и степень выраженности неблагоприятных изменений в состоянии здоровья, обусловленных воздействием факторов окружающей среды.

В рамках данного проекта рассматривается конкретно уровень воздействия участков оценочных работ и оценка риска здоровью местного населения (ближайшей жилой застройки) в результате намечаемой деятельности.

Оценка риска проводилась в соответствии с «Руководством по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду» (Р 2.1.10.1920-04) и «Методическими указаниями по оценке риска для здоровья населения химических факторов окружающей среды» (утв. Приказом ПКГСЭН МЗ РК №117 от 28.12.2007 г.).

Оценка риска здоровью населения осуществляется в соответствии со следующими этапами:

Идентификация опасности (выявление потенциально вредных факторов, составление перечня приоритетных химических веществ).

Оценка зависимости «доза-ответ»: выявление количественных связей между показателями состояния здоровья и уровнями экспозиции.

Оценка воздействия (экспозиции) химических веществ на человека: характеристика источников загрязнения, маршрутов движения загрязняющих веществ от источника к человеку, пути и точки воздействия, определение доз и концентраций, которые возможно будут воздействовать в будущем, установление уровней экспозиции для населения.

Характеристика риска: анализ всех полученных данных, сравнение рисков с допустимыми (приемлемыми) уровнями.

Идентификация опасности

В результате эксплуатации проектируемого объекта ведущим фактором воздействия будет являться химическое загрязнение (выброс химических ЗВ в атмосферный воздух).

К загрязняющим веществам, выбрасываемым в атмосферу в период разведки на участке относятся 9 загрязняющих веществ:

1. Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4);



2. Азот (II) оксид (Азота оксид) (6);
3. Углерод (Сажа, Углерод черный) (583);
4. Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516);
5. Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584);
6. Керосин (654*);
7. Взвешенные частицы (116).

В выбросах объекта намечаемой деятельности отсутствуют вещества-канцерогены, а также химические вещества, выбросы которых запрещены.

Оценка зависимости «доза-ответ»

Характеристикой зависимостей «доза-ответ» являются система ПДК и методика ЕРА.

Основу системы ПДК составляют следующие положения:

- принцип пороговости распространяется на все эффекты неблагоприятного воздействия;
- соблюдение норматива (ПДК и др.) гарантирует отсутствие неблагоприятных для здоровья эффектов;
- превышение норматива может вызвать неблагоприятные для здоровья эффекты.

Основываясь на положения данной системы, по результатам проведенных расчетов рассеивания ЗВ на территории ближайшей жилой застройки, установлено, что содержание концентраций ЗВ не превышает ПДК воздуха населенных мест, и, следовательно, носит допустимый характер.

В методологии ЕРА оценка зависимости «доза-ответ» различается для канцерогенов и неканцерогенов;

- для канцерогенных веществ считается, что их вредные эффекты могут возникать при любой дозе, вызывающей повреждений генетического материала;

- для неканцерогенных веществ существуют пороговые уровни и считается, что ниже порогов вредные эффекты не возникают.

Учитывая отсутствие выбросов канцерогенных веществ, целесообразности в расчете канцерогенных рисков нет.

Расчет неканцерогенных рисков проводится на основе расчета коэффициента опасности **HQ**:

$$HQ = C_{\text{факт}}/RfC, \text{ где}$$

C – фактическая концентрация вещества в воздухе;

RfC – референтная концентрация.

Условие: при HQ равном или меньшем 1,0 риск вредных эффектов рассматривается как предельно малый, с увеличением HQ вероятность развития вредных эффектов возрастает. Только HQ > 1,0 рассматривается как свидетельство потенциального риска для здоровья.

При расчете коэффициента опасности, в качестве фактической концентрации вещества в воздухе принимается концентрация ЗВ на ближайшей жилой застройке, выявленная в результате расчета рассеивания ЗВ на данной территории. Данные значения концентрации ЗВ на территории ближайшей жилой застройки отображены в текстовой части и графической интерпретации расчетов рассеивания (на картах рассеивания ЗВ) в приложении 3.

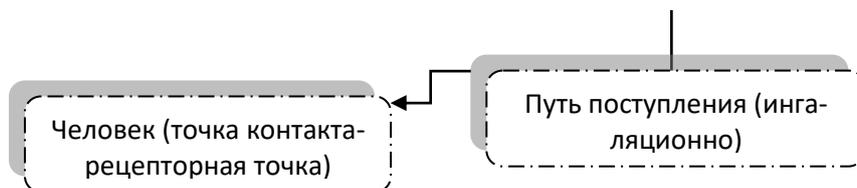
Оценка экспозиции химических веществ

Факторами воздействия на экспонируемую группу населения будут являться химические вещества, выделяющиеся в период эксплуатации проектируемого объекта.

Маршрут движения ЗВ от источников к человеку приведет на блок-схеме 1.



Маршрут
воздействия ЗВ



Характеристика риска

Результаты проведенной оценки риска здоровью населения на всех этапах ее определения показали:

- ведущим фактором воздействия является химическое воздействие;
- в выбросах проектируемого предприятия отсутствуют вещества-канцерогены;
- содержание концентраций ЗВ на территории жилой застройки (зоны влияния на население) не превышает ПДК воздуха населенных мест, и, следовательно, носит допустимый характер;
- коэффициент опасности по всем ЗВ $HQ < 1$, т.е. риск вредных эффектов предельно мал.

Таким образом, риск здоровью населения определен как **приемлемый**, т.е. как уровень риска развития неблагоприятного эффекта, который не требует принятия дополнительных мер по его снижению и оцениваемый как независимый, незначительный по отношению к рискам, существующим в повседневной деятельности и жизни населения.

10.3 Обзор возможных аварийных ситуаций

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на территории месторождения могут являться нарушения технологических процессов на предприятии, механические ошибки обслуживающего персонала, нарушение противопожарных правил и правил техники безопасности.

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

Необходимо отметить, что рассматриваемое производство находится далеко от населенных пунктов в безлюдном месте и в случае возникновения чрезвычайной ситуации на рассматриваемом объекте она не окажет неблагоприятного воздействия на городское и сельское население.

На территории участков исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие.

10.4 Рекомендации по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций и снижению экологического риска

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

Основными мерами предупреждения возможных аварийных ситуаций является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.



Руководство предприятия в полной мере должно осознавать свою ответственность поданной проблеме, и обеспечить безопасность деятельности, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения и работающего персонала, соблюдать все нормативные требования Республики Казахстан к инженерно-экологической безопасности ведения работ на всех этапах осуществляемой деятельности.

Для того чтобы минимизировать процент возникновения аварийных ситуаций необходимо соблюдать правила пожарной безопасности.

Для промплощадок месторождений должен быть разработан план ликвидации аварий, предусматривающий:

- все возможные аварии на объекте и места их возникновения;
- порядок действий обслуживающего персонала в аварийных ситуациях;
- мероприятия по ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения;
- мероприятия по спасению людей, застигнутых аварией, места нахождения средств – спасения людей и ликвидации аварий.

Разработанные планы должны утверждаться руководством предприятия, согласовываться с подразделением ВГСЧ. Также руководством предприятия должен быть разработан план эвакуации с территории объекта на случай возникновения аварийной ситуации и согласовываться с территориальными органами ЧС.

Строгое соблюдение всех правил технической безопасности и своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволят дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.



11. ОЦЕНКА НЕИЗБЕЖНОГО УЩЕРБА, НАНОСИМОГО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

11.1 Сводный расчет платежей за загрязнение окружающей природной среды

Согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан для каждого предприятия органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на основе нормативов ПДВ.

На период достижения нормативов предельно допустимых выбросов устанавливаются лимиты природопользования с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия. В случае достижения предприятием норм ПДВ, лимит выбросов загрязняющих веществ на последующие годы устанавливается на уровне ПДВ и не меняется до их очередного пересмотра.

Плата за эмиссии в окружающую среду устанавливается налоговым законодательством Республики Казахстан. Платежи взимаются как за установленные лимиты выбросов загрязняющих веществ, так и за их превышение. Плата за выбросы загрязняющих веществ, в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природного ресурса (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ).

Плата за выбросы загрязняющих веществ сверхустановливаемых лимитов применяется в случаях невыполнения предприятием обязательств по соблюдению согласованных лимитов выбросов загрязняющих веществ. Величина платежей за превышение лимитов загрязняющих веществ определяется в кратном размере по отношению к нормативу платы за допустимое загрязнение среды.

Согласно Экологическому кодексу РК ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете.

В период разработки проектной документации (2022 год) один установленный МРП составляет 3063 тенге.

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных и источников Восточно-Казахстанской области составляют:

№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну
1	Окислы серы	20
2	Окислы азота	20
3	Пыль и зола	10
4	Свинец и его соединения	3986
5	Сероводород	124
6	Фенолы	332
7	Углеводороды	0,32
8	Формальдегид	332
9	Окислы углерода	0,32
10	Метан	0,02
11	Сажа	24
12	Окислы железа	30
13	Аммиак	24
14	Хром шестивалентный	798
15	Окислы меди	598
16	Бенз(а)пирен	996,6 за 1 кг



Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников предприятия

Расчет платы за эмиссии в атмосферу рассчитывается исходя из произведенных выбросов предприятия в год (тонн) и ставки платы за конкретное загрязняющее вещество.

$$Плата = МРП * ставка платы (ЗВ) * выброс (тонн/год), тенге$$

Определение лимитированного выброса загрязняющих веществ в атмосферу на период проведения поисковых работ

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества, тонн/год	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)	Плата за выброс, тенге
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2,575	20	157744,50
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3,35	20	205221,00
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,429	24	31536,65
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,858	20	52561,08
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2,146	0,32	2103,42
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,103	0,24	75,72
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,103	332	104742,35
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1,03	0,32	1009,56
2902	Взвешенные частицы (116)	0,0547	10	1675,46
ИТОГО:		10,6487		556669,74

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников предприятия

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта предприятия производится исходя из количества сжигаемого автотранспортом топлива за период его эксплуатации на предприятии.

$$Плата = МРП * ставка платы * кол-во сжигаемого топлива, т/год$$

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников производится по фактическому объему израсходованного топлива.

В случае превышения установленных лимитов эмиссий загрязняющих веществ на предприятие накладываются штрафные санкции, согласно Экологическому и Налоговому Кодексам РК. Размер и ставка платы за сверхлимит устанавливаются уполномоченными компетентными государственными органами.



12. ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

Недропользователь Куканов Б.К. уделяет большое внимание охране окружающей среды и осознает необходимость устойчивого развития с точки зрения воздействия на окружающую среду.

Целью «Программы управления отходами» является разработка комплекса мер, направленных на усовершенствование системы управления отходами, уменьшение образования отходов, увеличение доли отходов, используемых в качестве вторичного сырья, обеспечение экологически безопасного обращения с отходами и применение мировой практики при обращении с отходами.

Управление отходами - это деятельность предприятия по планированию, реализации, мониторингу и анализу мероприятий по обращению с отходами производства и потребления.

Разработка Программы направлена на повышение эффективности процедур оценки изменений, происходящих в объеме и составе отходов, с целью выработки оперативной политики минимизации отходов с использованием экономических или других механизмов для внесения позитивных изменений в структуры производства и потребления путем:

- совершенствования производственных процессов, в том числе за счет внедрения малоотходных технологий;
- передача физическим и юридическим лицам, повторного использования отходов либо заинтересованным в их использовании;
- переработки, утилизации или обезвреживания отходов с использованием наилучших доступных технологий либо иных обоснованных методов.

Осуществление добычных, исследовательских и вспомогательных работ имеет свое специфическое предназначение и структуру, сопровождается образованием целого ряда отходов, которые определенным образом хранятся, транспортируются и утилизируются.

Задачи Программы - определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов (этапов) работ в рамках планового периода. Задачи направлены на снижение объемов образуемых и накопленных отходов, с учетом:

- вторичное использование отходов;
- минимизации объемов отходов, вывозимых на полигоны захоронения;
- рекультивация мест захоронения отходов, минимизация отрицательного воздействия полигонов на окружающую среду.

12.1 Анализ текущего состояния управления отходами на предприятии

На участке будет действовать единая система обращения с отходами производства и потребления, складывающаяся из нескольких самостоятельных систем образования отходов и размещение отходов.

Согласно проведенному анализу технологической цепочки производства, вида используемого сырья определен перечень отходов образующихся в процессе производственной деятельности:

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

- твердые бытовые отходы (зеленый, GO060) – образуются в результате жизнедеятельности рабочего персонала.
- Промасленная ветошь.

Сведения по видам образующихся отходов представлены в таблице 12.1.1.

Таблица 12.1.1



Наименование отходов	Критерии определения объема временного накопления отходов	Периодичность вывоза	Куда вывозиться отход (по договору)	Кем вывозиться отход
1	2	3	4	5
Твердые бытовые отходы	Металлический контейнер	Периодичность вывоза оговаривается в договоре на оказание услуг по вывозу отходов	Вывоз отходов из контейнера производится организацией в спец. отведенные места.	Вывозится специализированной организацией на договорной основе на полигон ТБО
Промасленная ветошь	Металлический контейнер	Периодичность вывоза оговаривается в договоре на оказание услуг по вывозу отходов	Вывоз отходов из контейнера производится организацией в спец. отведенные места.	Вывозится специализированной организацией на договорной основе на полигон ТБО

Данные по управлению отходами представлены в таблице 12.1.2

12.2 План мероприятий по реализации программы

План мероприятий является составной частью Программы и представляет собой комплекс организационных, экономических, научно-технических и других мероприятий, направленных на достижение цели и задач программы с указанием необходимых ресурсов, ответственных исполнителей, форм завершения и сроков исполнения.

Недропользователь Куканов Б.К. осуществляет свою производственную деятельность в соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан. На предприятии постоянно ведется работа по снижению негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения, с учетом внедрения прогрессивных малоотходных технологий.

При анализе мест централизованного временного накопления (хранения) отходов установлено, что указанные выше способы хранения отходов и методы транспортировки соответствуют требованиям санитарных и экологических норм.

Для уменьшения вредного воздействия отходов на окружающую среду и обеспечения полного соответствия мест их централизованного временного накопления (хранения) на территории предприятия необходимо соблюдение следующих организационно-технических мероприятий:

- ✓ обеспечение соблюдения нормативных требований в области обращения отходами
- ✓ ликвидация источников вторичного загрязнения окружающей среды;
- ✓ оборудование площадок для установки емкостей и контейнеров для сбора отходов;
- ✓ своевременный вывоз и утилизация отходов;
- ✓ обязательно соблюдение правил загрузки и транспортировки отходов;
- ✓ все погрузочные и разгрузочные работы, выполняемые при складировании и захоронении отходов, производить механизированным способом;
- ✓ управление металлоломом;
- ✓ усовершенствование системы обращения с отходами.

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

Для снижения влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды предлагаются следующие меры:

- ✓ проведение разграничения между отходами по физико-химическим



свойствам, поскольку данная работа является важным моментом в программе мероприятий по их дальнейшей переработке и удалению.

✓ после накопления объемов рентабельных к вывозу осуществлять передачу специализированным предприятиям.

12.3 Ожидаемый результат от реализации программы

Технология работы на карьере сопровождается образованием целого ряда отходов, которые определенным образом хранятся, транспортируются и утилизируются.

Внедрение мероприятий создающих целесообразный сбор, размещение, хранение, и утилизацию отходов необходимы в целях обеспечения и поддержания стабильной экологической обстановки на предприятии и избежание аварийных ситуаций.

Для предотвращения негативного влияния отходов на окружающую среду необходимо соблюдение основных критериев безопасности:

- ✓ создание своевременной системы сбора, транспортировки и складирования отходов в специально отведенные и обустроенные места, согласованные со специально уполномоченными органами в области охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического контроля;
- ✓ организация учета образования и складирования отходов;
- ✓ соблюдение правил техники безопасности при обращении с отходами;
- ✓ разработка плана действия по предотвращению возможных аварийных ситуаций;
- ✓ периодический визуальный контроль мест складирования отходов

Отходы, возникающие в ходе различных операций, временно складироваться в местах их образования, удаляются от мест, где они были образованы, складироваться в специальных накопителях или утилизируются в других направлениях.

Реализация запланированных мероприятий в 2018-2024 гг. позволит:

- Снизить уровень вредного воздействия отходов на окружающую среду.
- Улучшить существующую систему управления отходами на предприятии.
- Более рационально размещать отходы на имеющиеся объекты с соблюдением требований нормативных документов Республики Казахстан в сфере обращения с отходами.
- Обеспечить экологически безопасное хранение отходов, ожидающих обезвреживание, утилизацию, или передачу специализированным предприятиям на переработку.



13. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

13.1 Общие сведения.

Производственный контроль в области охраны окружающей среды на предприятии проводится в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан, с целью установления воздействия деятельности объектов предприятия на окружающую среду, предупреждение, а также для принятия мер по устранению выявленных нарушений природоохранного законодательства.

Целью производственного экологического контроля является: получение достоверной информации для принятия решений в отношении экологической политики природопользователя, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду.

Система контроля охраны окружающей среды представляет собой совокупность организационных, технических, методических и методологических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны окружающей среды, в том числе на обеспечение действенного контроля за соблюдением нормативов выбросов.

Элементом производственного экологического контроля является производственный мониторинг (ПМ), выполняемый для получения объективных данных с установленной периодичностью. В рамках осуществления ПМ выполняется операционный мониторинг, мониторинг эмиссий и мониторинг воздействия.

Операционный мониторинг (или мониторинг соблюдения производственного процесса) – наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается целесообразным для соблюдения условий технологического регламента производства. Наблюдения за параметрами технологических процессов, отклонение от которых оказывает влияние на качество ОС, возложено на специалиста-эколога предприятия.

Мониторинг эмиссий – наблюдение за количеством и качеством промышленных эмиссий от источников загрязнения.

Мониторинг воздействия – наблюдение за состоянием объектов ОС как на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ), так и на других выявленных участках негативного воздействия в процессе хозяйственной деятельности природопользователя. В соответствии с Планами-графиками контроля за соблюдением нормативов ПДВ.

