



**ПРОЕКТ
СЕРВИС**

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

ЖАУАПҚЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ СЕРІКТЕСТІГІ

УТВЕРЖДАЮ

Директор ТОО «Shagala Mining

(Шагала Майнинг)»

А.В.Антонишин

2023г



**Раздел «Охрана окружающей среды»
к проекту дополнительного
разведочного бурения на
рудопроявлении Сарышаган
месторождения медных руд Шагала
Карагандинской области**

Директор
ТОО «Проектсервис»



Шмойлов С. В.

г. Караганда-2023г.

Заказчик проекта:

ТОО «Shagala Mining (Шагала Майнинг)»

Юридический адрес: 100000, Карагандинская обл., г. Караганда, проспект Бухар-Жырау, Строение 49/6, офис 414а

Фактический адрес: 100000, Карагандинская обл., г. Караганда, проспект Бухар-Жырау, Строение 49/6, офис 204

Организация - разработчик проекта:

ТОО «Проектсервис»

Лицензия МООС РК на проведение экологического проектирования и нормирования
№ 01290Р от 26.02.09г.

Почтовый адрес организации:

100019, Республика Казахстан, город Караганды, район имени Казыбек би,
пр. Бухар Жырау, 48а

Контактные данные организации:

Тел: 8 – 7212 – 214-616

proekt_krg@mail.ru

АННОТАЦИЯ

Разработка проектных материалов в составе рабочего проекта «Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту дополнительного разведочного бурения на рудопроявлении Сарышаган месторождения медных руд Шагала Карагандинской области, выполнена с целью получения информации о влиянии намеченной деятельности на окружающую среду.

Основанием для разработки Раздела «Охрана окружающей среды» являются Экологический кодекс РК и «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденная приказом № 280 Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 г.

При разработке проектных материалов Раздела «Охрана окружающей среды» определены потенциально возможные изменения в компонентах окружающей и социально-экономической сред при реализации намечаемой деятельности. Также определены качественные и количественные параметры намечаемой деятельности (выбросы, отходы производства и потребления, площади земель, отводимые во временное и постоянное пользование и т.д.).

Согласно заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ13VWF00087321 от 30.01.2023г. (Приложение 2), выданного РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан:

«Необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду отсутствует.

Согласно пп.7.12. п.7 Раздела 2, Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан, разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых относится к объектам II категории».

В процессе разработки проекта, в результате намечаемой деятельности определено 5 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 2 организованных и 4 неорганизованных. Период проведения буровых работ 61 день, с 1 августа по 30 сентября 2023года.

Содержание

АННОТАЦИЯ.....	2
ВВЕДЕНИЕ.....	5
1 оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха	6
1.1. Характеристика климатических условий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.....	6
1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды	8
1.2.1 Основные источники загрязнения атмосферного воздуха	8
1.2.2 Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Балхаш	8
1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	11
1.3.1. Характеристика аварийных и залповых выбросов	11
1.4. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	15
1.5. Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.....	19
1.6. Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....	21
1.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	21
1.8. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.....	22
1.9. Мероприятия по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий (НМУ)	24
2 Оценка воздействий на состояние вод	25
2.1 Потребность в водных ресурсах	25
2.2 Поверхностные воды.....	25
2.3 Гидрографическая характеристика территории. Гидрологический режим.....	25
2.4 Мероприятия по охране водных ресурсов	26
2.5 Подземные воды	27
3 Оценка воздействия на геологическую среду (недра).....	28
4 Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления	29
4.1 Рекомендации по управлению отходами	31
5 Оценка физических воздействий на окружающую среду	33
6 Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвы.....	35
6.1. Охрана почвенно-растительного покрова.....	35
7 Оценка воздействия на растительность	36
8 Оценка воздействия на животный мир	37
9 Мероприятия по охране растительного и животного мира	38
10 Оценка воздействия на ландшафты.....	40
11 Оценка воздействия на социально-экономическую среду.....	41
12 Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе	42
12.1 Комплексная оценка воздействия на компоненты природной среды от различных источников воздействия	44
12.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности	45
12.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него.....	45
12.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него.....	45
12.4 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления	46
12.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий	46
12.6 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности.....	46

12.7 Профилактика, мониторинг и раннее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями	46
13 Заключение и выводы оценки воздействия размещения и эксплуатации комплекса на компоненты окружающей среды	55
Список использованных источников	56

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 1. 1 Метеорологические характеристики района	7
Таблица 1. 2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	10
Таблица 1. 3 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	13
Таблица 1. 4 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	16
Таблица 1. 5 Сводная таблица результатов расчета рассеивания	20
Таблица 2. 1 Водопотребление	25
Таблица 4. 1 Система управление отходами	30
Таблица 4. 2 Лимиты накопления отходов	31
Таблица 4. 3 Лимиты захоронения отходов	31
Таблица 5. 1 Характеристики источников шума	33
Таблица 5. 2 Рассчитанные уровни шума по октавным полосам частот	33
Таблица 5. 3 Параметры выбросов загрязняющих веществ в	55
Таблица 11. 1 Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия	42
Таблица 11. 2 Шкала оценки временного воздействия	43
Таблица 11. 3 Шкала величины интенсивности воздействия	44
Таблица 11. 4 Расчет комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду	44

СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ

Рисунок 1 Обзорная карта-схема района расположения участка работ	9
Рисунок 2 Спутниковый снимок места расположения объекта намечаемой деятельности с источниками загрязнения	12

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

Приложение 1 Лицензия на природоохранное проектирование и нормирование	
Приложение 2 Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области»	
Приложение 3 Справка РГП "Казгидромет"	
Приложение 4 Расчет загрязняющих веществ	
Приложение 5 Расчет рассеивания	
Приложение 6 Расчет уровней шума	
Приложение 7 Расчет норм образования отходов	
Приложение 8 Письмо об отсутствии сибиреязвенных захоронений	
Приложение 9 Письмо РГУ "Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира"	

ВВЕДЕНИЕ

Экологический Кодекс Республики Казахстан предусматривает: защиту прав человека на благоприятную для его жизни и здоровья окружающую природную среду, меры по охране и оздоровлению окружающей среды, определяет правовые, экономические и социальные основы охраны окружающей природной среды в интересах настоящего и будущего поколений, регламентирует направление предприятий в сфере рационального природопользования.

Объектами исследования стали стационарные и нестационарные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в результате проведения работ, отходы производства.

Проектные материалы Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту выполнен ТОО «Проектсервис» (гос. Лицензия № 01290Р от 26.02.09г.).

Законодательные акты РК и нормативные документы Министерства охраны окружающей среды РК, использованные при разработке раздела охраны окружающей среды, приведены в списке использованных источников.

Участок, отведённый под намечаемую деятельность находится в Карагандинской области, Шетский район.

Ближайшим населённым пунктом является г. Приозерск, расположенный в 9,45 км северо-восточнее. Выбор данного места для проведения дополнительных разведочных работ обусловлен расположением рудных залежей месторождения Шагала, в соответствии с Конtrakтом № 4661-ТПИ от 11.08.15г. на разведку медных руд на месторождении Шагала в Карагандинской области.

Санаториев, зон отдыха, на территории участка нет.

Общая продолжительность буровых работ – 61 день.

1 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

1.1. Характеристика климатических условий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Климат рассматриваемой территории в основном континентальный, но весьма неоднородный. Основными чертами климата являются большие суточные и годовые колебания температуры воздуха, холодная зима и продолжительное, жаркое и сухое лето. Особенно высокими температурами и сухим климатом отличается Южное Прибалхашье. В зимний период погода обуславливается степенью развития и устойчивостью западного отрога сибирского максимума (антициклона) и циклонической деятельностью. Под влиянием этого отрога в южной половине Карагандинской области в зимний период преобладает антициклоническая (холодная, сухая и ясная) погода.

В зимы с ослабленной активностью отрога преобладают фронтальные процессы и циклоническая деятельность, обуславливающие неустойчивую погоду с повышенной суммой зимних осадков. Преобладание антициклонической погоды в зимний период способствует интенсивному радиационному выхолаживанию воздушных масс, что приводит к очень низким зимним температурам. При холодных фронтах, особенно связанных с северо-западными вторжениями арктических воздушных масс, отмечается значительное снижение температуры воздуха, усиливающееся последующим радиационным выхолаживанием. Зимние оттепели (обычно непродолжительные) связаны с выносом теплых воздушных масс с территории Средней Азии, лишенной в это время года снежного покрова и подверженной интенсивной солнечной инсоляции. Весной циркуляция усиливается, что проявляется в постепенном отступании и разрушении отрога сибирского антициклона, развитии циклонической деятельности, выносе теплых воздушных масс с юга.