13.2 Перечень параметров контролируемых в процессе производственного контроля

Производственный экологический контроль включает наблюдения:

- за производственным процессом;
- за загрязнением атмосферного воздуха;
- за размещением и своевременным вывозом отходов;
- контроль за состоянием подземных вод;
- за радиационным загрязнением;
- за физическим воздействием (шум, вибрация).

Программа производственного экологического контроля разработана в соответствии с требованиями, предусмотренными главой 12 Экологического кодекса с учетом технических и финансовых возможностей предприятия.

Производственный экологический контроль на предприятии будет заключаться в наблюдении за параметрами технологического процесса, для подтверждения того, что



показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается оптимальным в экологическом отношении.

13.2.1 Контроль за производственным процессом

Контроль производственного процесса на предприятии включает в себя наблюдения за параметрами технологического процесса, заключающийся в соблюдении системы мер безопасности, условий технологического регламента данных процессов (правил технической эксплуатации).

13.2.2 Контроль за загрязнением атмосферного воздуха

В выбросах от источников загрязнения на период проведения геологоразведочных работ содержится 9 загрязняющих веществ:

1. Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4);
2. Азот (II) оксид (Азота оксид) (6);
3. Углерод (Сажа, Углерод черный) (583);
4. Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516);
5. Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584);
6. Керосин (654*);
7. Взвешенные частицы (116);

Эффектом суммации вредного действия обладает 2 группы веществ:

- **30** (0330+0333): сера диоксид + сероводород;
- **31** (0301+0330): азота диоксид + сера диоксид.

Производственный экологический контроль на предприятии будет заключаться в наблюдении за параметрами технологического процесса, для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается оптимальным в экологическом отношении.

Мониторинг эмиссий (выбросов загрязняющих веществ) будет проводиться на источниках, перечень и определяемые вещества которых указаны в план-графике. Полученные результаты измерений должны сравниваться с нормативами ПДВ по каждому веществу. Мониторинг эмиссий осуществляется аккредитованной лабораторией на договорной основе.

Мониторинг воздействия деятельности предприятия на загрязнение атмосферного воздуха проводится на организованных передвижных постах наблюдений, расположенных на территории предприятия и границе санитарно-защитной зоны. На границе СЗЗ концентрации вредных веществ, поступающих в атмосферный воздух с территории предприятия, не должны превышать величину санитарных показателей, разработанных для населенных пунктов (ПДК). Для наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха замеры необходимо делать на границе СЗЗ по румбам ветров, обязательно учитывая подветренную сторону. При разметке постов контроля загрязнения атмосферного воздуха учитываются источники загрязнения, их расположение, скорость и направление ветра.

Контроль осуществляется в соответствии с планом-графиком контроля таблица 12.2.1- 12.2.18. Частота проведения замеров один раз в год.



ЭРА v3.0							Таблица 13.2.1
П л а н - г р а ф и к контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на границе санитарно-защитной зоны на 2022-2024 г.							
№№ кон- троль ной точки	Производстоцех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодич- ность контроля в периоды НМУ- раз/сутки	Норматив выбросов ПДВ	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					мг/м3		
1	2	3	4	5	7	8	9
4 точки на границе СЗЗ (С,Ю,З,В)	Участок 11 «ключа Жигаловский»	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	1 раз в год, на гра- нице СЗЗ (неорга- низованные ис- точники)	-	0.3	Аккредитованной лабораторией	Методика Выполнения Измерений массовых кон- центрации вредных ве- ществ в атмосферном воз- духе газоанализатором ГАНК-4 МВИ-4215-002- 56591409-2009 (МВИ KZ 07.00.01912/1- 2013)



Наблюдения за загрязнением в пунктах мониторинга атмосферного воздуха могут осуществляться с помощью передвижной лаборатории, укомплектованной автоматическими газоанализаторами для непрерывного определения концентраций вредных примесей и оборудованием для проведения отбора проб воздуха с последующим их анализом.

Земельные ресурсы. Обращение с отходами производства и потребления должно производиться в соответствии с международными стандартами и действующими нормативными документами в Республики Казахстан.

Контроль за безопасным обращением с отходами осуществляется при выполнении намеченных мер плана управления отходами и включает:

- хранение, методы сбора и транспортировка отходов.

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

Рекомендуемый способ хранения на промплощадке предусматривается в металлическом контейнере. В целях охраны окружающей среды на предприятии организована система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов.

Система управления отходами на предприятии включает в себя следующие стадии:

- сбор отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов на предприятии;
- оформление документации (договоров со сторонними организациями) на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов.

Почвенный покров. Необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт, растительный покров и животный мир не ожидается. Восстановление почвенно-растительного слоя до состояния, близкого к предшествующему началу работ, произойдет на территории месторождения при соблюдении проектных решений. Для предотвращения отрицательных последствий при проведении подготовительных работ и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью предусматривается осуществлять профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении работ, соблюдение правил противопожарной безопасности.

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

Контроль почв (визуальное обследование) проводится по периметру, в особенности большое внимание уделяется месту наибольшего скопления техники. Определяемые ингредиенты нефтепродукты, техника работает на дизельном топливе. При выявлении разлива нефтепродуктов отбираются пробы загрязненных почв с последующей сдачей в аккредитованную лабораторию на определения уровня загрязненности.

В период эксплуатации объекта необходимо проводить постоянное визуальное обследование территории на предмет разлива нефтепродуктов. В случае выявления разлива, почвенный слой, пропитанный нефтепродуктами, следует снимать и вывозить.



Поверхностные и подземные водные ресурсы. Угроза поверхностных вод в процессе разведки месторождения сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операций, не предусматривающих образование производственных стоков.

Предприятие не будет осуществлять сбросов непосредственно в поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не окажет.

Непосредственно на прилегающей территории водные объекты отсутствуют.

Предприятием проводится контроль:

- за своевременной откачкой и вывозом сточных вод;
- за экономном и рациональным использованием водных ресурсов.

Производственный экологический контроль на предприятии, позволит обеспечить благоприятное экологическое состояние и стабильность, так как контроль осуществляется в целях снижения, предотвращения или ликвидации негативных воздействий на окружающую природную среду в процессе эксплуатации объекта и затрагивает все компоненты окружающей среды на которые он так, или иначе воздействует.

Физическое воздействие.

В целях определения шумового воздействия на окружающую среду промышленной разработки и переработки полезного ископаемого производственный контроль должен предусматривать акустические анализы атмосферного воздуха населенных мест и на границе санитарно-защитной зоны от источников шума (горная техника, дробильно-сортировочный комплекс), которые должны производиться специализированной лабораторией на договорной основе согласно пункту 13, раздела 2 СП №237 от 20.03.2015г.

Физическое воздействие на состояние окружающей природной среды от проектируемого объекта будет также проходит технический контроль и допускается к работе в случае положительного результата контроля и уровни шума и вибрации на рабочих местах не превысят допустимые значения.

Производственный экологический контроль на предприятии, позволит обеспечить благоприятное экологическое состояние и стабильность, так как контроль осуществляется в целях снижения, предотвращения или ликвидации негативных воздействий на окружающую природную среду в процессе эксплуатации объекта и затрагивает все компоненты окружающей среды на которые он так, или иначе воздействует.

13.2.3 Радиационный контроль

Радиационная безопасность персонала, населения и окружающей среды обеспечивается соблюдением трех основных принципов радиационной безопасности: обоснования, оптимизации и нормирования, требований радиационной защиты, установленных:

- Законом РК «О радиационной безопасности населения»;
- нормами радиационной безопасности НРБ-99;
- санитарно-гигиеническими требованиями по обеспечению радиационной безопасности СГТПОРБ-2003;
- санитарными правилами ликвидации, консервации и перепрофилирования предприятий по добыче и переработке радиоактивных руд (СПЛКП-98);
- «Единых правил безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом»;
- и других санитарных норм и правил.

В соответствии с пунктами 7.2, 7.3 НРБ-99 радиационному контролю подлежат следующие факторы:

- годовая эффективная доза персонала и населения;



- поступление радионуклидов в организм работающих, за счет пыли - радиационного фактора;
- объемная или удельная активность радионуклидов в воздухе, воде, почве;
- радиоактивное загрязнение кожных покровов, одежды, обуви, СИЗ, транспортных средств;
- мощность дозы внешнего излучения;

Кроме радиационных, контролю подлежат и такие химические факторы, как:

- содержание неорганической пыли в воздухе рабочих мест;
- ВХВ от двигателей автотранспорта и другой используемой техники.

Концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны должны соответствовать нормам и требованиям «ОБУВ загрязняющих веществ в атмосферном воздухе» 3.02.37-99; СанПиН № 1.02.006-94 «Санитарные нормы микроклимата производственных помещений».

Проектом предусмотрены технологические решения и мероприятия по минимизации вредного воздействия проводимых работ, на персонал, население и окружающую среду.

Организация и мероприятия по радиационной защите персонала обеспечивают ограничение облучения работающих от всех источников внешнего и внутреннего облучения, в дозах, не превышающих основные дозовые пределы, установленные НРБ- 99.

Виды и назначение радиационно-гигиенического контроля

Требованиями СП ЛКП-98 предусматривается два этапа контроля:

1. Контроль:

условий труда персонала в процессе проведения работ промплощадки месторождения;

- эффективности проводимых мероприятий по защите окружающей среды.
- Целью контроля является обеспечение безопасных условий труда персонала, занятого на рекультивационных работах, и эффективности проводимых мероприятий по защите окружающей среды.

Работы первого этапа будут проводиться во время проведения работ.

Места измерений и отбора проб выбираются таким образом, чтобы обеспечить получение достоверных данных об источниках загрязнения окружающей среды путем непосредственных измерений характеристик выбросов на отвалах, измерения косвенных характеристик с последующим расчетом параметров загрязнения окружающей среды.

Работы второго этапа предусматривают контроль:

- мощности дозы гамма-излучения территории;
- содержания радона и его дочерних продуктов и долгоживущих аэрозолей в воздухе;
- радиохимического состава вод;
- суммарной удельной альфа-активности почв, донных отложений.

Организация радиационного контроля

Контроль за радиационной безопасностью при проведении горных работ проводится службой РБ подрядной организации, задействованной на данных работах. В отдельных случаях, контроль может осуществляться по договору с компетентной организацией имеющей разрешительную документацию и укомплектованной всей необходимой дозиметрической и радиометрической аппаратурой.

В виду однотипности выполняемых операций и радиационной обстановки проектом предусматривается проведение группового дозиметрического контроля в соответствии с п.256 СГТПОРБ-2003.



13.3 Методы проведения производственного контроля

После установления норм ПДВ для источников выбросов, необходимо организовать систему контроля за соблюдением ПДВ.

В основе системы контроля лежит определение количества выбросов вредных веществ в атмосферу из источников и сопоставление их с нормативами ПДВ.

Контроль за качеством атмосферного воздуха будет проводиться с помощью электрохимических многокомпонентных газоанализаторов и аспираторов. В процессе проведения измерений так же будут фиксироваться климатические параметры, влияющие на концентрацию загрязняющих веществ в атмосферном воздухе: погодные условия, скорость и направление ветра, атмосферное давление, влажность воздуха, температура. Измерения концентраций загрязняющих веществ, будут производиться по аттестованным методикам.

Для обеспечения качества инструментальных измерений будет заключен договор с аккредитованной лабораторией, имеющей свидетельство «Об оценке состояния измерений в лаборатории».

13.4 План точек отбора проб с учетом розы ветров

Точки отбора проб определяются индивидуально на каждом объекте.

Местом проведения измерений при контроле за состоянием атмосферного воздуха могут быть граница СЗЗ и жилой зоны, в случае если жилая зона расположена в пределах СЗЗ. Концентрация ЗВ и годовой выброс не должен превышать установленного для данного источника годового значения ПДВ, т/год. Максимальный выброс не должен превышать установленного для данного источника контрольного значения ПДВ, г/с.

Местом отбора проб при определении интенсивности загрязнения почв являются места, где непосредственно происходит или может произойти загрязнения почв различными загрязняющими веществами.

Отбор проб для контроля над качеством подземных вод осуществляется в контрольных скважинах, если таковые имеются или же непосредственно в местах хранения сточных вод.

Наблюдение за источниками выбросов предусматривает контроль установленных для них нормативов ПДВ и разрешенных лимитов выбросов. Контроль за нормативами и лимитами выбросов осуществляется согласно план-графику контроля нормативов ПДВ на границе СЗЗ с четырех сторон света.

В Плане-графике контроля приведены номера источников выбросов, установленный норматив выбросов, концентрация, методы определения концентрации загрязняющих веществ.

По результатам контроля за нормативами выбросов на источниках и обследования состояния атмосферного воздуха в пунктах мониторинга проводится дальнейшая работа предприятия по охране атмосферного воздуха.

В случае превышения установленных нормативов выбросов на источниках, высоких концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и установления причин их вызвавших, предприятие, проводит мероприятия по снижению выбросов в атмосферу до уровня нормативных и регулированию воздействия на атмосферный воздух. После выполнения мероприятий рекомендуется выполнить повторное обследование состояния атмосферного воздуха.

Полученные значения выбросов вредных веществ по результатам замеров будут сопоставляться с нормативами, установленными для источников выбросов в утвержденном проекте нормативов ПДВ предприятия.



13.5 Оборудования и приборы, применяемые для инструментальных измерений

Контроль за качеством атмосферного воздуха будет проводиться с помощью электрохимических многокомпонентных газоанализаторов и аспираторов. В процессе проведения измерений так же будут фиксироваться климатические параметры, влияющие на концентрацию загрязняющих веществ в атмосферном воздухе: погодные условия, скорость и направление ветра, атмосферное давление, влажность воздуха, температура. Измерения концентраций загрязняющих веществ будут производиться по аттестованным методикам.

Отбор проб, их хранение, транспортировка и подготовка к анализу будет осуществляться в соответствии с утвержденными стандартами:

Для подземных вод:

- методические рекомендации по отбору, обработке и хранению проб подземных вод. ВСЕГИНГЕО, М., 1990.

Для атмосферного воздуха:

- РД 52. 04. 186-89;
- ГОСТ 17.2.4.02-81 «Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ в воздухе населенных мест»;
- «Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах». Л. Гидрометеиздат, 1987;
- ГОСТ 17.2.3.01-77 «Отбор и подготовка проб воздуха».

Для почв:

- ГОСТ 17.4.4.02 – 84 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического и гельминтологического анализа»;
- ГОСТ 17.4.2.01 – 81 «Охрана природы. Почвы. Показатели, подлежащие контролю»;
- ГОСТ 17.4.3.01 – 83 «Охрана природы. Почвы. Расположение пробных площадок»;
- ГОСТ 17.4.3.06 – 86 «Охрана природы. Почвы. Устойчивость почв к загрязнению»;

Для радиологических исследований:

- средства измерений должны применяться по назначению и периодически проходить поверку, калибровку в порядке, установленном законодательством РК.

В случае отсутствия аккредитованной лаборатории объемы эмиссий могут учитываться расчетным путем по фактическим выбросам сожженного топлива и времени работы технологического оборудования.



14. ОЦЕНКА ПРИЕМЛЕМОГО РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА

14.1 Общее представление о риске

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

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

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

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

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

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

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

Необходимость формирования концепции приемлемого (допустимого) риска обусловлена невозможностью создания абсолютно безопасной деятельности (технологического процесса). Приемлемый риск сочетает в себе технические, экономические, социальные и политические аспекты. На практике это всегда компромисс между достигнутым в обществе уровнем безопасности (исходя из показателей смертности, заболеваемости, травматизма, инвалидности) и возможностями его повышения экономическими, технологическими, организационными и другими методами. Экономические возможности повышения безопасности технических и социотехнических систем не безграничны. Так, на производстве, затрачивая чрезмерные средства на повышение безопасности технических систем, можно ослабить финансирование социальных программ производства (сокращение затрат на приобретение спецодежды, медицинское обслуживание, санаторно-курортное лечение и др.).

Пример определения приемлемого риска представлен на рис. 12.1. При увеличении затрат на совершенствование оборудования технический риск снижается, но растет социальный. Суммарный риск имеет минимум при определенном соотношении между инвестициями в техническую и социальную сферу. Это обстоятельство надо учитывать при выборе приемлемого риска. Подход к оценке приемлемого риска очень широк. Так, гра-



фик, представленный на рис. 12.1, в одинаковой мере приемлем как для государства, так и для конкретной организации. Главным остается в первом случае выбор приемлемого риска для общества, во втором - для коллектива организации.

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

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



Рис. 13.1. Определение приемлемого риска

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

На рис. 13.2 показана одна из возможных форм представления качественной оценки риска для различных видов и продуктов человеческой деятельности.



Рис. 12.2. Качественные оценки риска различных сфер и продуктов деятельности человека (общественное мнение граждан и средств массовой информации по проблемам управления рисками и снижения рисков)

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

14.2 Количественные показатели риска

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

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

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

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

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

14.3. Определение риска для здоровья рабочих карьеров

Определим риск для здоровья населения от загрязнения окружающей среды в результате выбросов стационарных источников при нормальном функционировании карьера. Основным загрязняющим веществом при эксплуатации предприятия является пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния (твердые вещества, менее 10 мкм). Таким образом, согласно таблице 12.3.1, диапазон риска находится в пределах 10^{-4} – 10^{-3} , что соответствует *среднему уровню риска, который* допустим для производственных условий.



СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СТЕПЕНИ РИСКА СМЕРТИ ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ [17]

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



Таблица 12.3.2

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

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



15. ВЫВОДЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Целью выполненной работы являлась оценка воздействия на окружающую среду к плану старательство на участке № 11 «ключа Жигаловский» в Восточно-Казахстанской области.

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

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

Объем, полнота содержания представленных в РООС материалов отвечают требованиям инструкции ОВОС, действующей в настоящее время в Республике Казахстан. В процессе разработки проекта ОВОС была проведена детальная оценка современного состояния окружающей среды района проведения работ с привлечением имеющегося информационного материала последних лет по данному региону.

В рамках данной оценки в окружающую среду на основании анализа деятельности предприятия и расчета объемов выбросов в различные компоненты природной среды было оценено воздействие на состояние биоресурсов района.

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

Результаты экспертной оценки показывают:

Атмосферный воздух. По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы относятся к относительно локальному типу загрязнения.

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

Негативного воздействия на жилую, селитебную зону, здоровье граждан предприятие не окажет, с учетом их отдаленности.

Поверхностные и подземные водные объекты. Проектная документация по сбросу подземных вод в пруд-испаритель разрабатывается отдельным проектом на строительство.

Почвенно-растительный покров. В рамках ОВОС установлено, что воздействие на почвенно-растительный покров носит допустимый характер при соблюдении мероприятий по восстановлению нарушенных земель (тампоаж скважин).

Аварийные ситуации. Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности необходимо соблюдение проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ следует предусмотреть меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др. при возникновении аварийной ситуации, она будет носить локальный характер и не повлечет за собой катастрофических или необратимых последствий.

Охраняемые природные территории и объекты. Проведения буровых работ на территории природных зон, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов не предусматривается.



В целом, оценка воздействия на окружающую среду в районе проведения работ показала, что последствия данной хозяйственной деятельности будут не столь значительны при соблюдении рекомендуемых природоохранных мероприятий.

15.1 Производственный экологический контроль на предприятии

Производственный экологический контроль проводится природопользователем в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, что позволяет обеспечить полноту, достоверность и оперативность информации об экологическом состоянии на объекте регулирования работ по обращению с отходами и в зоне его влияния для принятия управленческих решений по снижению или ликвидации негативных воздействий на окружающую природную среду в процессе эксплуатации объекта.

Процесс производственного экологического контроля осуществляется за:

- атмосферным воздухом (выбросами загрязняющих веществ);
- размещением и своевременным вывозом отходов (земельные ресурсы);
- плодородным почвенным слоем (загрязнение почвы);
- водными ресурсами (поверхностные и подземные).

Атмосферный воздух. Определение концентрации ряда вредных примесей в атмосфере производится лабораторными методами.

Результаты анализа обрабатываются и заносятся в журнал производственного экологического контроля. Осуществление контроля за загрязнением атмосферного воздуха будет на участке расчетным методом представленных в таблицах 13.2.1-13.2.3.

Контроль за выбросами загрязняющих веществ проводится расчетным методом.

Почвенный покров. Необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт, растительный покров и животный мир не ожидается. Восстановление почвенно-растительного слоя до состояния, близкого к предшествующему началу работ, произойдет на территории месторождения при соблюдении проектных решений.

Для предотвращения отрицательных последствий при проведении подготовительных работ и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью предусматривается осуществлять профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении работ, соблюдение правил противопожарной безопасности.

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

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

В период эксплуатации объекта необходимо проводить постоянное визуальное обследование территории на предмет разлива нефтепродуктов. В случае выявления разлива, почвенный слой, пропитанный нефтепродуктами, следует снимать и вывозить.

Поверхностные и подземные водные ресурсы. Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе разведки участка сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операций, не предусматривающих образование производственных стоков.



Предприятие не будет осуществлять сбросов непосредственно в поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не окажет.

Предприятием проводится контроль:

- за экономном и рациональным использованием водных ресурсов;
- за соблюдением водоохранных мероприятий.

Производственный экологический контроль на предприятии, позволит обеспечить благоприятное экологическое состояние и стабильность, так как контроль осуществляется в целях снижения, предотвращения или ликвидации негативных воздействий на окружающую природную среду в процессе эксплуатации объекта и затрагивает все компоненты окружающей среды на которые он так, или иначе воздействует.



Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов на 2022-2024 гг.

Источник загрязнения N 6001 Пылящая поверхность
Источник выделения N 6001 01, Выемочно-погрузочные работы экскаватором

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Торф

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.01$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 3$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 25$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 9500$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 25 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.1667$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 9500 \cdot (1-0.85) = 0.1368$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.1667$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1368 = 0.1368$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.1368 = 0.0547$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1667 = 0.0667$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0667	0.0547

Источник загрязнения N 6002, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, ДЭС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 29.4$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 85.848$

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, $G_{\text{э}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 29.4 \cdot 30 / 3600 = 0.245$



Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 85.848 \cdot 30 / 10^3 = 2.575$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 29.4 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0098$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 85.848 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.103$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 29.4 \cdot 39 / 3600 = 0.3185$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 85.848 \cdot 39 / 10^3 = 3.35$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 29.4 \cdot 10 / 3600 = 0.0817$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 85.848 \cdot 10 / 10^3 = 0.858$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 29.4 \cdot 25 / 3600 = 0.204$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 85.848 \cdot 25 / 10^3 = 2.146$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 29.4 \cdot 12 / 3600 = 0.098$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 85.848 \cdot 12 / 10^3 = 1.03$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 29.4 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0098$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 85.848 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.103$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 29.4 \cdot 5 / 3600 = 0.0408$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 85.848 \cdot 5 / 10^3 = 0.429$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,245	2,575
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,3185	3,35
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0408	0,429
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0817	0,858
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,204	2,146
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0098	0,103
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0098	0,103
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,098	1,03

Источник загрязнения N 6003, Выхлопная труба
Источник выделения N 6003 01, Горнотранспортное оборудование

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)



РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>TvI, мин</i>	<i>TvIn, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txt, мин</i>	
60	1	1.00	1	100	50	50	15	8	7	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/мин</i>	<i>г/с</i>				<i>т/год</i>			
0337	6.31	3.7					0.0768			
2732	0.79	1.233					0.02047			
0301	1.27	6.47					0.077			
0304	1.27	6.47					0.0125			
0328	0.17	0.972					0.0144			
0330	0.25	0.567					0.00897			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>LIn, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
60	1	1.00	1	100	50	50	15	8	7	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>				<i>т/год</i>			
0337	1.5	3.87					0.0604			
2732	0.25	0.72					0.01113			
0301	0.5	2.6					0.0309			
0304	0.5	2.6					0.00502			
0328	0.02	0.27					0.00389			
0330	0.072	0.441					0.0065			

ВСЕГО по периоду: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1372	0.0984
2732	Керосин (654*)	0.0316	0.02245
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1079	0.0761
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01829	0.012863
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01547	0.01095
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01752	0.01237

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>TvI, мин</i>	<i>TvIn, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txt, мин</i>	
60	1	1.00	1	100	50	50	15	8	7	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/мин</i>	<i>г/с</i>				<i>т/год</i>			
0337	6.31	3.37					0.0721			
2732	0.79	1.14					0.01917			
0301	1.27	6.47					0.077			
0304	1.27	6.47					0.0125			
0328	0.17	0.72					0.01082			
0330	0.25	0.51					0.00817			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>LIn, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
60	1	1.00	1	100	50	50	15	8	7	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>				<i>т/год</i>			



0337	1.5	3.5	0.0552	0.03915
2732	0.25	0.7	0.01085	0.00768
0301	0.5	2.6	0.0309	0.0218
0304	0.5	2.6	0.00502	0.00354
0328	0.02	0.2	0.0029	0.00204
0330	0.072	0.39	0.00578	0.00407

ВСЕГО по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.1273	0.09145
2732	Керосин (654*)	0.03002	0.02134
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1079	0.0761
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01372	0.00968
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01395	0.00987
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01752	0.01237

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1079	0.1522
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01752	0.02474
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01829	0.022543
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01547	0.02082
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.1372	0.18985
2732	Керосин (654*)	0.0316	0.04379

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период



СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 09.01.2007 г №212. Алматы, 2007;
2. Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденная приказом МООС РК от 28.июня 2007 года №204-п.
3. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20 марта 2015 года, утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК;
4. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная Приказом МООС РК от 16 апреля 2012 года № - 110-Ө. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 16 мая 2012 года № 7664
5. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п. 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;
6. Программный комплекс «ЭРА» Версия 2.5. Расчет приземных концентраций и выпуск томов ПДВ. Новосибирск 2004.
7. СНиП РК – 2.04.01. 2010 «Строительная климатология»;
8. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная Приказом МООС РК от 16 апреля 2012 года № 110-Ө;
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
10. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
11. 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;
12. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом МООС РК от 11.12.2013 г. №379-Ө;
13. «Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №174.
14. Гигиенические нормативы («Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года №155;
15. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168.
16. «Методическими указаниями по оценке риска для здоровья населения химических факторов окружающей среды» утвержденные Приказом ПКГСЭН МЗ РК №117 от 28.12.2007 г.
17. Налоговый кодекс РК.



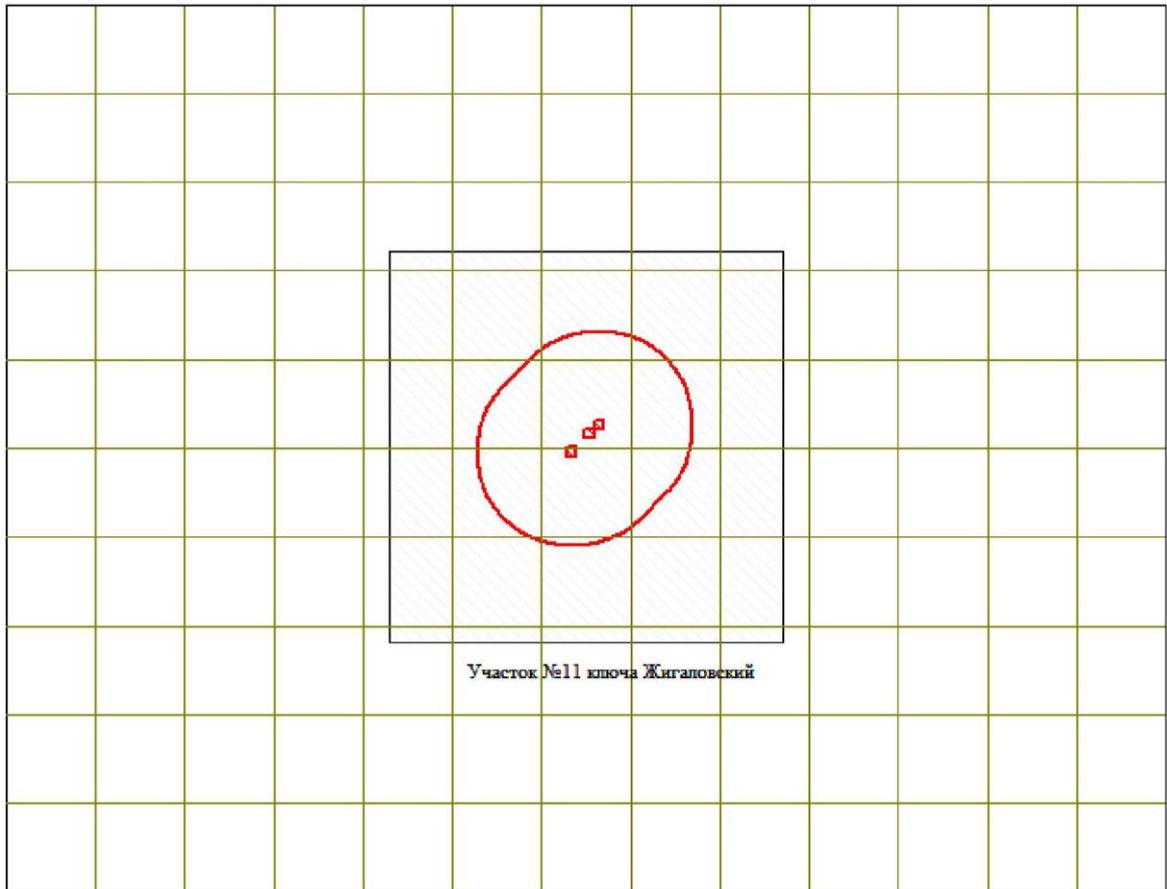
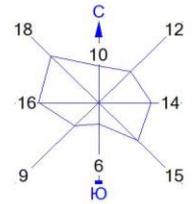
ПРИЛОЖЕНИЯ



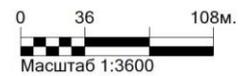
Приложение 1

Ситуационная карта-схема района работ, с указанием границы СЗЗ

Город : 207 Курчумский район, ВКО
Объект : 0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0



- Условные обозначения:
- Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Источники загрязнения
 - Расч. прямоугольник N 01

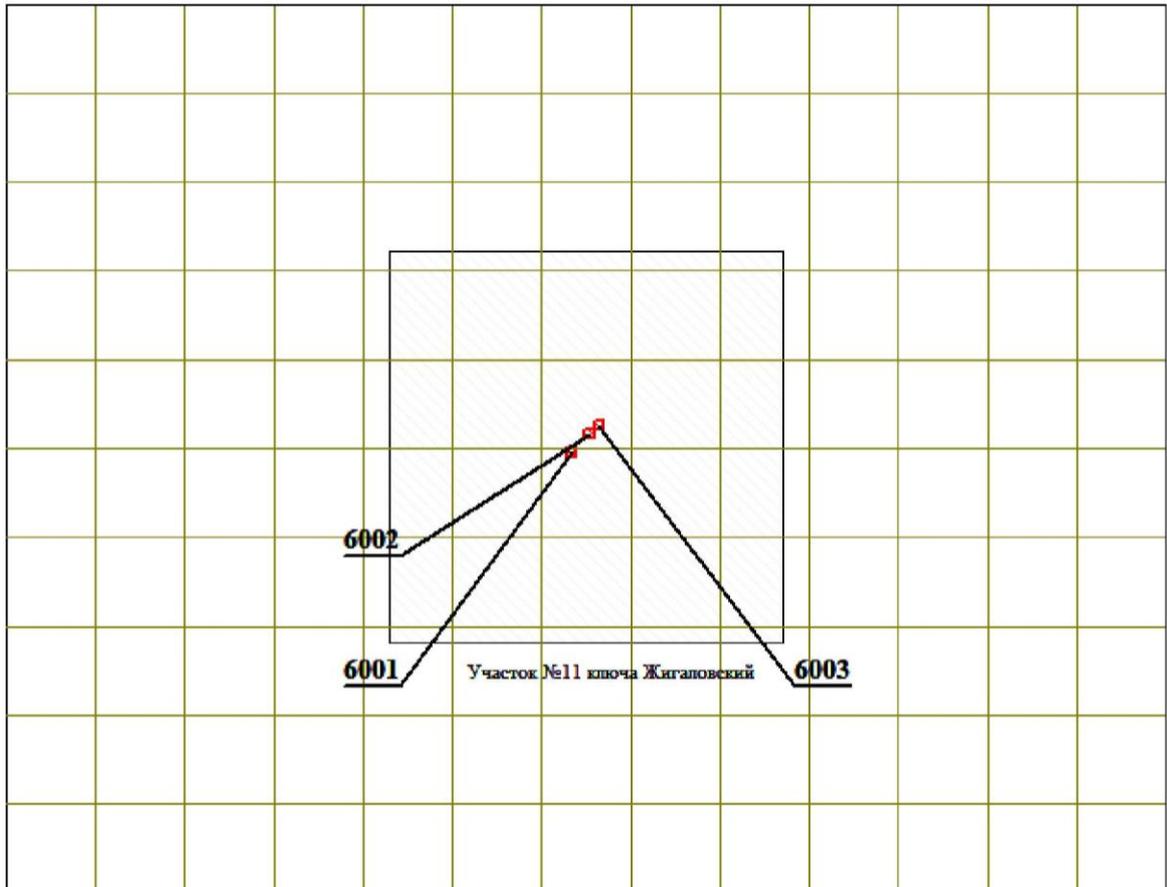
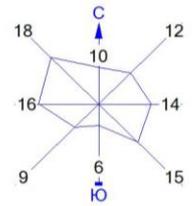




Приложение 2

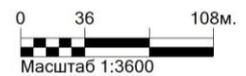
Карта-схема района размещения участка, с нанесенными на нее источниками выбросов в атмосферу

Город : 207 Курчумский район, ВКО
Объект : 0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0



Условные обозначения:

Территория предприятия
Источники загрязнения
Расч. прямоугольник N 01





Материалы результатов расчета рассеивания и карты рассеивания загрязняющих веществ на 2022-2024 гг.



1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ООО "Алаит"

Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета
на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Курчумский район, ВКО
Коэффициент А = 200
Скорость ветра U_{мр} = 12.0 м/с
Средняя скорость ветра = 4.7 м/с
Температура летняя = 27.5 град.С
Температура зимняя = -19.7 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 :207 Курчумский район, ВКО.
Объект :0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022-2023 (СП) Расчет проводился 01.09.2021 14:57
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	KP	Ди	Выброс
000101	6002	П1	1.5			1.0	10	10	5	5	0	1.0	1.000	0	0.2450000
000101	6003	П1	1.5			0.0	15	15	5	5	0	1.0	1.000	0	0.1079000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :207 Курчумский район, ВКО.
Объект :0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022-2023 (СП) Расчет проводился 01.09.2021 14:57
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	M	Тип	См	Um	Xm
1	000101 6002	0.245000	П1	0.397371	0.50	85.5
2	000101 6003	0.107900	П1	0.175005	0.50	85.5
Суммарный Mq =		0.352900	г/с			
Сумма См по всем источникам =		0.572376	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50	м/с			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :207 Курчумский район, ВКО.
Объект :0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022-2023 (СП) Расчет проводился 01.09.2021 14:57
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 прямоугольнику 001 : 650x500 с шагом 50
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{мр}) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :207 Курчумский район, ВКО.
Объект :0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022-2023 (СП) Расчет проводился 01.09.2021 14:57
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 8, Y= 2
размеры: длина (по X) = 650, ширина (по Y) = 500, шаг сетки = 50

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 12.0 (U_{мр}) м/с



Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 83.0 м, Y= 52.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5704378 доли ПДКмр |
| 0.1140876 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 241 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс (Мг)	Вклад -С [доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6002	П1	0.2450	0.396300	69.5	69.5	1.6175508
2	000101 6003	П1	0.1079	0.174138	30.5	100.0	1.6138815
			В сумме =	0.570438	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :207 Курчумский район, ВКО.