Весенний переходный период характеризуется значительной продолжительностью и неустойчивой погодой, обусловленной частыми холодными вторжениями, приводящими к заморозкам и обильному выпадению осадков. Летом характерным процессом является развитие Средне-Азиатской термической депрессии, с которой связана жаркая малооблачная погода. Высокие летние температуры обусловлены выносом из Средней Азии континентального тропического воздуха и трансформацией воздушных масс на юге Казахстана под влиянием интенсивной солнечной радиации. Похолодание и выпадение обильных осадков обычно связано с холодными вторжениями воздушных масс северных направлений. Осенний период характеризуется усилением и преобладанием в октябре-ноябре фронтальных процессов и циклонической деятельности. Время и интенсивность похолоданий, приводящих к установлению снежного покрова, замерзанию рек и водоемов, определяется ноябрьскими северными и северо-западными холодными вторжениями, связанными с преобладанием меридиональной циркуляции.

Среднегодовые температуры воздуха в районе проведения работ положительные. Среднемесячная температура самого теплого месяца – июля – колеблется от 20 до 26°C, максимальные температуры воздуха превышают +40°C. Средние температуры самого холодного месяца – января – изменяются по территории с севера на юг от – 15 до – 12°C, минимальные температуры опускаются ниже - 40°C. В зимнее время характерны оттепели. Наиболее часто они повторяются в декабре и феврале, реже в январе, и продолжаются, как правило, 2-3 дня, а в некоторые годы 7-10 дней. Средняя суточная температура в дни с оттепелями колеблется от 2-3 до 9-10°, максимальная температура даже в январе достигает 12°C на высотах до 1500 м. Весной устойчивый переход средней суточной температуры воздуха через 0°C наблюдается в середине марта, через 5°C – в конце марта – начале апреля. Для рассматриваемой территории характерен весьма интенсивный рост температуры воздуха весной. От марта к апрелю температура повышается на 10-13°. На общем фоне роста температуры нередко наблюдаются похолодания, сопровождающиеся значительным понижением температуры воздуха (до 0° и ниже).

Атмосферные осадки на рассматриваемой территории распределяются весьма неравномерно. Среднее годовое количество осадков изменяется с севера на юг от 300 до 130 мм.

Раздел «Охрана окружающей среды» к проекту дополнительного разведочного бурения на рудопроявлении Сарышаган месторождения медных руд Шагала Карагандинской области

Большая часть осадков выпадает в период апрель-июль. Около 30 процентов годового количества осадков выпадает в виде снега.

Зимой выпадает наименьшее количество осадков, но именно накопленный снег является главным источником формирования поверхностного стока, насыщения влагой почвы и грунта. По годам количество осадков сильно колеблется, что вызывает чередование влажных и засушливых лет. Засухи усиливаются сухими и горячими ветрами – суховеями (в среднем 30 раз в году). Длительность периода со снежным покровом, сроки установления и схода, высота находятся в тесной связи с широтой и рельефом местности. В пределах равнинных районов Балхашской впадины устойчивый снежный покров устанавливается обычно в середине ноября, в северных и южных районах – в первой-второй декаде декабря. В отдельные годы сроки установления устойчивого снежного покрова могут сдвигаться на две-три декады в сторону более ранних или более поздних по сравнению с указанными. Высота снежного покрова в северных районах равнинной части территории и в низкогорьях увеличивается постепенно, достигая максимума в среднем 20.02- 15.03, а в южных равнинных в середине конце января. В южных районах высота снежного покрова к концу зимы обычно не превышает 10-15 см. Сход снежного покрова начинается и обычно заканчивается в феврале, иногда в марте.

Режим ветра на рассматриваемой территории определяется в основном местными барическо-циркуляционными условиями. Преобладающим направлением ветров в северных и южных равнинных районах является северо-восточное. Полусуточные смены направления ветра имеют место на побережье озера Балхаш в летнее время, когда наблюдаются бризы. Годовой ход средних значений скорости ветра имеет один максимум и один минимум. В северных районах наибольшие в году средние месячные скорости ветра отмечаются во второй половине зимы – преимущественно в феврале и марте, а в южных районах усиление ветра наблюдается в весеннее время и годовые максимумы здесь наблюдаются в апреле – мае.

Таблица 1. 1 Метеорологические характеристики района

Наименование характеристик		Величина
1		2
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А		200
Коэффициент рельефа местности		1,0
Средняя температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С		+33,4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С		-13,7
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с		8,0
Среднегодовая роза ветров, %		
с	(север)	26
св	(северо-восток)	31
в	(восток)	10
юв	(юго-восток)	5
ю	(юг)	3
юз	(юго-запад)	6
з	(запад)	12
сз	(северо-запад)	7
Штиль		14
Скорость ветра по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/сек		8

1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета принято по данным РГП «Казгидромет» МЭГПР РК из «Информационных Бюллетеней о состоянии окружающей среды» Карагандинского филиала за 1 полугодие 2021 года.

1.2.1 Основные источники загрязнения атмосферного воздуха

Согласно данным ГУ «Департамента Экологии по Карагандинской области» в Карагандинской области действует 332 предприятия, осуществляющих эмиссии в окружающую среду. Фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют 585 тысяч тонн. Основными источниками загрязнения являются предприятия ТОО «Корпорация Казахмыс», АО «АрселорМиттал Темиртау» и ХМЗ АО «ТЭМК», автомобильный транспорт, полигоны твердо-бытовых отходов, теплоэлектроцентраль, литейно-механический завод, предприятие железнодорожного транспорта, автотранспортные предприятия.

В месте районе объекта регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха РГП «Казгидромет» не проводятся.

Ближайшие промышленные объекты: месторождение золота «Пустынное» - в 100 км восточнее г. Балхаш, в 25 км к северу от железнодорожной станции Акжайдак. В 3 км восточнее находится разведываемое месторождение с аналогичными рудами «Карьерное», которое является резервом для восполнения сырьевой базы горно-металлургического предприятия «Пустынное». В 12 км к востоку расположено кварцево-жильное золоторудное месторождение «Долинное».

1.2.2 Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Балхаш

Ближайшим пунктом, в котором ведутся наблюдения за состоянием атмосферного воздуха, является г. Балхаш. Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Балхаш проводятся на 4 постах наблюдения, в том числе на 3 постах ручного отбора проб и на 1 автоматической станции. Кроме того, на территории г. Балхаш функционирует 5 пунктов наблюдений ТОО «Экосервис-С».

В целом по городу определяется до 14 показателей: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) взвешенные частицы РМ-2,5; 3) взвешенные частицы РМ10; 4) диоксид серы; 5) оксид углерода; 6) диоксид азота; 7) оксид азота; 8) аммиак; 9) сероводород, 10) кадмий, 11) медь, 12) мышьяк, 13) свинец, 14) хром. В таблице 7 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Помимо стационарных постов наблюдений в городе Балхаш действует передвижная лаборатория, с помощью которой измерение качества воздуха проводится дополнительно по 3 точкам города по 12 показателям: 1) взвешенные частицы (пыль, 2) аммиак, 3) бензол, 4) диоксид серы, 5) оксид углерода, 6) диоксид азота, 7) оксид азота, 8) диоксид углерода, 9) сероводород, 10) сумма углеводов, 11) озон, 12) хлористый водород.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по диоксиду серы (59). Превышение нормативов среднесуточных концентраций наблюдались по взвешенным веществам (1,2). Многолетнее увеличение или понижение показателя «наибольшая повторяемость» отмечено в основном за счет взвешенных частиц (пыль), диоксида серы и сероводорода, что свидетельствует о значительном вкладе в загрязнение воздуха предприятий и производств города. На формирование загрязнения воздуха также оказывают влияние погодные условия, сильные ветра, часто меняющееся направление ветра. По данным наблюдений ТОО «Экосервис-С» уровень загрязнения атмосферного воздуха города Балхаш за 1-е полугодие оценивался, как высокий в районе датчика №186 (гостиница «Алатау») по концентрации сероводорода.

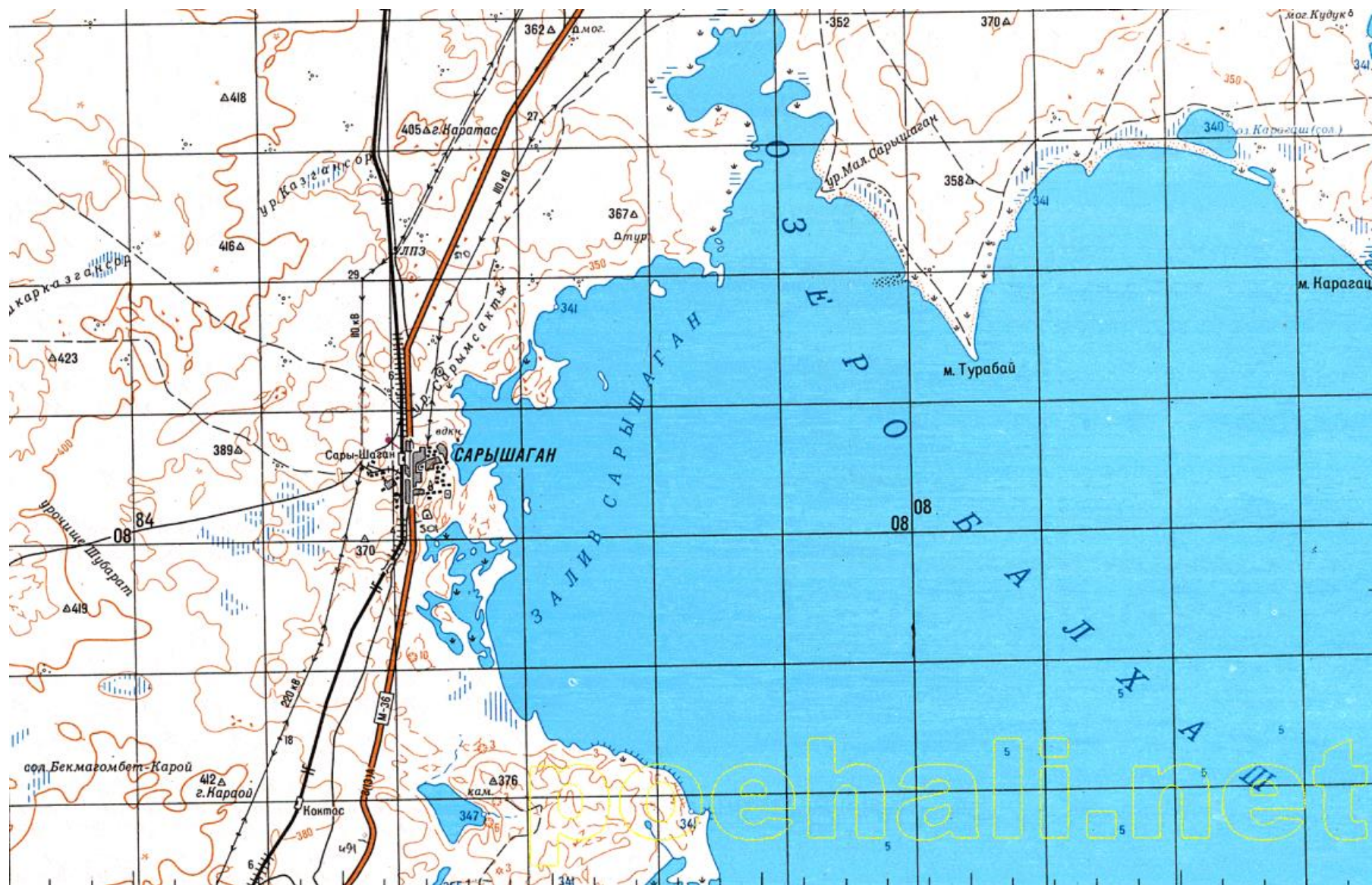


Рисунок 1 Обзорная карта-схема района расположения участка работ

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту дополнительного разведочного бурения на рудопоявлении Сарышаган месторождения медных руд Шагала Карагандинской области

Таблица 1. 2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	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	0,1464933	0,79624	19,906
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,0238067	0,129387	2,15645
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,0124467	0,06944	1,3888
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,0195533	0,10416	2,0832
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,128	0,6944	0,23146667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,0000002144	0,000001302	1,302
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,00267	0,01389	1,389
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,064	0,3472	0,3472
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	2,208309	3,3375194	33,375194
	В С Е Г О :						2,605279214	5,4922377	62,17931067
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Проектом предусмотрено дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган.

Бурение предполагается производить подрядной организацией колонковым станком. Выход керна по рудной зоне проектом предусматривается не менее 90%, по вмещающим породам не менее 80%. Весь керн будет отправлен на исследование в лабораторию. Общий объем проектируемых буровых работ поисково-оценочного бурения в пределах месторождения Шагала поля составит – 3600 п. м. В сложных условиях будет применяться глинистый (глина+ техническая вода) раствор. Буровые установки будут оснащены дизельным генератором расходом топлива 1,6 л/час (1,376 кг/час) для обеспечения электропитанием бурового станка, промывочного насоса и освещения.

На период ведения буровых работ определены источники выбросов:

Буровые работы (Ист. 6001)

Бурение осуществляется буровой установкой. Время работы оборудования: 1342 часа. Источник неорганизованный. В атмосферу в процессе работ выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20%.

Передвижные источники, автотранспорт. ДВС (ист. 6002)

Выбросы от авто- и спецтранспорта учитываются при расчетах платежей по факту использованного/сожженного топлива в ДВС транспорта и компенсируются соответствующими платежами при подаче декларации 870.00 формы в уполномоченные органы в соответствии с установленными сроками. Так как автотранспорт является передвижным источником, количество выбросов при его работе рассчитано для определения общей экологической обстановки при проведении работ. Однако в перечень нормативных выбросов они не включены, так как выбросы от передвижных источников не нормируются и плата за них производится по израсходованному топливу.

Транспортные работы (ист. 6003)

Движение автотранспорта в пределах промплощадки обуславливает выделение пыли. Пыль выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги. Выделяется пыль неорганическая (SiO₂ 70-20%). Источников выбросов неорганизованный.

Компрессор (Ист. 0002)

Компрессор с двигателем внутреннего сгорания, работающий на дизельном топливе. Время работы компрессора – 1342 часов. Расход топлива – 21,3 тонн.

Дизельная генераторная установка (ист. 0003)

Подача электроэнергии на площадку осуществляется с помощью дизельной электростанции. Максимальная электрическая нагрузка составит 4 кВт.

1.3.1. Характеристика аварийных и залповых выбросов

Вероятность аварийных выбросов при осуществлении работ крайне мала. Технология производства в штатном режиме исключает аварийные выбросы.

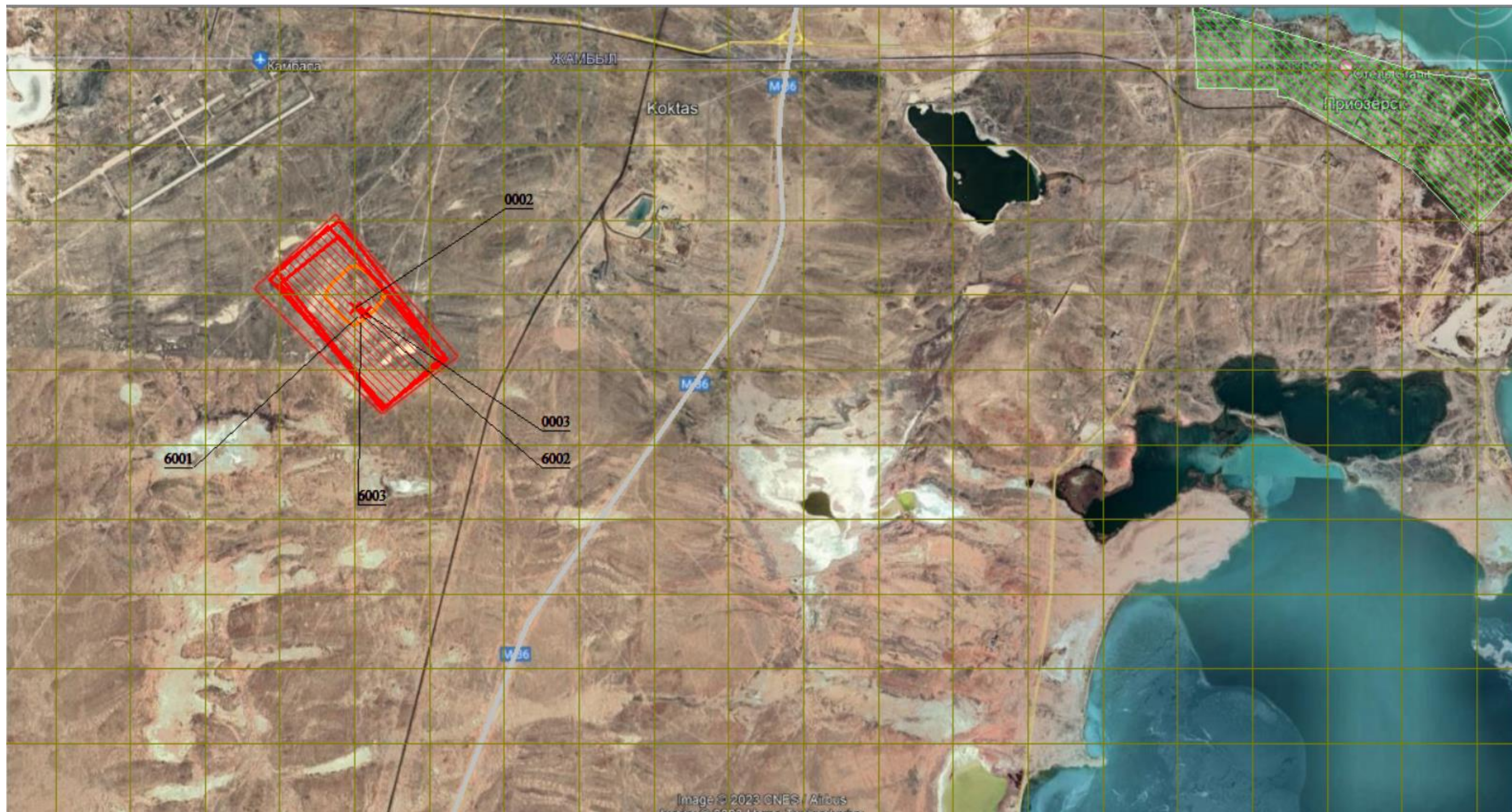


Рисунок 2 Спутниковый снимок места расположения объекта на месте мой деятельности с источниками загрязнения