Объект :0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022-2023 (СП) Расчет проводился 01.09.2021 14:57

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	: X= 8 м; Y= 2
Длина и ширина	: L= 650 м; В= 500 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 50 м

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 12.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1-	0.183	0.209	0.237	0.266	0.294	0.317	0.331	0.332	0.320	0.298	0.271	0.241	0.213	0.186
2-	0.200	0.232	0.268	0.308	0.347	0.379	0.399	0.401	0.383	0.352	0.314	0.274	0.237	0.205
3-	0.217	0.255	0.299	0.350	0.402	0.449	0.477	0.480	0.455	0.410	0.358	0.306	0.261	0.222
4-	0.229	0.273	0.326	0.388	0.455	0.516	0.556	0.560	0.526	0.465	0.398	0.335	0.280	0.235
5-	0.238	0.285	0.344	0.414	0.492	0.565	0.644	0.619	0.570	0.504	0.425	0.353	0.293	0.244
6-С	0.240	0.288	0.348	0.421	0.502	0.569	0.627	0.619	0.559	0.513	0.432	0.357	0.296	0.246
7-	0.235	0.282	0.338	0.406	0.481	0.553	0.617	0.533	0.558	0.491	0.416	0.347	0.289	0.241
8-	0.225	0.267	0.317	0.375	0.437	0.493	0.528	0.530	0.497	0.444	0.383	0.324	0.273	0.230
9-	0.211	0.247	0.288	0.334	0.382	0.423	0.448	0.449	0.427	0.387	0.341	0.294	0.252	0.215
10-	0.194	0.223	0.256	0.292	0.326	0.355	0.372	0.373	0.358	0.331	0.297	0.261	0.228	0.198
11-	0.176	0.200	0.226	0.252	0.277	0.296	0.308	0.308	0.298	0.280	0.255	0.229	0.203	0.179

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.5704378 долей ПДКмр
= 0.1140876 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 83.0 м

(X-столбец 9, Y-строка 5) Yм = 52.0 м

При опасном направлении ветра : 241 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :207 Курчумский район, ВКО.

Объект :0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022-2023 (СП) Расчет проводился 01.09.2021 14:57

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: 263

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 12.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -36.0 м, Y= -40.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5583747 доли ПДКмр |
| 0.1116749 мг/м3 |

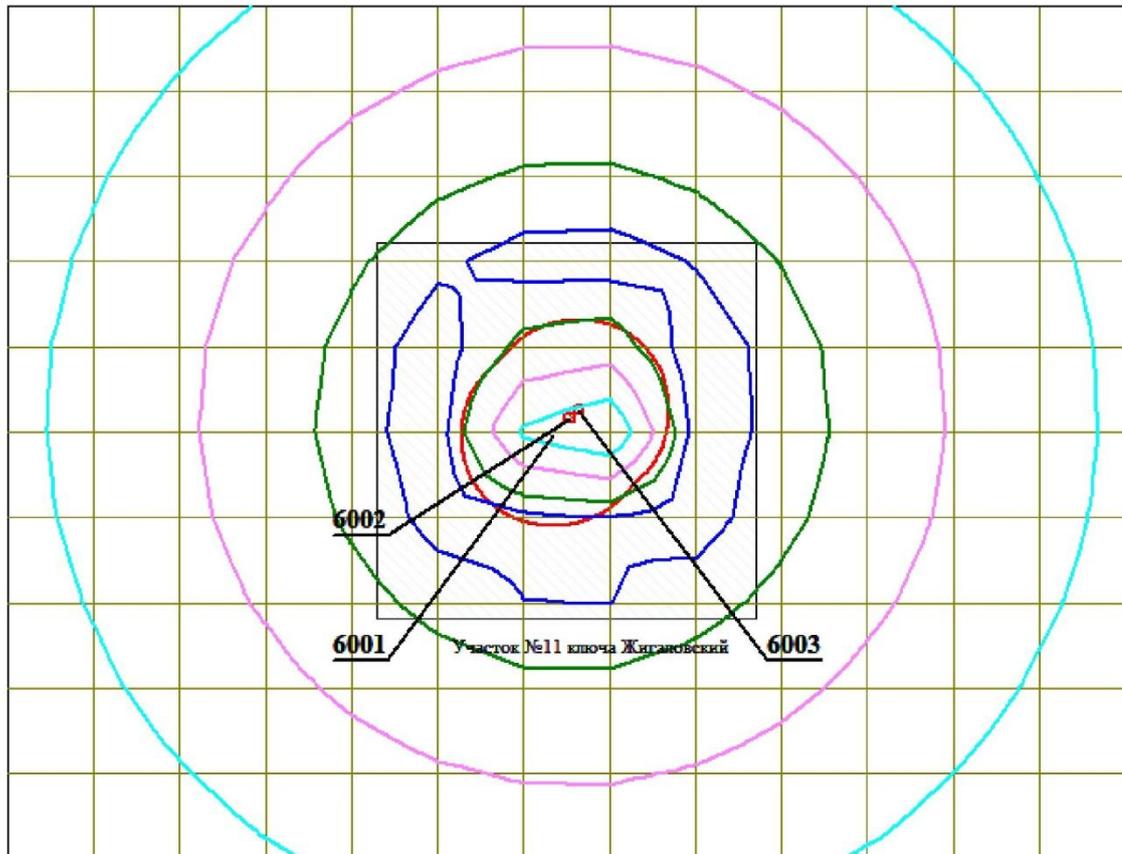
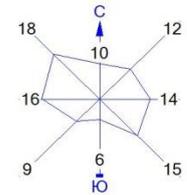
Достигается при опасном направлении 43 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада



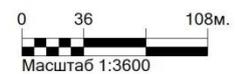
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
			М- (Мг)	-С [доли ПДК]			
			b=C/M				
1	000101 6002	П1	0.2450	0.384837	68.9	68.9	1.5707645
2	000101 6003	П1	0.1079	0.173537	31.1	100.0	1.6083167
			В сумме =	0.558375	100.0		

Город : 207 Курчумский район, ВКО
 Объект : 0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.5704378 ПДК достигается в точке x= 83 y= 52
 При опасном направлении 241° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 650 м, высота 500 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 14*11
 Расчет на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК
 0.262 ПДК
 0.365 ПДК
 0.468 ПДК
 0.529 ПДК



3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :207 Курчумский район, ВКО.

Объект :0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022-2023 (СП) Расчет проводился 01.09.2021 14:57

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	6002	П1	1.5			1.0	10	10	5	5	0	1.0	1.000	0	0.3185000
000101	6003	П1	1.5			0.0	15	15	5	5	0	1.0	1.000	0	0.0175200

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :207 Курчумский район, ВКО.

Объект :0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022-2023 (СП) Расчет проводился 01.09.2021 14:57

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

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Хм
1	000101 6002	0.318500	П1	0.665256	0.50	57.0
2	000101 6003	0.017520	П1	0.036594	0.50	57.0
Суммарный Мq =		0.336020	г/с			
Сумма См по всем источникам =		0.701850 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :207 Курчумский район, ВКО.

Объект :0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022-2023 (СП) Расчет проводился 01.09.2021 14:57

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 прямоугольнику 001 : 650x500 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :207 Курчумский район, ВКО.

Объект :0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022-2023 (СП) Расчет проводился 01.09.2021 14:57

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 8, Y= 2

размеры: длина (по X)= 650, ширина (по Y)= 500, шаг сетки= 50

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 12.0 (Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -17.0 м, Y= 52.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.6908857	доли ПДКмр
		0.2763543	мг/м3

Достигается при опасном направлении 147 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 6002	П1	0.3185	0.658128	95.3	95.3	2.0663364
			В сумме =	0.658128	95.3		
			Суммарный вклад остальных =	0.032757	4.7		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :207 Курчумский район, ВКО.



Объект :0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022-2023 (СП) Расчет проводился 01.09.2021 14:57
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 8 м; Y= 2 |
 | Длина и ширина : L= 650 м; B= 500 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |

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 12.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1-	0.124	0.145	0.169	0.196	0.222	0.245	0.259	0.259	0.247	0.225	0.198	0.171	0.147	0.126
2-	0.138	0.165	0.198	0.236	0.277	0.314	0.338	0.339	0.317	0.281	0.240	0.201	0.168	0.140
3-	0.152	0.185	0.228	0.282	0.344	0.405	0.447	0.449	0.411	0.350	0.287	0.233	0.189	0.154
4-	0.163	0.203	0.256	0.327	0.416	0.513	0.585	0.589	0.522	0.425	0.334	0.262	0.207	0.166
5-	0.170	0.215	0.276	0.361	0.475	0.610	0.691	0.686	0.623	0.486	0.370	0.282	0.219	0.174
6-С	0.172	0.218	0.281	0.370	0.492	0.641	0.475	0.386	0.654	0.505	0.380	0.288	0.223	0.176
7-	0.169	0.212	0.271	0.352	0.459	0.583	0.681	0.684	0.593	0.469	0.360	0.277	0.216	0.172
8-	0.160	0.198	0.248	0.313	0.393	0.477	0.538	0.541	0.484	0.400	0.319	0.253	0.201	0.163
9-	0.147	0.179	0.218	0.266	0.321	0.373	0.408	0.409	0.377	0.326	0.271	0.222	0.182	0.150
10-	0.133	0.158	0.188	0.222	0.258	0.289	0.309	0.310	0.292	0.261	0.225	0.191	0.161	0.136
11-	0.119	0.138	0.160	0.184	0.207	0.226	0.238	0.238	0.228	0.209	0.186	0.162	0.140	0.121

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См = 0.6908857 долей ПДКмр
 = 0.2763543 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = -17.0 м
 (X-столбец 7, Y-строка 5) Ум = 52.0 м
 При опасном направлении ветра : 147 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :207 Курчумский район, ВКО.
 Объект :0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022-2023 (СП) Расчет проводился 01.09.2021 14:57
 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: 263
 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 12.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -38.0 м, Y= 38.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6972792 доли ПДКмр |
 | 0.2789117 мг/м3 |

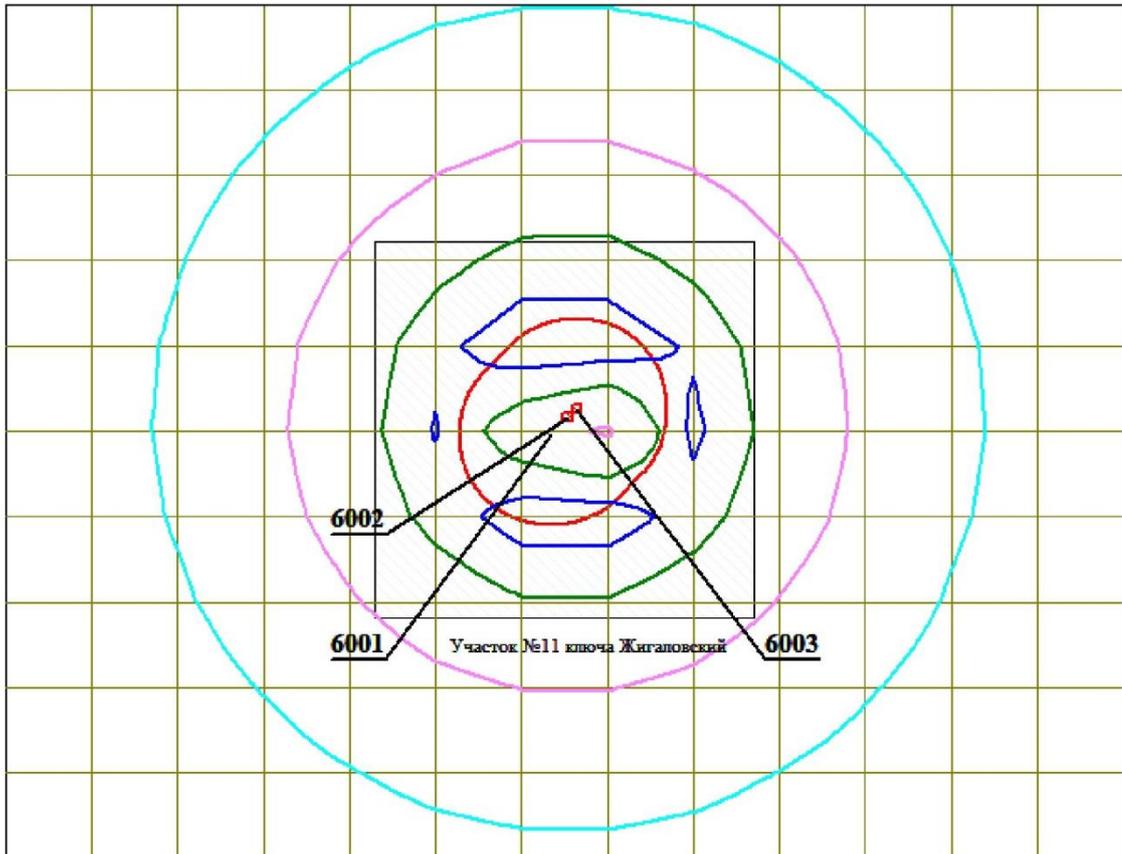
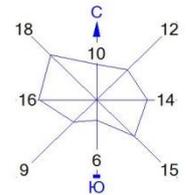
Достигается при опасном направлении 120 град.
 и скорости ветра 0.50 м/с

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
	<Об-П>-<Ис>		М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/М
1	000101 6002	П1	0.3185	0.663191	95.1	95.1	2.0822325
			В сумме =	0.663191	95.1		
			Суммарный вклад остальных =	0.034088	4.9		

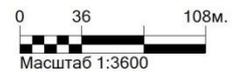


Город : 207 Курчумский район, ВКО
 Объект : 0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.6908857 ПДК достигается в точке $x = -17$ $y = 52$
 При опасном направлении 147° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 650 м, высота 500 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 14×11
 Расчет на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК
 0.262 ПДК
 0.405 ПДК
 0.548 ПДК
 0.634 ПДК



3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :207 Курчумский район, ВКО.

Объект :0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022-2023 (СП) Расчет проводился 01.09.2021 14:57

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 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 6002	П1	1.5				1.0	10	10	5	5	0	3.0	1.000	0	0.0408000
000101 6003	П1	1.5				0.0	15	15	5	5	0	3.0	1.000	0	0.0182900

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :207 Курчумский район, ВКО.

Объект :0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022-2023 (СП) Расчет проводился 01.09.2021 14:57

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Хм
1	000101 6002	0.040800	П1	0.681756	0.50	28.5
2	000101 6003	0.018290	П1	0.305621	0.50	28.5
Суммарный Мq =		0.059090	г/с			
Сумма См по всем источникам =		0.987377 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :207 Курчумский район, ВКО.

Объект :0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022-2023 (СП) Расчет проводился 01.09.2021 14:57

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 прямоугольнику 001 : 650x500 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :207 Курчумский район, ВКО.

Объект :0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022-2023 (СП) Расчет проводился 01.09.2021 14:57

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 8, Y= 2

размеры: длина (по X)= 650, ширина (по Y)= 500, шаг сетки= 50

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 12.0 (Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -17.0 м, Y= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.9516383 доли ПДКмр
		0.1427457 мг/м3

Достигается при опасном направлении 72 град.
и скорости ветра 0.51 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 6002	П1	0.0408	0.670312	70.4	70.4	16.4292068
2	000101 6003	П1	0.0183	0.281327	29.6	100.0	15.3814497
В сумме =				0.951638	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :207 Курчумский район, ВКО.



Объект :0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022-2023 (СП) Расчет проводился 01.09.2021 14:57
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 8 м; Y= 2 |
 | Длина и ширина : L= 650 м; B= 500 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |

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 12.0 (U_{пр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1-	0.063	0.071	0.082	0.094	0.109	0.123	0.132	0.132	0.124	0.111	0.096	0.084	0.073	0.064
2-	0.069	0.080	0.095	0.117	0.143	0.170	0.189	0.191	0.174	0.148	0.120	0.098	0.082	0.070
3-	0.074	0.089	0.111	0.146	0.193	0.248	0.292	0.296	0.256	0.201	0.152	0.116	0.092	0.076
4-	0.079	0.098	0.128	0.178	0.256	0.369	0.482	0.495	0.389	0.271	0.188	0.135	0.101	0.081
5-	0.082	0.104	0.141	0.205	0.317	0.518	0.789	0.838	0.561	0.340	0.217	0.148	0.108	0.085
6-С	0.083	0.105	0.144	0.212	0.337	0.579	0.952	0.871	0.624	0.362	0.226	0.152	0.110	0.085
7-	0.081	0.102	0.137	0.197	0.298	0.466	0.673	0.687	0.492	0.315	0.207	0.144	0.106	0.083
8-	0.077	0.095	0.122	0.166	0.232	0.318	0.397	0.403	0.330	0.242	0.174	0.127	0.098	0.079
9-	0.072	0.086	0.105	0.134	0.172	0.214	0.246	0.248	0.219	0.178	0.139	0.109	0.088	0.074
10-	0.066	0.077	0.090	0.107	0.129	0.150	0.164	0.165	0.152	0.132	0.110	0.092	0.078	0.068
11-	0.061	0.069	0.078	0.088	0.099	0.110	0.117	0.117	0.111	0.101	0.089	0.079	0.070	0.062

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> C_м = 0.9516383 долей ПДК_{мр}
 = 0.1427457 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: X_м = -17.0 м
 (X-столбец 7, Y-строка 6) Y_м = 2.0 м
 При опасном направлении ветра : 72 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :207 Курчумский район, ВКО.
 Объект :0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022-2023 (СП) Расчет проводился 01.09.2021 14:57
 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: 263
 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 12.0 (U_{пр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -20.0 м, Y= 55.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.7567498 доли ПДК_{мр}
 | 0.1135125 мг/м3 |