Таблица 1.3 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Произ-водство	Цех	Источник вы-деления за-грязняющих веществ		Число часов ра-боты в году	Наименование источника вы-броса вредных веществ	Но-мер ис-точника вы-бросов на карте-схеме	Вы-сота ис-точника вы-бросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газо-очистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газо-очистка	Коэффициент обеспечения газо-очисткой, %	Среднеж-плута-ционная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год до-сти-жения НДВ	
												точист, /1-го конца линейного источника /центра площад-ного источника	2-го конца линейного источника/ длина, ширина, площадь источника													
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/м3	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
001	01	Ком-прессор	1	1342	Ком-прессор	0002	2	0,35	22	0,2116653	110	4508	7295								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,1373333	910,253	0,73272	2023
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0223167	147,916	0,119067	2023
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0116667	77,328	0,0639	2023
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0183333	121,514	0,09585	2023
																					0337	Углерод оксид (Оксид угле-рода, Угарный газ) (584)	0,12	795,367	0,639	2023
																					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бенз/пирен) (54)	0,0000002	0,001	0,0000012	2023
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0025	16,57	0,01278	2023
																					2754	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,06	397,684	0,3195	2023
001	01	Дизельная генераторная установка	1	1342	Дизельная генераторная установка	0003	2	0,35	22	0,2116653	110	4639	7245								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00916	60,713	0,06352	2023
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00149	9,876	0,01032	2023
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00078	5,17	0,00554	2023
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00122	8,086	0,00831	2023
																					0337	Углерод оксид (Оксид угле-рода, Угарный газ) (584)	0,008	53,024	0,0554	2023
																					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бенз/пирен) (54)	1,44E-08	0,0001	1,02E-07	2023
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00017	1,127	0,00111	2023
																					2754	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,004	26,512	0,0277	2023

001	01	Буровые работы	1	1342	Буровые работы	6001	2					4520	7180	1042	2310					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола угли казахстанских месторождений) (494)	2,2		0,0029524	2023
001	01	Передвижная техника ДВС	1	1342	Передвижная техника ДВС	6002	2					4579	7213	1077	2345					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,035271		0,1704	2023
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005731		0,02769	2023
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,068337		0,33015	2023
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,088177		0,426	2023
																				0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,00000441		0,000002	2023
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000014		0,000068	2023
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,132265		0,639	2023
001	01	Транспортные работы	1	1342	Транспортные работы	6003	2					4567	7102	1015	2173					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола угли казахстанских месторождений) (494)	0,000009		0,000067	2023

1.4. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Расчет выбросов загрязняющих веществ представлен в Приложении 4.

Таблица 1. 4 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Производство цех, участок	Номер ис- точника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2023 год		август-сентябрь 2023г.		НДВ		
Код и наименование загрязня- ющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Компрессор	0002			0,1373333	0,73272	0,1373333	0,73272	2023
Дизельная генераторная уста- новка	0003			0,00916	0,06352	0,00916	0,06352	2023
Итого:				0,1464933	0,79624	0,1464933	0,79624	
Всего по загрязняющему ве- ществу:				0,1464933	0,79624	0,1464933	0,79624	2023
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Компрессор	0002			0,0223167	0,119067	0,0223167	0,119067	2023
Дизельная генераторная уста- новка	0003			0,00149	0,01032	0,00149	0,01032	2023
Итого:				0,0238067	0,129387	0,0238067	0,129387	
Всего по загрязняющему ве- ществу:				0,0238067	0,129387	0,0238067	0,129387	2023
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Компрессор	0002			0,0116667	0,0639	0,0116667	0,0639	2023
Дизельная генераторная уста- новка	0003			0,00078	0,00554	0,00078	0,00554	2023
Итого:				0,0124467	0,06944	0,0124467	0,06944	
Всего по загрязняющему ве- ществу:				0,0124467	0,06944	0,0124467	0,06944	2023
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								

Раздел «Охрана окружающей среды» к проекту дополнительного разведочного бурения на рудопроявлении Сарышаган месторождения медных руд Шагала Карагандинской области

Компрессор	0002			0,0183333	0,09585	0,0183333	0,09585	2023
Дизельная генераторная установка	0003			0,00122	0,00831	0,00122	0,00831	2023
Итого:				0,0195533	0,10416	0,0195533	0,10416	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0195533	0,10416	0,0195533	0,10416	2023
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Компрессор	0002			0,12	0,639	0,12	0,639	2023
Дизельная генераторная установка	0003			0,008	0,0554	0,008	0,0554	2023
Итого:				0,128	0,6944	0,128	0,6944	
Всего по загрязняющему веществу:				0,12800	0,69440	0,12800	0,69440	2023
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Компрессор	0002			0,0000002	0,0000012	0,0000002	0,0000012	2023
Дизельная генераторная установка	0003			0,00000001	0,000000102	0,00000001	0,000000102	2023
Итого:				0,000000214	0,000001302	0,000000214	0,000001302	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0000002144	0,000001302	0,0000002144	0,000001302	2023
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Компрессор	0002			0,0025	0,01278	0,0025	0,01278	2023
Дизельная генераторная установка	0003			0,00017	0,00111	0,00017	0,00111	2023
Итого:				0,00267	0,01389	0,00267	0,01389	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00267	0,01389	0,00267	0,01389	2023
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Компрессор	0002			0,06	0,3195	0,06	0,3195	2023
Дизельная генераторная установка	0003			0,004	0,0277	0,004	0,0277	2023
Итого:				0,064	0,3472	0,064	0,3472	

Всего по загрязняющему веществу:				0,064	0,3472	0,064	0,3472	2023
2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
Неорганизованные источники								
Буровые работы	6001			2,2	0,0029524	2,2	0,0029524	2023
Транспортные работы	6003			0,000009	0,000067	0,000009	0,000067	2023
Итого:				2,200009	0,0030194	2,200009	0,0030194	
Всего по загрязняющему веществу:				2,200009	0,0030194	2,200009	0,0030194	2023
Всего по объекту:				2,596979214	2,157737702	2,596979214	2,157737702	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				0,396970214	2,154718302	0,396970214	2,154718302	
Итого по неорганизованным источникам:				2,200009	0,0030194	2,200009	0,0030194	

1.5. Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы

Расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу объектами предприятия, выполнены по программе «ЭРА», версия 3.0.396

Расчет произведен на параметры расчетного прямоугольника, следующие: размер по оси X = 21000 м; по оси Y = 13000 м, шаг сетки 1000 м.

По результатам расчета составлен перечень загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферный воздух в процессе осуществления работ.

Предельно допустимым считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников загрязнения.

В данном населенном пункте фоновые посты наблюдения отсутствуют, согласно справке РГП на ПХВ «Казгидромет» (Приложение 3). В таблице 1.5 представлена сводная таблица результатов рассеивания.

Из таблицы видно, что источники загрязнения не создают превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК за пределами площадки работ, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

Результаты расчета рассеивания представлены в приложении.

В ходе анализа расчета рассеивания ни по одному веществу не выявлены превышения максимальных приземных концентраций в 1 ПДК ни на границе области воздействия, ни на границе жилой зоны.

Таблица 1. 5 Сводная таблица результатов расчета рассеивания

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Ко-лич.ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/мЗ	Класс опасн.
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	18,362	1,300284	нет расч.	0,001855	нет расч.	1,309081	3	0,2	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,4919	0,105648	нет расч.	0,000151	нет расч.	0,106363	3	0,4	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	52,915	0,158358	нет расч.	0,000205	нет расч.	0,16048	3	0,15	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6,9428	0,075313	нет расч.	0,000519	нет расч.	0,078881	3	0,5	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,4216	0,045308	нет расч.	0,000049	нет расч.	0,045609	3	5	4
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	16,0602	0,041152	нет расч.	0,000062	нет расч.	0,041846	3	0.00001*	1
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,8795	0,094391	нет расч.	0,000103	нет расч.	0,09502	2	0,05	2
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	5,7781	0,116312	нет расч.	0,000456	нет расч.	0,118161	3	1	4
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	785,7667	0,464803	нет расч.	0,002885	нет расч.	0,5305	2	0,3	3
6007	0301 + 0330	25,3048	1,373498	нет расч.	0,002374	нет расч.	1,382913	3		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДКмр(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия приведены в долях ПДКмр.

1.6. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Согласно Приложению 4 ЭК РК, при осуществлении намечаемой деятельности будут предусмотрены мероприятия по охране атмосферного воздуха:

П. 1 пп.3 выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников;

А также:

- тщательная технологическая регламентация проведения работ;
- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправных материалов и оборудования;
- применение материалов и оборудования, обеспечивающих надежность эксплуатации;
- использование исправной техники.

1.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Согласно п. 2 статьи 202 ЭК:

РК Нормативы допустимых выбросов определяются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ таким образом, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Областью воздействия считается территория (акватория), определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Согласно результатам расчета рассеивания, на границе области воздействия предприятия превышений ПДК ни по одному из загрязняющих веществ, выделяющихся в процессе проведения работ, нет.

Согласно ст. 418 ЭК РК До утверждения экологических нормативов качества при регулировании соответствующих отношений вместо экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения, а также нормативы состояния природных ресурсов, если такие нормативы установлены в соответствии с законодательством Республики Казахстан по соответствующему виду природных ресурсов (водным, лесным, земельным законодательством Республики Казахстан, законодательством Республики Казахстан об охране, воспроизводстве и использовании животного мира).

Природоохранные мероприятия, разработанные для промплощадки, заключаются в своевременной проверке и ремонте необходимого для работы оборудования, а также соблюдении других требований, установленных проектом:

- Бытовые отходы собираются и вывозятся централизованно для уничтожения и утилизации;
- Запрещается сжигание всех сгорающих отходов, загрязняющих воздушное пространство;
- Сброс мусора осуществлять с применением закрытых лотков и бункеров-накопителей;

- Стремиться, по мере возможности, применять механизмы бесшумного действия (с электроприводом);

Для уменьшения загрязнения атмосферного воздуха, почвы и водоемов нефтепродуктами на объекте следует:

- 1) максимально сокращать среднее время пребывания автотранспортной единицы на нефтебазе за счет ускорения процесса заправки;
- 2) поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- 3) исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети.

1.8. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Согласно Экологическому кодексу (статья 182 п.1) операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Целями производственного экологического контроля являются:

- 1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- 2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- 3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;
- 4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- 5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- 6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;
- 7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;
- 8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, а также программы повышения экологической эффективности.

Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

Экологический мониторинг осуществляется на систематической основе в целях:

- 1) оценки качества окружающей среды;
- 2) определения и анализа антропогенных и природных факторов воздействия на окружающую среду;
- 3) прогноза и контроля изменений состояния окружающей среды под воздействием антропогенных и природных факторов;
- 4) информационного обеспечения государственных органов, физических и юридических лиц при принятии ими хозяйственных и управленческих решений, направленных на охрану окружающей среды, обеспечение экологической безопасности и экологических основ устойчивого развития;
- 5) обеспечения права всех физических и юридических лиц на доступ к экологической информации.

Объектами экологического мониторинга являются:

- 1) объекты, указанные в подпунктах 2) – 8) пункта 6 статьи 166 Экологического Кодекса от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
- 2) качество подземных вод;

Раздел «Охрана окружающей среды» к проекту дополнительного разведочного бурения на рудопроявлении Сарышаган месторождения медных руд Шагала Карагандинской области

- 3) воздействия объектов I и II категорий на окружающую среду;
- 4) состояние экологических систем и предоставляемых ими экосистемных услуг;
- 5) особо охраняемые природные территории, включая естественное течение природных процессов и влияние изменений состояния окружающей среды на экологические системы особо охраняемых природных территорий;
- 6) воздействия изменения климата;
- 7) отходы и управление ими.

Экологический мониторинг основывается на:

- 1) наблюдениях и измерениях, осуществляемых уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и (или) специально уполномоченными организациями в соответствии с Экологическим Кодексом;
- 2) наблюдениях и измерениях, осуществляемых специально уполномоченными государственными органами, иными государственными органами и организациями в рамках их компетенций, определенных законами Республики Казахстан;
- 3) официальной статистической информации, производимой в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области государственной статистики;
- 4) информации, предоставляемой государственными органами по запросу уполномоченного органа в области охраны окружающей среды или в рамках Единой государственной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов, а также размещаемой государственными органами в открытом доступе;
- 5) наблюдениях и измерениях, осуществляемых физическими и юридическими лицами в рамках обязательного производственного экологического контроля;
- 6) иной информации, получаемой уполномоченным органом в области охраны окружающей среды от государственных и негосударственных юридических лиц.

Лица, которые в соответствии с Экологическим Кодексом обязаны осуществлять производственный экологический контроль, обеспечивают сбор, накопление, хранение, учет, обработку и безвозмездную передачу соответствующих данных уполномоченному органу в области охраны окружающей среды для целей экологического мониторинга.

В рамках экологического мониторинга уполномоченным органом в области охраны окружающей среды осуществляются также сбор и подготовка данных в целях выполнения обязательств Республики Казахстан по предоставлению экологической информации в соответствии с международными договорами Республики Казахстан.

Ввиду кратковременности ведения работ (4 месяца) мониторинг за состоянием атмосферного воздуха нецелесообразен.

1.9. Мероприятия по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

Загрязнение приземного слоя атмосферы, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большой степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать. Чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнений, необходимо заблаговременное прогнозирование таких условий и своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учётом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

Мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу в период неблагоприятных метеорологических условий включают:

- первый режим – снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 15-20 %;
- второй режим – снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20-40 %;
- третий режим – снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60 %.

В соответствии с РД 52.04.52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» и РНД 211.2.02.02-97 «Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов ПДВ в атмосферу для предприятий РК» мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ для предприятий разрабатывается только в том случае, если по данным местных органов Агентств по гидрометеорологии и мониторингу природной среды в данном населённом пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий и проводится или планируется прогнозирование НМУ органами Госгидромета.

В районе расположения участка работ не проводится и не планируется проведение прогнозирования НМУ с точки зрения рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. Поэтому, настоящим проектом, мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ не предусматриваются.

2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

2.1 Потребность в водных ресурсах

Для бытовых нужд при осуществлении работ предусматривается использовать привозную бутилированную воду.

Для технических нужд при осуществлении работ также вода будет привозной.

предусматриваются биотуалеты, оборудованные выгребями, из которых по мере наполнения фекальные стоки вывозятся с территории специализированным автотранспортом.

Забор воды из поверхностных источников для водоснабжения и сброс канализационных сточных вод в открытые водоемы производиться не будет.

Таблица 2. 1 Водопотребление

№ п/п	Наименование водопотребления	Ед. изм.	Обоснование норм расхода	Кол-во ед. измерения	Норма расхода воды на ед. измерения, м ³	Кол-во рабочих дней	Водопотребление		Безвозвратные потери, м ³ /год	Водоотведение в септик, м ³ /год
							м ³ /сут	м ³ /год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Питьевые нужды	1 чел.	СП.РК-4.01-101-2012	4	0,025	61	0,100	6,1	-	6,1
2	Технические нужды	м ³	Рабочий проект			61	2,951	180	-	180
	ИТОГО	м ³					3,05	186,1	-	186,10

2.2 Поверхностные воды.

Озеро Балхаш находится в 8,4 км восточнее от участка работ. В районе ведения работ водоохранные зоны и полосы отсутствуют.

2.3 Гидрографическая характеристика территории. Гидрологический режим

Гидрография участка работ представлена озером Балхаш, являющимся бессточным озером. Расположено в обширной Балхаш-Алакольской котловине на высоте 340м над уровнем моря. Площадь 22 тыс. км², длина 605км, ширина от 9-19км в восточной части до 74км в западной. Объём водной массы 112км³. Площадь бассейна около 501 тыс. км². Наибольшая глубина 26м. В западную часть Балхаш впадает крупная р. Или, в восточную небольшие рр. Картал, Аксу, Лепсы и др.

Северные берега озера, к которым близко подходят отроги Казахского мелкосопочника, высокие, скалистые, со следами древних террас, южные – низменные, песчаные, покрыты густыми зарослями тростника. Береговая линия довольно извилиста. Берега расчленены многочисленными заливами и бухтами. Островов мало, наиболее крупные - Басарал и Тасарал.

Озеро Балхаш – полу пресноводное озеро. Химические свойства воды зависят от особенностей гидрографии бассейна. Далеко выдающийся в озеро полуостров Сарыесик разделяет Балхаш на две отличные друг от друга в гидрологическом отношении половины – западную и восточную, соединённые узким (ширина 3.5км) проливом Узынарал. Минерализация воды и содержание солей в западных и восточных частях весьма различны, что объясняется впадением в западную часть крупной р. Или, приносящей в озеро до 73-80% годового притока воды (около 23.0 км³). Вода в западной части Балхаш почти пресная (0.74 г/л),

более мутная (прозрачность до 1м), желтовато-серого цвета, в восточной части – солоноватая (5.21 г/л), прозрачная (5.5м), цвет голубоватого до изумрудно-голубого. Температура воды на поверхности от 0°C в декабре до 28°C в июле, на глубине изменяется мало (разность температур не более 3.3°C). Течения ветровые, в западной части постоянное круговое. Фауна Балхаш довольно богата: бентос представлен моллюсками, личинками водных насекомых и ракообразных; планктон также достаточно обильный, особенно в западной части. В озере обитает 20 видов рыб, из них свойственны самому озеру (илийская и балхашская мариинки, балхашский окунь, пятнистый и одноцветный губач и голянь), остальные акклиматизированы в нём человеком (сазан, шип, восточный лещ, аральский усач, сибирский елец, карп, линь, судак и др.); главные промысловые рыбы - сазан, судак, балхашский окунь, мариинка, лещ, сом.