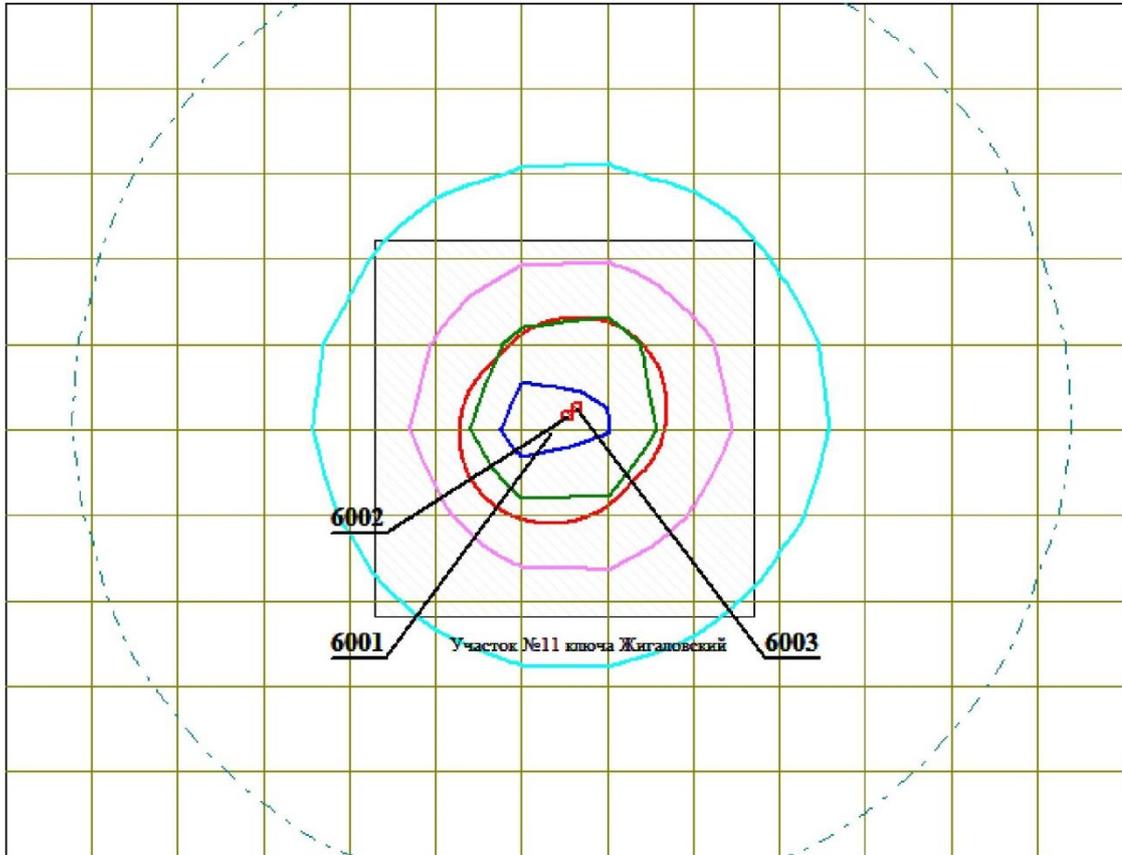
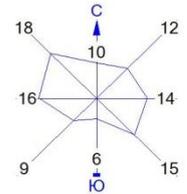
Достигается при опасном направлении 144 град.
 и скорости ветра 0.56 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
№	Код	Тип	М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6002	П1	0.0408	0.526488	69.6	69.6	12.9041100
2	000101 6003	П1	0.0183	0.230262	30.4	100.0	12.5895042
			В сумме =	0.756750	100.0		

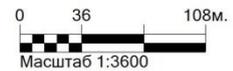


Город : 207 Курчумский район, ВКО
 Объект : 0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.9516383 ПДК достигается в точке $x = -17$ $y = 2$
 При опасном направлении 72° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 650 м, высота 500 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 14×11
 Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 0.284 ПДК
- 0.506 ПДК
- 0.729 ПДК
- 0.863 ПДК



3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :207 Курчумский район, ВКО.

Объект :0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022-2023 (СП) Расчет проводился 01.09.2021 14:57

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 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	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
000101	6002	П1	1.5			1.0	10	10	5	5	0	1.0	1.000	0	0.0817000
000101	6003	П1	1.5			0.0	15	15	5	5	0	1.0	1.000	0	0.0154700

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :207 Курчумский район, ВКО.

Объект :0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022-2023 (СП) Расчет проводился 01.09.2021 14:57

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	M	Тип	См	Um	Хм
1	000101 6002	0.081700	П1	0.136518	0.50	57.0
2	000101 6003	0.015470	П1	0.025850	0.50	57.0
Суммарный Мq =		0.097170	г/с			
Сумма См по всем источникам =		0.162368 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :207 Курчумский район, ВКО.

Объект :0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022-2023 (СП) Расчет проводился 01.09.2021 14:57

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 прямоугольнику 001 : 650x500 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :207 Курчумский район, ВКО.

Объект :0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022-2023 (СП) Расчет проводился 01.09.2021 14:57

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 8, Y= 2

размеры: длина (по X)= 650, ширина (по Y)= 500, шаг сетки= 50

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 12.0 (Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -17.0 м, Y= 52.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.1584223 доли ПДКмр
		0.0792112 мг/м3

Достигается при опасном направлении 146 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 6002	П1	0.0817	0.134738	85.0	85.0	1.6491796
2	000101 6003	П1	0.0155	0.023684	15.0	100.0	1.5309843
			В сумме =	0.158422	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :207 Курчумский район, ВКО.



Объект :0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022-2023 (СП) Расчет проводился 01.09.2021 14:57
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 8 м; Y= 2 |
 | Длина и ширина : L= 650 м; B= 500 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |

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 12.0 (U_{пр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1-	0.029	0.033	0.039	0.045	0.051	0.057	0.060	0.060	0.057	0.052	0.046	0.040	0.034	0.029
2-	0.032	0.038	0.046	0.055	0.064	0.073	0.078	0.079	0.074	0.065	0.056	0.047	0.039	0.033
3-	0.035	0.043	0.053	0.065	0.080	0.094	0.104	0.104	0.095	0.081	0.067	0.054	0.044	0.036
4-	0.038	0.047	0.059	0.075	0.096	0.119	0.135	0.137	0.121	0.099	0.078	0.061	0.048	0.039
5-	0.039	0.050	0.064	0.083	0.109	0.140	0.158	0.158	0.145	0.113	0.086	0.065	0.051	0.040
6-С	0.040	0.050	0.065	0.085	0.113	0.148	0.112	0.085	0.151	0.117	0.088	0.067	0.052	0.041
7-	0.039	0.049	0.062	0.081	0.106	0.134	0.157	0.157	0.137	0.109	0.083	0.064	0.050	0.040
8-	0.037	0.046	0.057	0.072	0.090	0.110	0.124	0.125	0.112	0.093	0.074	0.059	0.047	0.038
9-	0.034	0.041	0.050	0.061	0.074	0.086	0.094	0.094	0.087	0.075	0.063	0.051	0.042	0.035
10-	0.031	0.037	0.043	0.051	0.059	0.067	0.071	0.071	0.067	0.060	0.052	0.044	0.037	0.031
11-	0.028	0.032	0.037	0.042	0.048	0.052	0.055	0.055	0.053	0.048	0.043	0.038	0.032	0.028

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> С_м = 0.1584223 долей ПДК_{мр}
 = 0.0792112 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: X_м = -17.0 м
 (X-столбец 7, Y-строка 5) Y_м = 52.0 м
 При опасном направлении ветра : 146 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :207 Курчумский район, ВКО.
 Объект :0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022-2023 (СП) Расчет проводился 01.09.2021 14:57
 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: 263
 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 12.0 (U_{пр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 19.0 м, Y= 67.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1606918 доли ПДК_{мр} |
 | 0.0803459 мг/м3 |

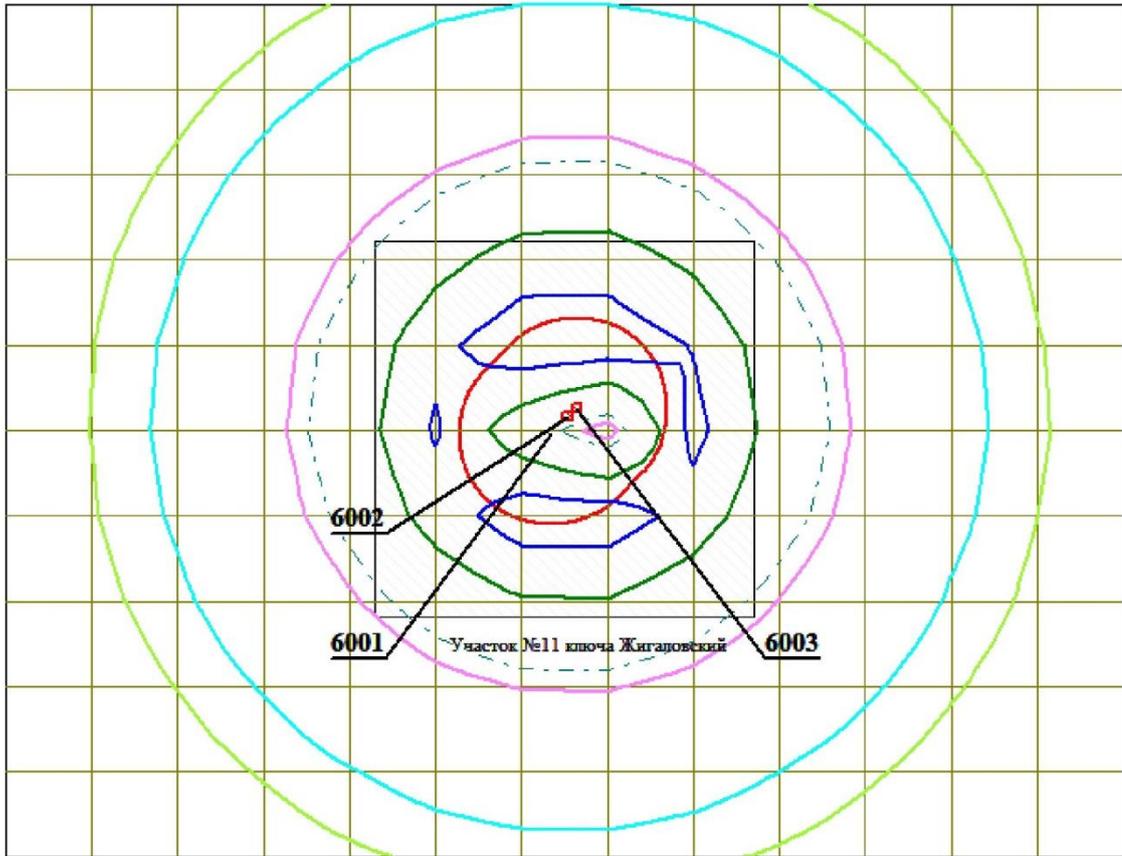
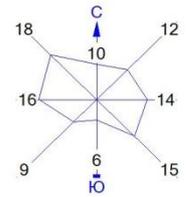
Достигается при опасном направлении 188 град.
 и скорости ветра 0.51 м/с

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
	<Об-П>-<Ис>		М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6002	П1	0.0817	0.135524	84.3	84.3	1.6588008
2	000101 6003	П1	0.0155	0.025168	15.7	100.0	1.6268753
В сумме =				0.160692	100.0		

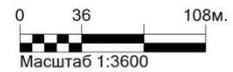


Город : 207 Курчумский район, ВКО
 Объект : 0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.1584223 ПДК достигается в точке $x = -17$ $y = 52$
 При опасном направлении 146° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 650 м, высота 500 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 14×11
 Расчет на существующее положение.

- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
 - 0.060 ПДК
 - 0.093 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.126 ПДК
 - 0.145 ПДК



3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :207 Курчумский район, ВКО.

Объект :0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022-2023 (СП) Расчет проводился 01.09.2021 14:57

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	КР	Ди	Выброс
000101	6002	П1	1.5			1.0	10	10	5	5	0	1.0	1.000	0	0.2040000
000101	6003	П1	1.5			0.0	15	15	5	5	0	1.0	1.000	0	0.1372000

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :207 Курчумский район, ВКО.

Объект :0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022-2023 (СП) Расчет проводился 01.09.2021 14:57

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

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Хм
1	000101 6002	0.204000	П1	0.034088	0.50	57.0
2	000101 6003	0.137200	П1	0.022926	0.50	57.0
Суммарный Мq =		0.341200	г/с			
Сумма См по всем источникам =		0.057014 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :207 Курчумский район, ВКО.

Объект :0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022-2023 (СП) Расчет проводился 01.09.2021 14:57

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 прямоугольнику 001 : 650x500 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :207 Курчумский район, ВКО.

Объект :0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022-2023 (СП) Расчет проводился 01.09.2021 14:57

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 8, Y= 2

размеры: длина (по X)= 650, ширина (по Y)= 500, шаг сетки= 50

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 12.0 (Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -17.0 м, Y= 52.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0549673 доли ПДКмр
		0.2748363 мг/м3

Достигается при опасном направлении 144 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 6002	П1	0.2040	0.033176	60.4	60.4	0.162627786
2	000101 6003	П1	0.1372	0.021791	39.6	100.0	0.158827841
			В сумме =	0.054967	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :207 Курчумский район, ВКО.



Объект :0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022-2023 (СП) Расчет проводился 01.09.2021 14:57
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 8 м; Y= 2 |
 | Длина и ширина : L= 650 м; B= 500 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |

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 12.0 (U_{пр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1-	0.010	0.012	0.014	0.016	0.018	0.020	0.021	0.021	0.020	0.018	0.016	0.014	0.012	0.010
2-	0.011	0.013	0.016	0.019	0.023	0.026	0.028	0.028	0.026	0.023	0.020	0.017	0.014	0.012
3-	0.012	0.015	0.018	0.023	0.028	0.033	0.037	0.037	0.034	0.029	0.024	0.019	0.016	0.013
4-	0.013	0.016	0.021	0.026	0.034	0.042	0.048	0.048	0.043	0.035	0.028	0.022	0.017	0.014
5-	0.014	0.017	0.022	0.029	0.038	0.049	0.055	0.055	0.051	0.040	0.030	0.023	0.018	0.014
6-С	0.014	0.018	0.023	0.030	0.040	0.051	0.041	0.027	0.053	0.041	0.031	0.024	0.018	0.014
7-	0.014	0.017	0.022	0.028	0.037	0.047	0.055	0.055	0.048	0.038	0.029	0.023	0.018	0.014
8-	0.013	0.016	0.020	0.025	0.031	0.038	0.043	0.043	0.039	0.032	0.026	0.021	0.016	0.013
9-	0.012	0.014	0.018	0.021	0.026	0.030	0.033	0.033	0.030	0.026	0.022	0.018	0.015	0.012
10-	0.011	0.013	0.015	0.018	0.021	0.023	0.025	0.025	0.024	0.021	0.018	0.015	0.013	0.011
11-	0.010	0.011	0.013	0.015	0.017	0.018	0.019	0.019	0.018	0.017	0.015	0.013	0.011	0.010

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> C_м = 0.0549673 долей ПДК_{мр}
 = 0.2748363 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: X_м = -17.0 м
 (X-столбец 7, Y-строка 5) Y_м = 52.0 м
 При опасном направлении ветра : 144 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :207 Курчумский район, ВКО.
 Объект :0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022-2023 (СП) Расчет проводился 01.09.2021 14:57
 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: 263
 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 12.0 (U_{пр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 46.0 м, Y= 58.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0564074 доли ПДК_{мр} |
 | 0.2820369 мг/м3 |

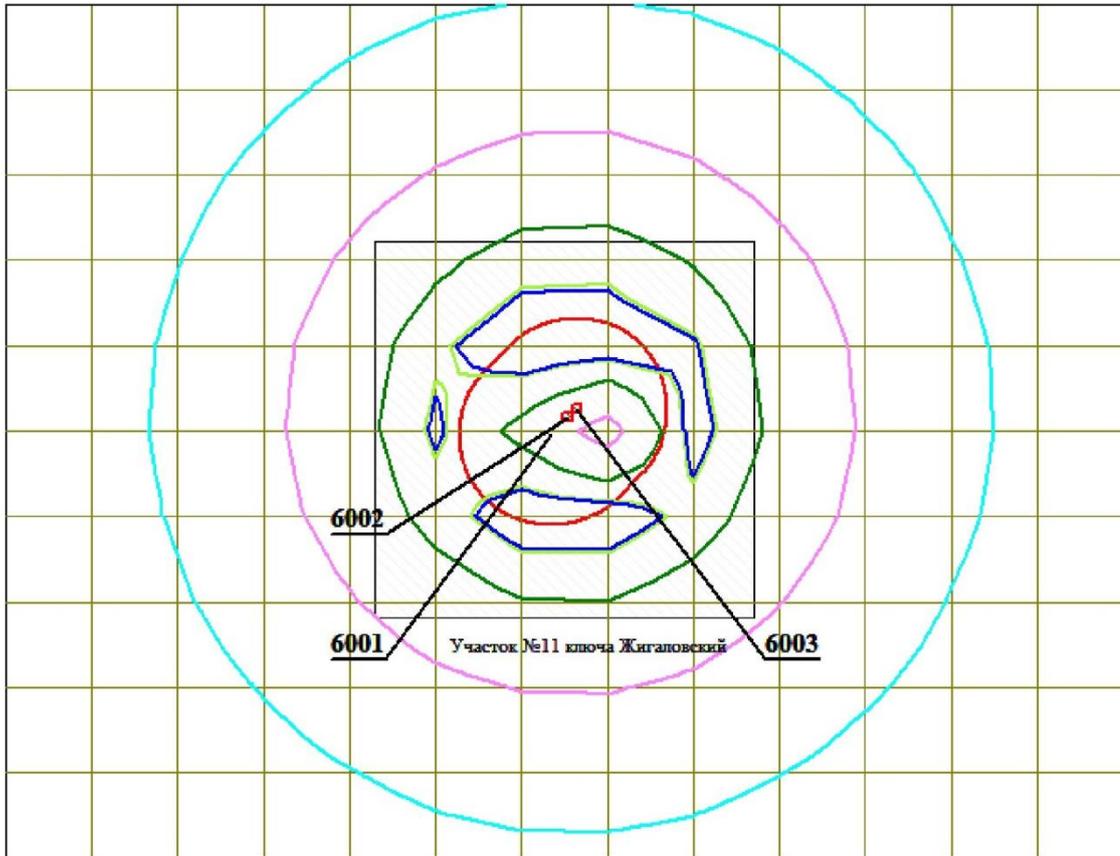
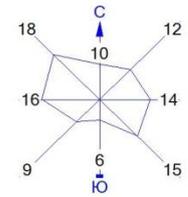
Достигается при опасном направлении 216 град.
 и скорости ветра 0.51 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

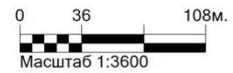
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
	<Об-П>-<Ис>		М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6002	П1	0.2040	0.033601	59.6	59.6	0.164708436
2	000101 6003	П1	0.1372	0.022807	40.4	100.0	0.166230813
			В сумме =	0.056407	100.0		