Сброс сточных вод на рельеф проектом не предусмотрен.

2.4 Мероприятия по охране водных ресурсов

Согласно Статье 116 Водного кодекса РК - Для поддержания водных объектов и водохозяйственных сооружений в состоянии, соответствующем санитарно-гигиеническим и экологическим требованиям, для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод, а также сохранения растительного и животного мира устанавливаются водоохранные зоны и полосы с особыми условиями пользования.

Соблюдение специального режима на территории водоохранных зон является составной частью комплекса природоохранных мер по улучшению гидрологического, гидрохимического, гидробиологического, санитарного и экологического состояния водных объектов и благоустройству их прибрежных территорий.

Предусмотренный режим хозяйственного использования, включающий запрещения, описанные в статье 125, водоохранная деятельность регламентируется статьями 112, 113, 114, 115, 116 Водного Кодекса РК.

В качестве мероприятий по охране поверхностных водных ресурсов целесообразны следующие водоохранные мероприятия:

- соблюдение водоохранного законодательства РК;
- соблюдение режима хозяйственной деятельности в водоохранной зоне и полосе.

Основной комплекс мероприятий по предотвращению загрязнения:

- все работы по должны выполняться строго в границах участка землеотвода;
- заправка дорожно-строительной и транспортной техники, установка временных складов ГСМ, хранение и размещение других вредных веществ, должны осуществляться при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих загрязнение грунтовых вод (установка емкостей с ГСМ – только на поддонах; мойка техники – только в специально отведенных местах, оборудованных грязеуловителями; запрещение слива остатков ГСМ на рельеф);
- с целью удаления разливов топлива и смазочных материалов на автостоянках и местах заправки предусматривается набор адсорбентов и специальные металлические контейнеры для сбора загрязненных нефтью отходов и почв;
- химические и другие вредные вещества, жидкие и твердые отходы собирают на специально отведенных площадках, имеющих бетонное основание и водосборный приямок. Размещение емкостей с жидкими отходами дополнительно осуществляется на металлических поддонах, исключающих проливы загрязнителей;
- для обеспечения дренажа и организованного стока поверхностных ливневых и снеготалых вод – формирование уклонов участка после завершения вертикальной планировки в соответствии с естественным рельефом местности;
- профилирование подъездных дорог (для недопущения застаивания поверхностных вод в пределах дорожного полотна);

- для отвода поверхностных вод от полотна дорог – устройство водоотводных канав по обе стороны от дорожного полотна. Для пропуска вод под дорогами, во избежание формирования вторичного заболачивания – устройство водопропускных труб и лотков.
- после завершения работ: планировка и благоустройство территории – во избежание застоя поверхностных вод и формирования эфемерных водоемов (луж, озерков, заболоченных участков).

Вода, используемая для питьевых нужд должна соответствовать Санитарным правилам, установленным в нормативной документации «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» - Утверждены приказом министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.

Также, проектом будут предусмотрены следующие мероприятия по охране водных ресурсов:

- содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды - постоянно;
- после окончания работ, места проведения работ восстановить;
- не допускать сброс бытовых стоков в поверхностные водные объекты;
- обеспечение недопустимости залповых сбросов на рельеф местности;
- не допускать захвата земель водного фонда.

При выполнении всех мероприятий и рекомендаций, установленных проектом, негативное воздействие на поверхностные и подземные водные ресурсы будет отсутствовать.

2.5 Подземные воды

На период проведения работ воздействия на подземные воды не ожидается. Производственный мониторинг воздействия на подземные воды нецелесообразен.

3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

В результате техногенных воздействий на геологическую среду при производстве различных работ в ней происходят или могут происходить изменения, существенным образом меняющие ее свойства. Оценка воздействия на геологическую среду базируется на требованиях к охране недр, включающих систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов.

При бурении поисковых и оценочных скважин в обязательном порядке производится отбор керн в целевых горизонтах согласно проектному документу.

Медно-молибденовое месторождение Шагала участок Сарышаган является типичным месторождением прожилково-вкрапленных руд меднопорфирового типа, образовавшихся на небольшой глубине.

В региональном плане оно размещается в пределах долгоживущих глубинных разломов на границе двух структурных этажей и представлено линейным штокверком сложной формы, неоднородного строения, с неравномерным распределением меди и других полезных компонентов.

Месторождение Шагала, участок Сарышаган расположено в пределах Сарышаганского рудного поля. Месторождение, как и рудное поле, сложено сложно смятыми, подвергшимися интенсивной дизъюнктивной тектонике осадочными отложениями силура и вулканогенно-осадочными отложениями среднего девона, перекрытыми эффузивно-осадочными образованиями среднего и верхнего девона, образующими сравнительно простые формы складчатости.

Воздействие на недра заключается в нарушении целостности массивов горных пород при проходке горных выработок. Участки недр и земная поверхность, на которых проводятся геологоразведочные работы, не представляет особую экологическую, научную, культурную и иную ценность и не является охраняемой природной территорией с правовым режимом особой охраны и регулируемым режимом хозяйственной деятельности для сохранения объектов природно-заповедного фонда. Для выполнения геологоразведочных работ привлекается оборудование, обеспечивающее безопасность ведения работ. При проведении геологоразведочных работ будут извлекаться образцы горных пород в виде керна (цилиндрических столбиков). Незначительный объем вынутой горной массы и последующий тампонаж скважин не окажет заметного влияния на состояние массива горных пород.

По условиям своего месторасположения и условиям проведения геологоразведочных работ проектируемый объект не окажет влияния на условия разработки других месторождений полезных ископаемых района. По условиям проведения геологоразведочных работ прогнозируется низкий уровень воздействия на компоненты окружающей среды, когда изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости. Нарушенные участки земли после проведения работ подлежат рекультивации с восстановлением исходных природных характеристик.

3.1 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах (виды, объемы, источники получения)

При проведении работ строительные материалы не используются. Предприятию потребуется грузовой автотранспорт, ГСМ для его работы, автотранспорт для перевозки задействованных в работах людей. Ориентировочный расход дизельного топлива на период ликвидации – 21,3 т/год. Заправку спецтехники и автотранспорта будет осуществлять топливозаправщик.

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

Добыча минеральных и сырьевых ресурсов проектом и не предусмотрена.

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

Мероприятия по регулированию водного режима проектом не предусмотрены, ввиду отсутствия воздействия на поверхностные и подземные воды.

По окончании работ предусматривается рекультивация нарушенных земель.

3.4 Проведение операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых

Воздействие на недра заключается в нарушении целостности массивов горных пород при проходке горных выработок. Участки недр и земная поверхность, на которых проводятся геологоразведочные работы, не представляет особую экологическую, научную, культурную и иную ценность и не является охраняемой природной территорией с правовым режимом особой охраны и регулируемым режимом хозяйственной деятельности для сохранения объектов природно-заповедного фонда. Для выполнения геологоразведочных работ привлекается оборудование, обеспечивающее безопасность ведения работ. При проведении геологоразведочных работ будут извлекаться образцы горных пород в виде керна (цилиндрических столбиков). Незначительный объем вынутой горной массы и последующий тампонаж скважин не окажет заметного влияния на состояние массива горных пород.

Добыча и переработка полезных ископаемых проектом не предусмотрены.

3.5 Оценка возможности захоронения вредных веществ и отходов производства в недра

Захоронение вредных веществ и отходов производства во время проведения бурения исключено. В процессе работ будут образовываться только твердые бытовые отходы, которые будут собираться в закрытые контейнеры и далее вывозиться с территории.

4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Загрязнение окружающей среды различными видами отходов является одной из значимых проблем для городских и сельских поселений.

Проблема экологической опасности отходов остро стоит перед государством. Эта опасность затрагивает все стадии обращения с отходами, начиная с их сбора и транспортировки и заканчивая подготовкой к использованию утильных компонентов, а также уничтожением или захоронением неиспользуемых фракций.

В процессе проведения работ будут образовываться в основном, смешанные коммунальные отходы.

Для складирования смешанные коммунальные отходы, образующихся в процессе работ будут предусмотрены временные специальные площадки с твердым покрытием и контейнеры. По мере накопления твердые бытовые отходы будут передаваться сторонней организации.

Временное хранение отходов на территории промплощадки будет осуществляться в соответствии с нормами обращения с отходами, установленными ЭК РК и Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и

Раздел «Охрана окружающей среды» к проекту дополнительного разведочного бурения на рудопроявлении Сарышаган месторождения медных руд Шагала Карагандинской области

потребления» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020).

При своевременной организации вывоза образующихся бытовых, воздействие отходов на окружающую среду отсутствует.

Основными моментами экологической безопасности, соблюдения которых следует придерживаться при любом производстве, являются:

- исключение образования экологически опасных видов отходов путем перехода на использование других веществ, материалов, технологий;
- предупреждение образования отдельных видов отходов и уменьшение объемов образования других;
- организация максимально возможного вторичного использования образующихся отходов по прямому назначению и других целей;
- снижение негативного воздействия отходов на компоненты окружающей среды при хранении, транспортировке и захоронении отходов.

В случае неправильного сбора, хранения, транспортировки всех видов планируемых отходов может наблюдаться негативное влияние на все компоненты экологической системы:

- почвенно-растительный покров;
- животный и растительный мир;
- атмосферный воздух;
- поверхностные и подземные воды.

Образующиеся в процессе производства

работ отходы сортируются, временно хранятся на площадке в закрытых контейнерах, затем утилизируются специализированным предприятием по договору.

Определение уровня опасности и кодировка отходов производятся на основании Классификатора отходов, утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

На период эксплуатации автомобильной дороги отходы не образуются.

Таблица 4. 1 Система управление отходами

1	Смешанные коммунальные отходы 20 03 01	
1	Накопление отходов на месте их образования:	Площадка строительства В результате жизнедеятельности и непроизводственной деятельности персонала
2	Сбор отходов:	Собирается и накапливается в Контейнеры. Срок хранения твердо-бытовых отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.
3	Транспортировка отходов:	В контейнер вручную, с территории автотранспортом
4	Восстановление отходов:	Не восстанавливаются
5	Удаление отходов:	Вывозится на свалку ТБО
6	Вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта:	На территории не производится, передаются сторонней организации по Договору, вывозится на свалку ТБО

7	Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов	-
8	Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов:	-

Расчет образования отходов представлен в приложении 6.

Таблица 4. 2 Лимиты накопления отходов

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего		0,05
в том числе отходов производства	0,000	0,00
отходов потребления		0,05
Опасные отходы		
Не опасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы	0,000	0,05

Таблица 4. 3 Лимиты захоронения отходов

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего		0,05			0,05
в том числе отходов производства		0,0000	0	0	0,0000
Отходов потребления		0,050	0	0	0,050
Опасные отходы					
Неопасные отходы					
Смешанные коммунальные отходы	0	0,05	0	0	0,05

4.1 Рекомендации по управлению отходами

Рекомендации по обезвреживанию и утилизации отходов:

- Смешанные коммунальные отходы необходимо собирать в специально отведенные контейнеры временного хранения. Срок хранения твердо-бытовых отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток;

Основными мероприятиями экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления, соблюдения которых следует придерживаться при любом производстве, являются:

- организация максимально возможного вторичного использования образующихся отходов по прямому назначению и других целей;

Раздел «Охрана окружающей среды» к проекту дополнительного разведочного бурения на рудопроявлении Сарышаган месторождения медных руд Шагала Карагандинской области

- снижение негативного воздействия отходов на компоненты окружающей среды при хранении, транспортировке и захоронении отходов;
- исключение образования экологически опасных видов отходов путем перехода на использование других веществ, материалов и технологий;
- предотвращения смешивания различных видов отходов;
- постоянный учет и контроль над движением, размещением и утилизацией отходов производства и потребления в соответствии с экологическими требованиями и санитарными нормами;
- запрещение несанкционированного складирования отходов.

Система управления отходами на период ведения работ представлена в таблице 4.1.

5 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Шум - один из основных факторов, неблагоприятно воздействующих на организм человека. Основным источником шума в населенных местах является транспорт, который по данным отечественных и зарубежных исследований составляет от 60 до 80% всех шумов, проникающих в места пребывания человека.

Источниками шума на период ведения работ будут буровая машина и передвижной автомобильный транспорт.

Нормативный уровень звукового давления для шума, создаваемого транспортом в дневное время на территориях, непосредственно прилегающих к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов, в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека» не должен превышать 70 ДБА.

Таблица 5. 1 Характеристики источников шума

1. [ИШ0001] Буровая машина

Тип: протяженный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты центра источника, м		Высота, м	Длина, м	Ширина, м	Угол наклона, град.	Дистанция, м	Фактор направленияности	W прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уровень, дБ А	Макс. уровень, дБ А
X_s	Y_s	Z_s							31,5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	
4595	7324	2	693,1	1592	32,5	0	1	4p	76	76	77	78	79	76	71	67	60	77

2. [ИШ0002] Передвижной транспорт

Тип: протяженный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты центра источника, м		Высота, м	Длина, м	Ширина, м	Угол наклона, град.	Дистанция, м	Фактор направленияности	W прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уровень, дБ А	Макс. уровень, дБ А
X_s	Y_s	Z_s							31,5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	
4470	7112	2	702,7	1986,7	41,9	0	1	4p	76	76	77	78	79	76	71	67	60	77

Таблица 5. 2 Рассчитанные уровни шума по октавным полосам частот

Дата расчета: 02.03.2023 время: 14:22:40

Объект: 0001, 1, Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган

Расчетная зона: дополнительная, Граница области воздействия

Фон не учитывается; Норматив: с 7 до 23 ч.	Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Макс. уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)	Уровень фона, дБ(А)
		X, м	Y, м	Z, м (высота)				
1	31,5 Гц	4936,76	5571,09	1,5	30	90	-	-
2	63 Гц	4936,76	5571,09	1,5	30	75	-	-
3	125 Гц	4936,76	5571,09	1,5	31	66	-	-
4	250 Гц	4936,76	5571,09	1,5	31	59	-	-
5	500 Гц	4936,76	5571,09	1,5	31	54	-	-
6	1000 Гц	4936,76	5571,09	1,5	26	50	-	-
7	2000 Гц	4936,76	5571,09	1,5	17	47	-	-

Раздел «Охрана окружающей среды» к проекту дополнительного разведочного бурения на рудопроявлении Сарышаган месторождения медных руд Шагала Карагандинской области

8	4000 Гц	4936,76	5571,09	1,5	6	45	-	-
9	8000 Гц	2944,99	6475	1,5	0	44	-	-
10	Экв. уровень	4936,76	5571,09	1,5	31	55	-	-
11	Мах. уровень	-	-	-	-	70	-	-

Как видно из таблицы 5.2 уровень шума по октановым полосам частот на границе области воздействия намечаемой деятельности не превышает нормативов допустимого уровня шума ни по одной из частот.

Расчет уровней шума с картами изолиний представлен в приложении 6.

6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

По почвенно-ботаническим условиям описываемая территория относится к пустынно-ландшафтной зоне Прибалхашья. Пустынная зона характеризуется засушливым климатом, очень низким уровнем осадков и обеспеченностью водными ресурсами, большой величиной испаряемости, значительными суточными и годовыми колебаниями температуры воздуха и почвы, отсутствием постоянных поверхностных водотоков, накоплением в верхних горизонтах почвы солей, разреженным растительным покровом.

Преобладающими почвами служат песчаные, крупнообломочные и скальные выветрелые породы.

Территория намечаемой деятельности находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

По результатам почвенно-мелиоративных изысканий по объекту месторождения «Шагала» на участке рудопроявления Сарышаган, проведенных филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» Департамента агрохимических, почвенных обследований и комплексно-изыскательных работ в 2022г., почво-грунты по группам пригодности для снятия и последующего использования плодородного слоя для биологической рекультивации отнесены к III группе – не пригодные к снятию.

Проведение мониторинга почвенного покрова нецелесообразно.

6.1. Охрана почвенно-растительного покрова

По масштабам воздействия все виды химического загрязнения почв на данном объекте можно отнести к точечным. На состояние растительности территории, оказывают воздействие как природные, так и антропогенные факторы, кумулятивный эффект которых выражается в развитии и направлении процессов динамики как растительности, так и экосистем в целом.

Мероприятия по охране почвенного и растительного покрова должны включать:

- строгое соблюдение технологического цикла проведения работ;
- распределение оставшегося грунта равномерным слоем;
- оформление откосов, насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рытвин и ям;
- проведение мероприятий по предотвращению эрозионных процессов;
- обеспечение эффективной охраны и рационального использования почв, флоры и растительности;
- сохранение видового многообразия и ценности естественных природных сообществ.

При организации производства необходимо выполнять следующие мероприятия по охране окружающей среды:

- Соблюдение требований по предотвращению запыленности и загазованности воздуха при производстве работ;
- Уборка отходов и мусора с применением закрытых лотков.

При реализации проекта необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт, растительный и животный мир не ожидается.

7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Растительный мир района представлен следующими видами: жынғыль, полынь и другие кормовые, лекарственные травы. Из древесных распространены: саксаул.

Согласно письму РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» (Приложение 9), участок расположен в Карагандинской области и находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Информацией о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных, занесённых в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утверждённых постановлением Правительства Республики Казахстан от 31.10.06 г. № 1034 Инспекция не располагает.