Город : 207 Курчумский район, ВКО
 Объект : 0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.0549673 ПДК достигается в точке $x = -17$ $y = 52$
 При опасном направлении 144° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 650 м, высота 500 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 14×11
 Расчет на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК
 0.021 ПДК
 0.032 ПДК
 0.044 ПДК
 0.050 ПДК
 0.050 ПДК



3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :207 Курчумский район, ВКО.
 Объект :0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022-2023 (СП) Расчет проводился 01.09.2021 14:57
 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	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000101	6002 П1	1.5				1.0	10	10	5	5	0	1.0	1.000	0	0.0098000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :207 Курчумский район, ВКО.
 Объект :0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022-2023 (СП) Расчет проводился 01.09.2021 14:57
 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	M	Тип	См	Um	Xm
1	000101 6002 П1	0.009800	П1	0.272925	0.50	57.0
Суммарный Мq =		0.009800	г/с			
Сумма См по всем источникам =		0.272925	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50	м/с			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :207 Курчумский район, ВКО.
 Объект :0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022-2023 (СП) Расчет проводился 01.09.2021 14:57
 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 прямоугольнику 001 : 650x500 с шагом 50
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Ump) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :207 Курчумский район, ВКО.
 Объект :0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022-2023 (СП) Расчет проводился 01.09.2021 14:57
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
 ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 8, Y= 2
 размеры: длина (по X)= 650, ширина (по Y)= 500, шаг сетки= 50

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 12.0 (Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -17.0 м, Y= 52.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.2700013	доли ПДКмр
		0.0081000	мг/м3

Достигается при опасном направлении 147 град.
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Источники	Их расчетные параметры						
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6002 П1		0.009800	0.270001	100.0	100.0	27.5511513
В сумме =			0.270001	100.0			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :207 Курчумский район, ВКО.
 Объект :0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022-2023 (СП) Расчет проводился 01.09.2021 14:57
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)



ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 8 м; Y= 2 |
 | Длина и ширина : L= 650 м; B= 500 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |

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 12.0 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1-	0.048	0.056	0.066	0.076	0.086	0.095	0.100	0.101	0.096	0.087	0.077	0.067	0.057	0.049
2-	0.054	0.064	0.077	0.092	0.108	0.122	0.131	0.132	0.123	0.109	0.093	0.078	0.065	0.055
3-	0.059	0.072	0.089	0.110	0.134	0.158	0.174	0.174	0.159	0.136	0.111	0.090	0.073	0.060
4-	0.063	0.079	0.100	0.127	0.162	0.200	0.228	0.229	0.203	0.165	0.130	0.102	0.080	0.065
5-	0.066	0.084	0.107	0.140	0.185	0.238	0.270	0.268	0.242	0.189	0.144	0.110	0.085	0.068
6-С	0.067	0.085	0.110	0.144	0.192	0.250	0.183	0.154	0.254	0.196	0.147	0.112	0.086	0.068
7-	0.066	0.082	0.105	0.137	0.179	0.227	0.265	0.267	0.231	0.182	0.140	0.108	0.084	0.067
8-	0.062	0.077	0.096	0.122	0.153	0.186	0.210	0.211	0.188	0.156	0.124	0.098	0.078	0.063
9-	0.057	0.070	0.085	0.104	0.125	0.145	0.159	0.159	0.147	0.127	0.105	0.086	0.071	0.058
10-	0.052	0.062	0.073	0.086	0.100	0.113	0.120	0.121	0.113	0.101	0.088	0.074	0.063	0.053
11-	0.046	0.054	0.062	0.072	0.081	0.088	0.093	0.093	0.089	0.081	0.072	0.063	0.055	0.047

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> C_м = 0.2700013 долей ПДК_{мр}
 = 0.0081000 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: X_м = -17.0 м
 (X-столбец 7, Y-строка 5) Y_м = 52.0 м
 При опасном направлении ветра : 147 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :207 Курчумский район, ВКО.
 Объект :0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022-2023 (СП) Расчет проводился 01.09.2021 14:57
 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: 263
 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 12.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -15.0 м, Y= 59.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.2721248 доли ПДК_{мр} |
 | 0.0081637 мг/м3 |

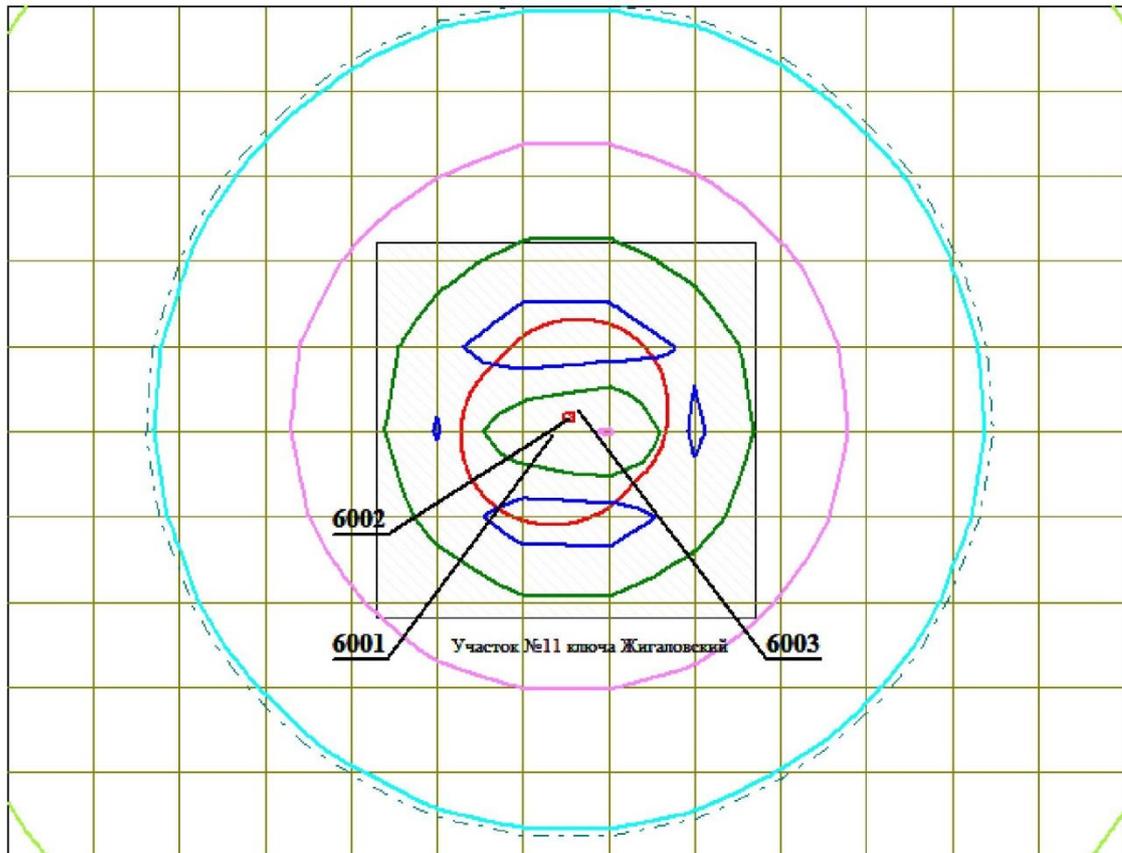
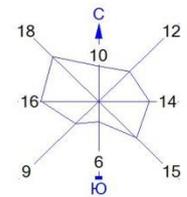
Достигается при опасном направлении 153 град.
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

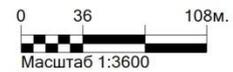
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 6002	П1	0.009800	0.272125	100.0	100.0	27.7678394
			В сумме =	0.272125	100.0		



Город : 207 Курчумский район, ВКО
 Объект : 0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)



Условные обозначения:
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.2700013 ПДК достигается в точке $x = -17$ $y = 52$
 При опасном направлении 147° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 650 м, высота 500 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 14*11
 Расчет на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.102 ПДК
 0.158 ПДК
 0.214 ПДК
 0.248 ПДК



3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :207 Курчумский район, ВКО.
 Объект :0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022-2023 (СП) Расчет проводился 01.09.2021 14:57
 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
000101	6002 П1	1.5				1.0	10	10	5	5	0	1.0	1.000	0	0.0098000

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :207 Курчумский район, ВКО.
 Объект :0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022-2023 (СП) Расчет проводился 01.09.2021 14:57
 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	M	Тип	См	Um	Xm
1	000101 6002 П1	0.009800	П1	0.163755	0.50	57.0
Суммарный Mq =		0.009800	г/с			
Сумма См по всем источникам =		0.163755	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50	м/с			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :207 Курчумский район, ВКО.
 Объект :0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022-2023 (СП) Расчет проводился 01.09.2021 14:57
 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 прямоугольнику 001 : 650x500 с шагом 50
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Ump) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :207 Курчумский район, ВКО.
 Объект :0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022-2023 (СП) Расчет проводился 01.09.2021 14:57
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 8, Y= 2
 размеры: длина (по X)= 650, ширина (по Y)= 500, шаг сетки= 50

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 12.0 (Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -17.0 м, Y= 52.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.1620008 доли ПДКмр
		0.0081000 мг/м3

Достигается при опасном направлении 147 град.
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Источники	Их расчетные параметры						
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6002 П1		0.009800	0.162001	100.0	100.0	16.5306931
В сумме =			0.162001	100.0			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :207 Курчумский район, ВКО.
 Объект :0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022-2023 (СП) Расчет проводился 01.09.2021 14:57
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)



ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 8 м; Y= 2 |
 | Длина и ширина : L= 650 м; B= 500 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |

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 12.0 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1-	0.029	0.034	0.039	0.046	0.052	0.057	0.060	0.060	0.057	0.052	0.046	0.040	0.034	0.029
2-	0.032	0.039	0.046	0.055	0.065	0.073	0.079	0.079	0.074	0.065	0.056	0.047	0.039	0.033
3-	0.035	0.043	0.053	0.066	0.080	0.095	0.104	0.105	0.096	0.081	0.067	0.054	0.044	0.036
4-	0.038	0.047	0.060	0.076	0.097	0.120	0.137	0.137	0.122	0.099	0.078	0.061	0.048	0.039
5-	0.040	0.050	0.064	0.084	0.111	0.143	0.162	0.161	0.145	0.113	0.086	0.066	0.051	0.041
6-С	0.040	0.051	0.066	0.087	0.115	0.150	0.110	0.092	0.153	0.118	0.088	0.067	0.052	0.041
7-	0.039	0.049	0.063	0.082	0.107	0.136	0.159	0.160	0.139	0.109	0.084	0.065	0.050	0.040
8-	0.037	0.046	0.058	0.073	0.092	0.112	0.126	0.126	0.113	0.093	0.075	0.059	0.047	0.038
9-	0.034	0.042	0.051	0.062	0.075	0.087	0.095	0.096	0.088	0.076	0.063	0.052	0.042	0.035
10-	0.031	0.037	0.044	0.052	0.060	0.068	0.072	0.072	0.068	0.061	0.053	0.045	0.038	0.032
11-	0.028	0.032	0.037	0.043	0.048	0.053	0.056	0.056	0.053	0.049	0.043	0.038	0.033	0.028

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> C_м = 0.1620008 долей ПДК_{мр}
 = 0.0081000 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: X_м = -17.0 м
 (X-столбец 7, Y-строка 5) Y_м = 52.0 м
 При опасном направлении ветра : 147 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :207 Курчумский район, ВКО.
 Объект :0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022-2023 (СП) Расчет проводился 01.09.2021 14:57
 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: 263
 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 12.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 59.0 м, Y= -15.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1632749 доли ПДК_{мр} |
 | 0.0081637 мг/м3 |

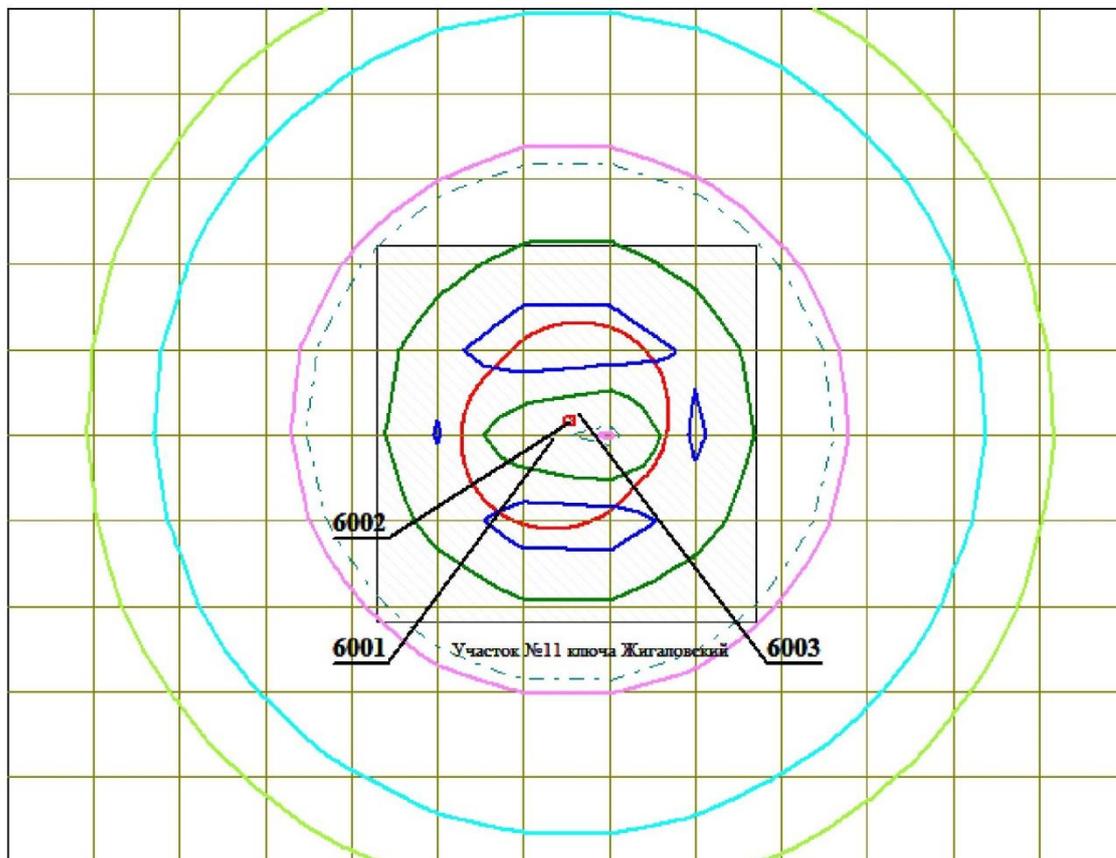
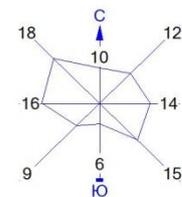
Достигается при опасном направлении 297 град.
 и скорости ветра 0.50 м/с

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
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101	6002	П1	0.009800	0.163275	100.0	16.6607056
			В сумме =	0.163275	100.0		



Город : 207 Курчумский район, ВКО
 Объект : 0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.1620008 ПДК достигается в точке $x = -17$ $y = 52$
 При опасном направлении 147° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 650 м, высота 500 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 14*11
 Расчёт на существующее положение.

- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
 - 0.061 ПДК
 - 0.095 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.128 ПДК
 - 0.149 ПДК



3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :207 Курчумский район, ВКО.
 Объект :0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022-2023 (СП) Расчет проводился 01.09.2021 14:57
 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	КР	Ди	Выброс
000101	6003 П1	1.5				0.0	15	15	5	5	0	1.0	1.000	0	0.0316000

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :207 Курчумский район, ВКО.
 Объект :0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022-2023 (СП) Расчет проводился 01.09.2021 14:57
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :2732 - Керосин (654*)
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
1	000101 6003 П1	0.031600	П1	0.022001	0.50	57.0
Суммарный Mq =		0.031600	г/с			
Сумма См по всем источникам =		0.022001 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 :207 Курчумский район, ВКО.
 Объект :0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022-2023 (СП) Расчет проводился 01.09.2021 14:57
 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 прямоугольнику 001 : 650x500 с шагом 50
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Ump) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :207 Курчумский район, ВКО.
 Объект :0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022-2023 (СП) Расчет проводился 01.09.2021 14:57
 Примесь :2732 - Керосин (654*)
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :207 Курчумский район, ВКО.
 Объект :0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022-2023 (СП) Расчет проводился 01.09.2021 14:57
 Примесь :2732 - Керосин (654*)
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :207 Курчумский район, ВКО.
 Объект :0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022-2023 (СП) Расчет проводился 01.09.2021 14:57
 Примесь :2732 - Керосин (654*)
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :207 Курчумский район, ВКО.



Объект :0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022-2023 (СП) Расчет проводился 01.09.2021 14:57
 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

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	6002	П1	1.5			1.0	10	10	5	5	0	1.0	1.000	0	0.0980000

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :207 Курчумский район, ВКО.
 Объект :0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022-2023 (СП) Расчет проводился 01.09.2021 14:57
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 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

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Хм
1	000101 6002	0.098000	П1	0.081878	0.50	57.0
Суммарный Мq =		0.098000 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.081878 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :207 Курчумский район, ВКО.
 Объект :0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022-2023 (СП) Расчет проводился 01.09.2021 14:57
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 650x500 с шагом 50
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Ump) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :207 Курчумский район, ВКО.
 Объект :0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022-2023 (СП) Расчет проводился 01.09.2021 14:57
 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

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 8, Y= 2
 размеры: длина (по X)= 650, ширина (по Y)= 500, шаг сетки= 50

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 12.0 (Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -17.0 м, Y= 52.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0810004 долей ПДКмр
		0.0810004 мг/м3

Достигается при опасном направлении 147 град.
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6002	П1	0.0980	0.081000	100.0	100.0	0.826534569
В сумме =			0.081000	100.0			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :207 Курчумский район, ВКО.
 Объект :0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022-2023 (СП) Расчет проводился 01.09.2021 14:57



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

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 8 м; Y= 2 |
 | Длина и ширина : L= 650 м; В= 500 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |

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 12.0 (Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
*-	0.014	0.017	0.020	0.023	0.026	0.029	0.030	0.030	0.029	0.026	0.023	0.020	0.017	0.015
1-	0.014	0.017	0.020	0.023	0.026	0.029	0.030	0.030	0.029	0.026	0.023	0.020	0.017	0.015
2-	0.016	0.019	0.023	0.028	0.032	0.037	0.039	0.039	0.037	0.033	0.028	0.023	0.020	0.016
3-	0.018	0.022	0.027	0.033	0.040	0.047	0.052	0.052	0.048	0.041	0.033	0.027	0.022	0.018
4-	0.019	0.024	0.030	0.038	0.049	0.060	0.068	0.069	0.061	0.049	0.039	0.030	0.024	0.019
5-	0.020	0.025	0.032	0.042	0.055	0.071	0.081	0.080	0.073	0.057	0.043	0.033	0.026	0.020
6-С	0.020	0.025	0.033	0.043	0.058	0.075	0.055	0.046	0.076	0.059	0.044	0.034	0.026	0.020
7-	0.020	0.025	0.032	0.041	0.054	0.068	0.080	0.080	0.069	0.055	0.042	0.032	0.025	0.020
8-	0.019	0.023	0.029	0.037	0.046	0.056	0.063	0.063	0.057	0.047	0.037	0.029	0.023	0.019
9-	0.017	0.021	0.026	0.031	0.038	0.044	0.048	0.048	0.044	0.038	0.032	0.026	0.021	0.017
10-	0.016	0.019	0.022	0.026	0.030	0.034	0.036	0.036	0.034	0.030	0.026	0.022	0.019	0.016
11-	0.014	0.016	0.019	0.021	0.024	0.026	0.028	0.028	0.027	0.024	0.022	0.019	0.016	0.014

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См = 0.0810004 долей ПДКмр
 = 0.0810004 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = -17.0 м
 (X-столбец 7, Y-строка 5) Ум = 52.0 м
 При опасном направлении ветра : 147 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :207 Курчумский район, ВКО.
 Объект :0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022-2023 (СП) Расчет проводился 01.09.2021 14:57
 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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 263
 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 12.0 (Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -15.0 м, Y= 59.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0816374 доли ПДКмр |
 | 0.0816374 мг/м3 |

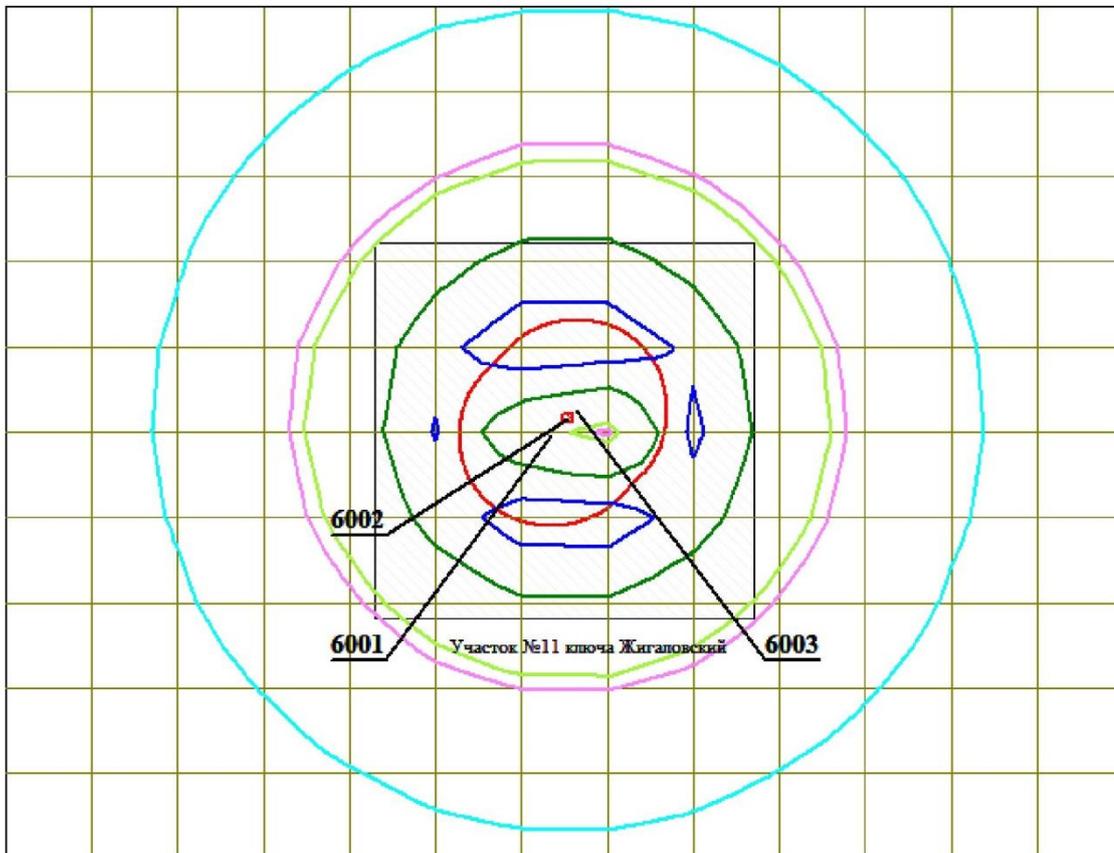
Достигается при опасном направлении 153 град.
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

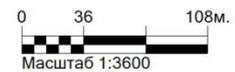
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	----	----	----М-(Мг)	----С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	000101	6002	П1	0.0980	0.081637	100.0	0.833035171
				В сумме =	0.081637	100.0	



Город : 207 Курчумский район, ВКО
 Объект : 0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)



Условные обозначения:
 [White box] Территория предприятия
 [Red box] Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 [Blue line] Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.0810004 ПДК достигается в точке x= -17 y= 52
 При опасном направлении 147° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 650 м, высота 500 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 14*11
 Расчет на существующее положение.



3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :207 Курчумский район, ВКО.
 Объект :0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022-2023 (СП) Расчет проводился 01.09.2021 14:57
 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	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000101	6001 П1	2.0				0.0	0	0	5	5	0	3.0	1.000	0	0.0667000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :207 Курчумский район, ВКО.
 Объект :0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022-2023 (СП) Расчет проводился 01.09.2021 14:57
 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
п/п	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101	6001 П1		0.562781	0.50	22.8
Суммарный Mq =		0.066700 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.562781 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :207 Курчумский район, ВКО.
 Объект :0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022-2023 (СП) Расчет проводился 01.09.2021 14:57
 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 прямоугольнику 001 : 650x500 с шагом 50
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Ump) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :207 Курчумский район, ВКО.
 Объект :0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022-2023 (СП) Расчет проводился 01.09.2021 14:57
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 8, Y= 2
 размеры: длина (по X)= 650, ширина (по Y)= 500, шаг сетки= 50

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 12.0 (Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -17.0 м, Y= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.5218192 доли ПДКмр
		0.2609096 мг/м3

Достигается при опасном направлении 97 град.
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Источники	Их расчетные параметры						
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
п/п	<об-п>	<ис>	M	[доли ПДК]			b=C/M
1	000101	6001 П1	0.0667	0.521819	100.0	100.0	7.8233771
В сумме =		0.521819 100.0					

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :207 Курчумский район, ВКО.
 Объект :0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022-2023 (СП) Расчет проводился 01.09.2021 14:57
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)



ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 8 м; Y= 2 |
 | Длина и ширина : L= 650 м; B= 500 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |

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 12.0 (U_{mp}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
*-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.028	0.031	0.035	0.039	0.044	0.048	0.050	0.050	0.047	0.043	0.038	0.034	0.030	0.027
2-	0.030	0.035	0.040	0.048	0.056	0.065	0.070	0.069	0.062	0.053	0.045	0.039	0.033	0.029
3-	0.033	0.039	0.047	0.059	0.076	0.096	0.109	0.107	0.090	0.070	0.054	0.044	0.037	0.031
4-	0.035	0.042	0.054	0.074	0.107	0.153	0.192	0.183	0.137	0.095	0.066	0.050	0.040	0.033
5-	0.037	0.045	0.060	0.089	0.143	0.245	0.374	0.339	0.206	0.121	0.077	0.054	0.042	0.034
6-С	0.037	0.046	0.063	0.095	0.162	0.313	0.522	0.499	0.251	0.135	0.082	0.056	0.043	0.035
7-	0.037	0.045	0.060	0.090	0.145	0.253	0.394	0.355	0.211	0.123	0.078	0.054	0.042	0.035
8-	0.035	0.043	0.054	0.075	0.110	0.159	0.202	0.192	0.142	0.097	0.067	0.050	0.040	0.033
9-	0.033	0.039	0.047	0.060	0.078	0.100	0.114	0.111	0.093	0.072	0.055	0.044	0.037	0.031
10-	0.030	0.035	0.041	0.048	0.057	0.066	0.072	0.071	0.064	0.054	0.046	0.039	0.033	0.029
11-	0.028	0.031	0.035	0.040	0.045	0.049	0.051	0.051	0.048	0.043	0.038	0.034	0.030	0.027
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> C_m = 0.5218192 долей ПДКмр
 = 0.2609096 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: X_m = -17.0 м
 (X-столбец 7, Y-строка 6) Y_m = 2.0 м
 При опасном направлении ветра : 97 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :207 Курчумский район, ВКО.
 Объект :0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022-2023 (СП) Расчет проводился 01.09.2021 14:57
 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: 263
 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 12.0 (U_{mp}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -52.0 м, Y= 4.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3873295 доли ПДКмр |
 | 0.1936648 мг/м3 |

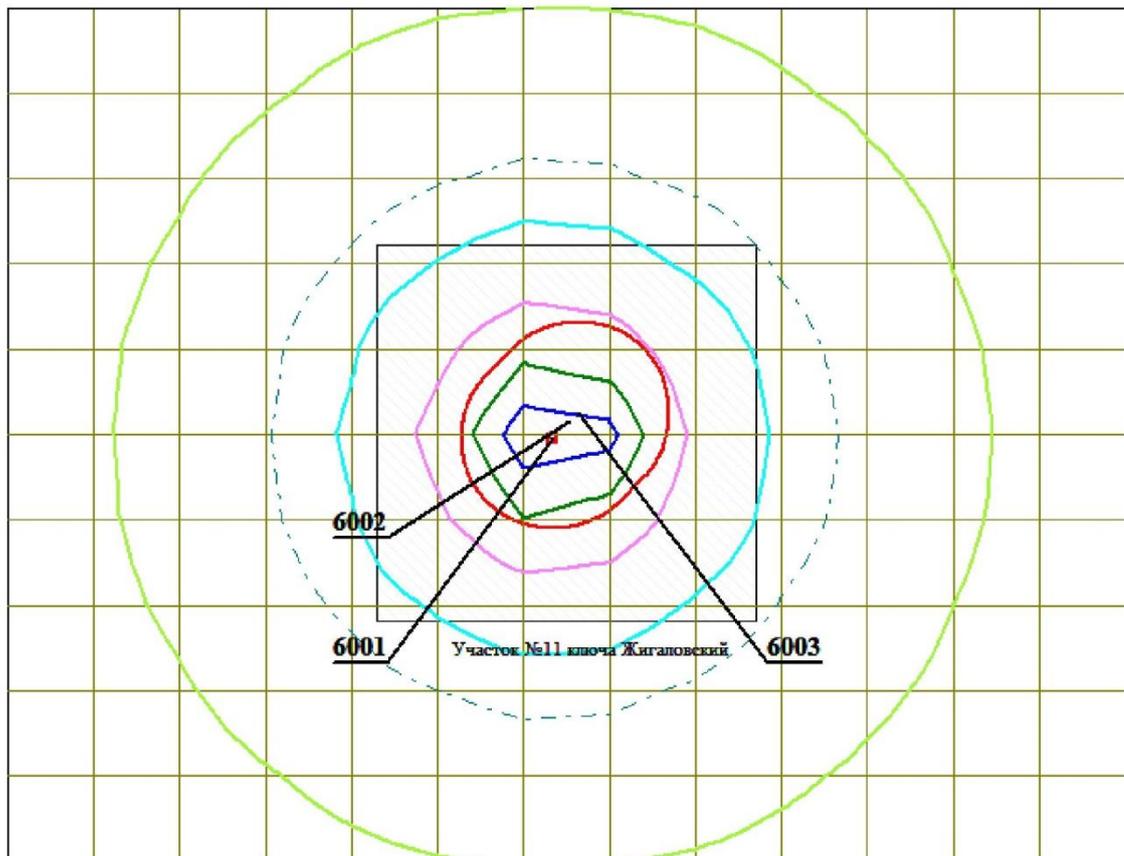
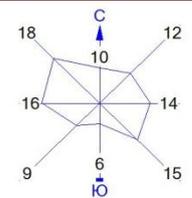
Достигается при опасном направлении 94 град.
 и скорости ветра 0.61 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

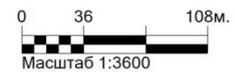
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 6001	П1	0.0667	0.387330	100.0	100.0	5.8070397
			В сумме =	0.387330	100.0		



Город : 207 Курчумский район, ВКО
 Объект : 0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2902 Взвешенные частицы (116)



Условные обозначения:
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.5218192 ПДК достигается в точке $x = -17$ $y = 2$
 При опасном направлении 97° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 650 м, высота 500 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 14×11
 Расчет на существующее положение.



3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :207 Курчумский район, ВКО.

Объект :0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022-2023 (СП) Расчет проводился 01.09.2021 14:57

Группа суммации :__31=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	КР	Ди	Выброс
----- Примесь 0301-----															
000101	6002	П1	2.0			1.0	10	10	5	5	0	1.0	1.000	0	0.2450000
000101	6003	П1	1.5			0.0	15	15	5	5	0	1.0	1.000	0	0.1079000
----- Примесь 0330-----															
000101	6002	П1	2.0			1.0	10	10	5	5	0	1.0	1.000	0	0.0817000
000101	6003	П1	1.5			0.0	15	15	5	5	0	1.0	1.000	0	0.0154700

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :207 Курчумский район, ВКО.

Объект :0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022-2023 (СП) Расчет проводился 01.09.2021 14:57

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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 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									
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[-(доли ПДК)-]	---[м/с]---	----[м]----									
1	000101 6002	1.388400	П1	0.450375	0.50	85.5									
2	000101 6003	0.570440	П1	0.185042	0.50	85.5									

		Суммарный Mq =	1.958840	(сумма Mq/ПДК по всем примесям)											
		Сумма Cm по всем источникам =	0.635417	долей ПДК											

		Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50	м/с											

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :207 Курчумский район, ВКО.

Объект :0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022-2023 (СП) Расчет проводился 01.09.2021 14:57

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 650x500 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :207 Курчумский район, ВКО.

Объект :0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022-2023 (СП) Расчет проводился 01.09.2021 14:57

Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 8, Y= 2

размеры: длина (по X)= 650, ширина (по Y)= 500, шаг сетки= 50

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 12.0 (Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 83.0 м, Y= 52.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6333106 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 240 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
----	<Об-П><Ис>	----	М (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 6002	П1	1.3884	0.449722	71.0	71.0	0.323913574
2	000101 6003	П1	0.5704	0.183589	29.0	100.0	0.321837544
			В сумме =	0.633311	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :207 Курчумский район, ВКО.

Объект :0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022-2023 (СП) Расчет проводился 01.09.2021 14:57

Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	X=	8 м;	Y=	2
Длина и ширина	L=	650 м;	В=	500 м
Шаг сетки (dX=dY)	D=	50 м		

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 12.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
*-	0.203	0.232	0.263	0.296	0.327	0.352	0.367	0.368	0.355	0.331	0.300	0.268	0.236	0.207
1-														
2-	0.223	0.258	0.298	0.342	0.385	0.421	0.443	0.445	0.426	0.391	0.348	0.304	0.263	0.227
3-	0.240	0.283	0.332	0.389	0.447	0.498	0.530	0.533	0.505	0.455	0.397	0.340	0.289	0.246
4-	0.255	0.303	0.362	0.431	0.505	0.573	0.617	0.622	0.583	0.516	0.441	0.371	0.311	0.261
5-	0.264	0.316	0.382	0.460	0.546	0.627	0.694	0.746	0.783	0.707	0.622	0.537	0.452	0.367
6-С	0.266	0.320	0.387	0.467	0.558	0.631	0.273	0.177	0.621	0.570	0.479	0.397	0.328	0.273
7-	0.261	0.313	0.376	0.451	0.534	0.614	0.606	0.592	0.619	0.545	0.462	0.385	0.320	0.268
8-	0.250	0.296	0.352	0.416	0.485	0.547	0.587	0.589	0.552	0.493	0.425	0.360	0.303	0.256
9-	0.234	0.274	0.320	0.371	0.424	0.469	0.497	0.499	0.474	0.430	0.378	0.327	0.279	0.239
10-	0.215	0.248	0.285	0.324	0.362	0.394	0.413	0.414	0.397	0.367	0.329	0.290	0.253	0.219
11-	0.196	0.222	0.250	0.280	0.307	0.329	0.342	0.343	0.331	0.310	0.283	0.254	0.226	0.199
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cm = 0.6333106
 Достигается в точке с координатами: Xм = 83.0 м
 (X-столбец 9, Y-строка 5) Yм = 52.0 м
 При опасном направлении ветра : 240 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :207 Курчумский район, ВКО.

Объект :0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022-2023 (СП) Расчет проводился 01.09.2021 14:57

Группа суммации :__31=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: 263

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 12.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -36.0 м, Y= -40.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6196595 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 43 град.
 и скорости ветра 0.50 м/с

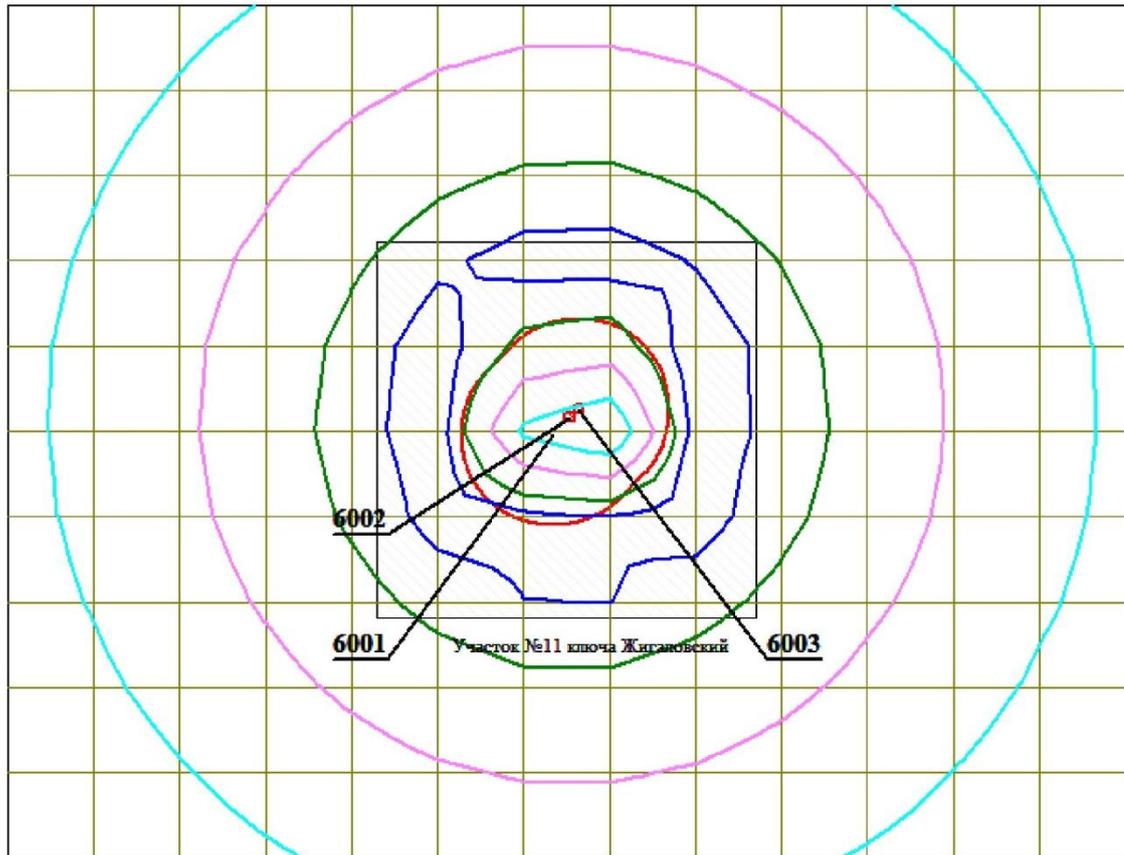
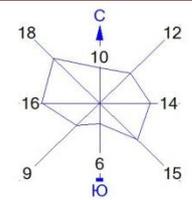
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

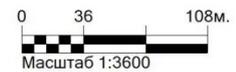
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П><Ис>	----	М (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 6002	П1	1.3884	0.436170	70.4	70.4	0.314152926
2	000101 6003	П1	0.5704	0.183490	29.6	100.0	0.321663380
			В сумме =	0.619660	100.0		



Город : 207 Курчумский район, ВКО
 Объект : 0001 Куканов Б.К. Участок старательство № 11 Ключ Жигаловский Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 _31 0301+0330



Условные обозначения:
 [штрихованная область] Территория предприятия
 [красная линия] Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 [голубая линия] Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.6333106 ПДК достигается в точке x= 83 y= 52
 При опасном направлении 240° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 650 м, высота 500 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 14*11
 Расчёт на существующее положение.



Копия государственной лицензии ТОО «Алаит» №01583 Р от 01.08.2013 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

01.08.2013 года

01583Р

Выдана Товарищество с ограниченной ответственностью "Алаит"
 Республика Казахстан, Акмолинская область, Кокшетау Г.А., г.Кокшетау, ИСМАИЛОВА,
 дом № 16., 2., БИН: 100540015046
 (полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица /
 полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН 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 лицензировании»)

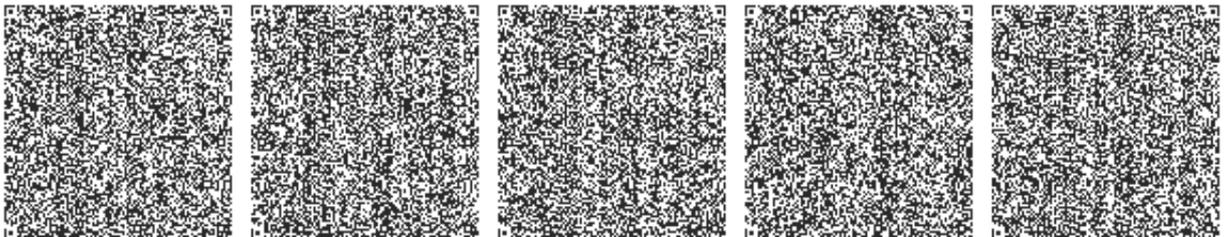
Вид лицензии генеральная

**Особые условия
 действия лицензии** (в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан,
 Комитет экологического регулирования и контроля
 (полное наименование лицензиара)

**Руководитель
 (уполномоченное лицо)** ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ
 (фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи г.Астана



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес қолға қосылған және қорғалған құжат болып табылады. Қолтаңба: 01583Р от 01.08.2013 года. Қолтаңба: 01583Р от 01.08.2013 года.



13012285

Страница 1 из 1



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01583Р
Дата выдачи лицензии 01.08.2013

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат Товарищество с ограниченной ответственностью "Алаит"
Республика Казахстан, Акмолинская область, Кокшетау Г.А., г. Кокшетау,
ИСМАИЛОВА, дом № 16., 2., БИН: 100540015046
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия,
имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар Комитет экологического регулирования и контроля, Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.
(полное наименование лицензиара)

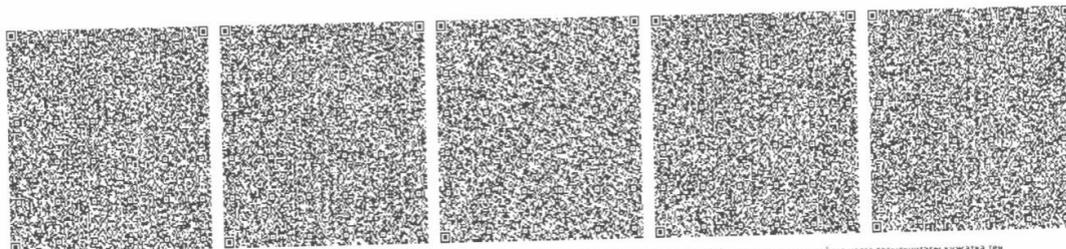
Руководитель (уполномоченное лицо) ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к лицензии 001 01583Р

Дата выдачи приложения к лицензии 01.08.2013

Срок действия лицензии

Место выдачи г. Астана



Берілген құжат - Электрондық құжат және электрондық цифрлік қолтамба туралы» 2001 жылғы 7 қытардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2001 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе



Копия лицензии на старательство № KZ72VZJ00000040 дата 18.06.2021 года



Шығыс Қазақстан облысының
әкімшілігі

"Шығыс Қазақстан облысының
кәсіпкерлік және индустриялық
-инновациялық даму басқармасы"
мемлекеттік мекемесі



Ақпарат Восточно-Казахстанской области

Государственное учреждение
"Управление предпринимательства и
индустриально-инновационного
развития Восточно-Казахстанской
области"

Лицензия на старательство

№ KZ72VZJ00000040 дата 18.06.2021 года

1. Выдана КУКАНОВ БОЛАТ КАЙРОЛЛАЕВИЧ

(фамилия, имя и отчество (если оно указано в документе, удостоверяющем личность) физического лица)
(далее – Недропользователь) и предоставляет право на пользование участком недр в целях проведения
старательства в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года "О недрах и
недропользовании" (далее – Кодекс)

2. Условия лицензии

- 1) срок лицензии (при продлении срока лицензии на старательство срок указывается с учетом срока продления): 3 года со дня ее выдачи (до 18.06.2024)
- 2) границы территории участка недр площадью 5 га, со следующими географическими координатами: 1. 48 42 41,76/84 54 17,18. 2. 48 42 41,79/84 54 29,04. 3. 48 42 34,67/84 54 28,87. 4. 48 42 34,69/84 54 17,17

(указать точки географических координат)

и нижней границей на глубине трех метров от самой нижней точки земной поверхности данной территории

3) иные условия недропользования:

Наименование, местонахождение участка недр (месторождения):

Участок № 11 ключа Жигаловский Восточно-Казахстанская область, Курчумский район

(наименование, область, район)

Наименование драгоценных металлов и драгоценных камней: золото

Недропользователь обязан оплатить подписной бонус в размере 26253 тенге до 27.06.2021 года

Схематическое расположение территории участка недр прилагается к настоящей лицензии.

3. Недропользователь в праве:

- 1) использовать средства механизации в виде одной грузовой машины грузоподъемностью не более десяти тонн, бурового оборудования, а также экскаватора и (или) бульдозера с объемом ковша в совокупности не более половины кубического метра, принадлежащих ему на праве собственности;
- 2) осуществлять бурение и иные земляные работы на глубине не более трех метров от самой нижней точки земной поверхности территории участка старательства.

4. При проведении старательства по россыпному золоту недропользователю допускается добывать золото не более пятидесяти килограммов в календарный год.

5. Недропользователь не вправе:

- 1) использовать экскаваторы и бульдозеры на водных объектах и землях водного фонда, приходящихся на участок старательства;
- 2) применять химические реагенты и взрывчатые вещества;
- 3) возводить и строить капитальные сооружения;
- 4) вывозить за пределы участка старательства грунт и извлеченную горную массу.

6. Основания отзыва лицензии:

- 1) вступление в силу решения суда о запрете деятельности по недропользованию вследствие нарушения требований экологической и промышленной безопасности;
- 2) в случае неуплаты подписного бонуса в срок, предусмотренный налоговым законодательством Республики Казахстан;
- 3) проведение работ по старательству без предоставления обеспечения исполнения обязательств по ликвидации последствий старательства;



2 - 2

4) нарушение условий лицензии на старательство об ограничении проведения работ по старательству, использования средств механизации, запрете использования химических реагентов, взрывчатых веществ, возведения капитальных сооружений, вывоза грунта и горной массы за пределы участка старательства;

5) проведение работ по старательству без плана старательства, когда его наличие требуется.

7. Государственный орган, выдавший лицензию

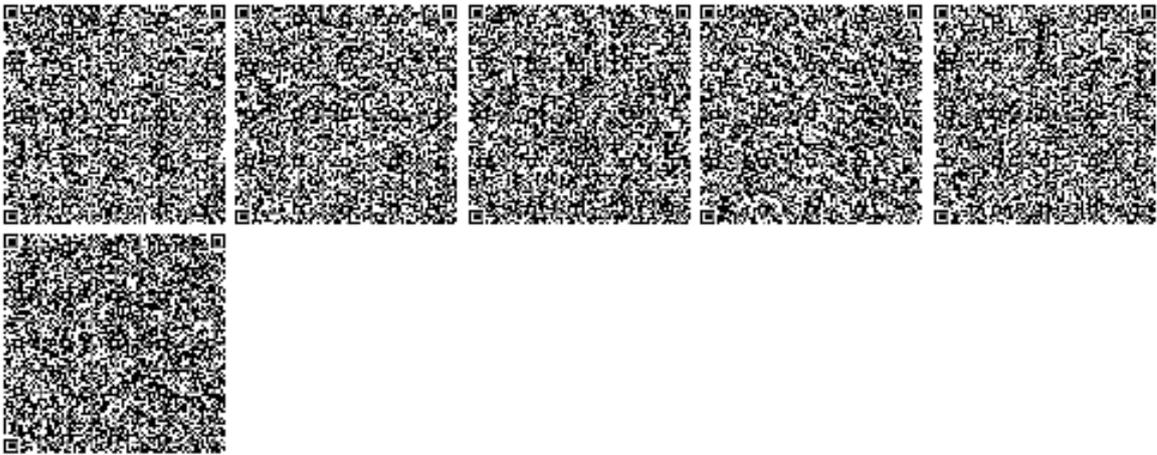
Государственное учреждение "Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития Восточно-Казахстанской области"

(наименование государственного органа выдавшего лицензию)

Руководитель управления

Мустафин Ернар Рысказиевич

Место выдачи: Восточно-Казахстанская область





**Копия письма №1065 от 27.08.2021 г. выданным ГУ «Управление ветеринарии
Восточно-Казахстанской области»**



Исходящий номер: 1065 от 27.08.2021

**«ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН
ОБЛЫСЫНЫҢ ВЕТЕРИНАРИЯ
БАСҚАРМАСЫ»**

МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕ

Пермитин көшесі 23, Оскемен қаласы,
Шығыс Қазақстан облысы,
Қазақстан Республикасы, 070004,
тел. 8 (7232) 71-07-01
e-mail: vetvko@akimvko.gov.kz



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
**«УПРАВЛЕНИЕ ВЕТЕРИНАРИИ
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ»**

ул. Пермитина 23, город Усть-Каменогорск,
Восточно –Казахстанская область,
Республика Казахстан, 070004,
тел. 8 (7232) 71-07-01
e-mail: vetvko@akimvko.gov.kz

№ _____

**Старателю
Б.К. Куканову**

На Ваше обращение №ЗТ-К-95 от 23 августа 2021 года управление ветеринарии сообщает следующее.

По предоставленной информации КГП на ПХВ «Курчум-Вет» на участке 11 «ключа Жигаловский» сибиреязвенных захоронений и скотомогильников не имеются.
Приложение на 1 листе.

И.о. руководителя управления

Е. Батхолдин

Исп: М. Кайнулдаев
Тел: 8/7232/741-255

Подпись файла верна. Документ подписан(а) БАТХОЛДИН ЕРТАЙ СЕИТКАЖИНОВИЧ



ШҚО АТ
 БАСҚАРМАСЫТӨНІ
 «КҮРШІМ-ВЕТ»
 ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
 ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ КМҚ

Қазақстан Республикасы,
 Шығыс Қазақстан облысы,
 Құрыш ауданы,
 Құрыш ауылдық округі,
 Құрыш ауылы,
 Б. Момышұлы көшесі, 2А үй,
 071090

20 08 21
 01/09-428

Облыстық басқарма
 басшысы м.а Е.Батхолдинға

ШҚО ветеринария басқармасының «Күршім-вет» шаруашылық жүргізу құқығындағы коммуналдық мемлекеттік кәсіпорны Сіздің, 2021 жылғы 25 тамыздағы №1055 хатыңызға төмендегідей жауп береді. Б.К.Куканованың хатында көрсетілген №11 «Ключа Жигаловский» жер телімінде сібір жарасы көмінділері және мал қорымдары бар жоғын анықтау көрсетілген болатын.

Географиялық координаты

№	СШ	ВД
1	48°42/41,76''	84° 54/17,18''
	48°42/41,79''	84° 54/29,04''
	48°42/34,67''	84°54/28,87''
	48°42/34,69''	84°54/17,17''
Площадь-5 га		

Осы көрсетілген географиялық координатта сібір жарасы көмінділері және мал қорымдары орналаспаған.

«Күршім-Вет» КМҚ директоры

Қ.Ибраев



Приложение 7

Копия письма №ЖТ-2021-00654104 от 25.08.2021 г. выданным РГУ МД «Востоказнедра»



Старателю
Б.К. Куканову
ИИН: 840121350386

РГУ МД «Востказнедра», рассмотрев исх. № 02 от 23.08.2021г., сообщает, что по имеющимся материалам в территориальных геологических фондах Департамента, непосредственно в пределах испрашиваемого земельного участка месторождения с утвержденными запасами подземных вод отсутствуют.

Географические координаты участка № 11 ключа Жигаловского:

Угловые точки	Координаты угловых точек					
	Северная широта			Восточная долгота		
	гр.	мин.	сек.	гр.	мин.	сек.
1	48	42	41,76	84	54	17,18
2	48	42	41,79	84	54	29,04
3	48	42	34,67	84	54	28,87
4	48	42	34,69	84	54	17,17

И.о. руководителя Департамента

Ж.А. Аркалыков

Раева А.Р.
☎: 26-48-66
a.raeva@ecogeo.gov.kz



Копия письма №04-15/1007 от 02.09.2021 г. выданным РГУ «Восточно-Казахстанская областная инспекция лесного хозяйства и животного мира»



№ исх: 04-15/1007 от: 02.09.2021

«КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИғИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІНІҢ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСТЫҚ ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ АУМАҚТЫҚ ИНСПЕКЦИЯСЫ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

Мамы аяқтесі, 2/1, Өскемен қаласы, ШҚО,
Қазақстан Республикасы, 070004,
тел./факс: 8 (7232) 24-84-70,
e-mail: pncsmaya.vko.k@zhm.gov.kz



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА КОМИТЕТА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Улица Мамы, 2/1, город Усть-Каменогорск, ВКО,
Республика Казахстан, 070004,
тел./факс: 8 (7232) 24-84-70,
e-mail: pncsmaya.vko.k@zhm.gov.kz

№

Куканову Б. К.

На Ваш № 01 от 23 августа 2021 года.

РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» (далее - Инспекция) сообщает, что согласно информации РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» от 27.08.2021 г. № 01-04-01/671 представленные географические координатные точки запрашиваемого участка № 11 «ключ Жигаловский» находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Кроме того, согласно информации РГКП «ПО «Охотзоопром» от 31 августа 2021 года № 13-13/872, на проектируемом участке № 11 «ключ Жигаловский», расположенном в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области редких и исчезающих видов диких животных, занесенных в Красную книгу Казахстана нет.

На запрашиваемом участке обитают дикие животные: лось, марал, сибирская косуля, заяц, барсук, медведь, волк и др.

Исходя из вышеизложенного, Инспекция сообщает, что в соответствии со статьей 17 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 09 июля 2004 года № 593 (далее - Закон) 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.

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.

Обращаем Ваше 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 РК «Об административных правонарушениях».

В соответствии со статьями 10, 12 Закона РК «О порядке рассмотрения обращений физических и юридических лиц», в случае несогласия с данным ответом Вы вправе обжаловать его в вышестоящем государственном органе и (или) в суде.

Руководитель

Д. Оразбаев

*Исп: Алматова Д. Нисымбетоллаева К.
8(7232) 260276, 248470*

Результаты согласования
01.09.2021 09:55:34: Умугтов Е. Е. (Отдел леса и ООПТ) -- согласовано без замечаний