Непосредственно на территории площадки наличие краснокнижных растений не зафиксировано.

Для предотвращения нежелательных последствий при проведении бурения необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- проведение работ в пределах, лишь отведенных во временное пользование территорий;
- проведение противопожарных мероприятий;
- исключить попадание на почву горюче-смазочных и других опасных материалов;
- осуществление профилактических мероприятий, способствующих сокращению роста площадей, подвергаемых воздействию при осуществлении работ;
- исключить использования несанкционированной территории.

В целом, воздействие на почвенно-растительный покров оценивается как допустимое, а также находящееся в пределах установленных экологических нормативов и не приводящее к необратимым последствиям.

8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

В районе расположения объекта не наблюдается заселения представителями животного мира, и отсутствуют пути их миграции.

Данная территория к путям миграции Бетпакдалинской сайги не относится.

Непосредственно на участке проведения разведочного бурения краснокнижных животных не зафиксировано.

Основные мероприятия по минимизации отрицательного воздействия на животный мир должны включать:

- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных, бесцельным уничтожении пресмыкающихся;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- запрещение браконьерства и любых видов охоты;
- работы по восстановлению нарушенных земель.

Процесс бурения скважин характеризуется высокими темпами работ, высокой квалификацией персонала, оптимизацией транспортной схемы.

Необходимо пропагандировать среди персонала недопустимость отлова и уничтожения животных. Предотвратить фактор беспокойства для птиц в гнездовой период. Проводить разъяснительную работу о предотвращении разорения легкодоступных гнезд и необходимости охраны хищных птиц.

Характеристика воздействия на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, путей миграции и места концентрации животных в процессе ведения работ не рассматривается, в связи с введенными мероприятиями по минимизации отрицательного антропогенного воздействия на животный мир.

9 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА

Современное состояние растительного и животного мира в зоне намечаемой деятельности условно можно считать удовлетворительным.

Реализация данного проекта не предусматривает отчуждение новых земель, что не повлечет за собой сокращения мест обитания животных и не приведет естественному уменьшению их кормовой базы.

Непосредственно на территории площадки краснокнижных растений нет.

Принимая во внимание отсутствие в настоящее время существенного влияния близлежащих действующих производств на окружающий животный и растительный мир в районе намечаемой деятельности, можно предположить, что эксплуатация используемого оборудования в целом не окажет сильного отрицательного влияния на фаунистический состав, численность и генофонд животных и растений в рассматриваемом районе, так как рассматриваемая площадка располагается на территории, где плотность заселения представителями животного мира, весьма низкая.

При стабильной работе оборудования и неизменной или более совершенной технологии, прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия его на животный и растительный мир оснований нет.

Так как воздействие на окружающую среду незначительное и находится в рамках установленного земельного отвода, разработка мониторинга растительности не требуется.

Согласно ст. 17 п.1, п.2, пп. 2, пункта 3 Закона об охране, воспроизводстве и использовании животного мира:

1. При размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, использовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения 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.

2. При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

3. Субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанную в пунктах 1 и 2 настоящей статьи, обязаны:

2) возмещать компенсацию вреда, наносимого и нанесенного рыбным ресурсам и другим водным животным, в том числе и неизбежного, в размере, определяемом в соответствии с методикой, утвержденной уполномоченным органом, путем выполнения мероприятий, предусматривающих выпуск в рыбохозяйственные водоемы рыбопосадочного материала, восстановление нерестилищ и рыбохозяйственную мелиорацию водных объектов на основании договора, заключенного с ведомством уполномоченного органа.

Согласно ст. 12, п.2 пп.2,5 Закона об охране, воспроизводстве и использовании животного мира:

Статья 12. Основные требования по охране животного мира

2. При осуществлении деятельности, которая воздействует или может воздействовать на состояние животного мира и среду обитания, должно обеспечиваться соблюдение следующих основных требований:

2) сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;

5) воспроизводство животного мира, включая искусственное разведение видов животных, в том числе ценных, редких и находящихся под угрозой исчезновения, с последующим их выпуском в среду обитания.

Рекомендации по сохранению редких видов растений.

Для предотвращения нежелательных последствий при реконструкции объекта и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- проведение работ в пределах, лишь отведенных во временное пользование территорий;
- проведение противопожарных мероприятий;
- исключить попадание на почву горюче-смазочных и других опасных материалов;
- осуществление профилактических мероприятий, способствующих сокращению роста площадей, подвергаемых воздействию при осуществлении работ;
- исключить использования несанкционированной территории.

В целом, воздействие на почвенно-растительный покров оценивается как допустимое, а также находящееся в пределах установленных экологических нормативов и не приводящее к необратимым последствиям. Так как воздействие на окружающую среду незначительное и находится в рамках установленного земельного отвода, разработка мониторинга растительности не требуется.

Рекомендации по сохранению редких животных.

Основные мероприятия по минимизации отрицательного воздействия на животный мир должны включать:

- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных, бесцельным уничтожении пресмыкающихся;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- запрещение браконьерства и любых видов охоты; - работы по восстановлению нарушенных земель.

Процесс проведения работ характеризуется высокими темпами работ, высокой квалификацией персонала, оптимизацией транспортной схемы. Необходимо пропагандировать среди персонала недопустимость отлова и уничтожения животных. Предотвратить фактор беспокойства для птиц в гнездовой период. Проводить разъяснительную работу о предотвращении разорения легкодоступных гнезд и необходимости охраны хищных птиц. Характеристика воздействия на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, путей миграции и места концентрации животных в процессе ведения работ не рассматривается, в связи с введенными мероприятиями по минимизации отрицательного антропогенного воздействия на животный мир.

10 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ

Территория представлена урбанизированным ландшафтом. В следствие чего, ландшафт района в результате деятельности не подвергнется интенсивному изменению.

Проведение работ по разведочному бурению не нарушит существующую консорцию в рассматриваемом районе, так как не вызовет исчезновения обитающих видов биотрофов и сапротрофов.

Рассматриваемая экосистема расположена в умеренной зоне. Здесь четко прослеживается смена сезонов года, что обуславливает ритмичность развития растительного и животного мира. Сезонное развитие животных в первую очередь связано с сезонным развитием растений, которые являются первоначальным источником энергии в пищевых цепях. Так же на сезонное развитие животных влияет температура, продолжительность дня. В совокупности все эти факторы определяют периоды линьки у животных, периоды их размножения и покоя. Намечаемая деятельность не повлечет изменения физических факторов в рассматриваемом районе расположения, и, следовательно, не окажет влияния на сезонное развитие экосистемы.

На существующее положение первичная и вторичная продуктивность экосистемы непосредственно вблизи участка работ в пределах нормы. Таким образом, дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган не окажет существенного влияния на трофические уровни, топические, форические и фабрические связи, не нарушат существующую консорцию, сезонное развитие и продуктивность экосистемы.

11 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Анализ воздействия хозяйственной деятельности при реализации проекта показывает, что намечаемая деятельность не оказывает негативного воздействия на социально-экономические условия района, а напротив, положительно влияет на социально-экономическую сферу путем организации рабочих мест, отчислениями в виде различных налогов.

Численность персонала, привлеченного к работам определена с учетом подмен на отпусках, невыходов по болезни и пр., а также исходя из режима работы оборудования, количества смен и их продолжительности, а также норм обслуживания технологического оборудования.

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

К управлению машинами и механизмами допускаются только лица, прошедшие специальное обучение, сдавшие экзамены и получившие соответствующее удостоверение.

К техническому руководству работами допускаются лица, имеющие законченное специально высшее техническое или специальное среднее техническое образование.

Прогноз социально-экономических последствий от деятельности работ благоприятен.

12 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

Размещение в окружающей среде промышленного объекта подразумевает выброс загрязняющих веществ, образование отходов производства и другие виды воздействий, что является сознательным допущением вероятности причинения вреда окружающей среде ради достижения экономической выгоды. Если размещение объекта происходит в соответствии с установленными нормами и правилами, общество в лице государственных природоохранных органов считает риск такого размещения и воздействия приемлемым.

В связи с отсутствием данных необходимых для определения рисков на здоровье населения в рамках действующих методик риски заболевания для здоровья населения, проживающих в рассматриваемом регионе на период проведения работ не рассчитывались.

Значимость воздействий оценивается, основываясь на:

- возможности воздействия;
- последствий воздействия.

Оценка производится по локальному, ограниченному, местному и региональному уровню воздействия.

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

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Принята 4-х бальная система критериев. Нулевое воздействие будет только при отсутствии технической деятельности или воздействием, связанным с естественной природной изменчивостью. Для комплексной методики оценки воздействия на природную среду применяется мультипликативная (умножение) методология расчета.

Таблица 11. 1 Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия

Градация	Пространственные границы воздействия (км или км ²)		Балл	Пояснения
Локальное	Площадь воздействия до 1 км ²	Воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1	<i>Локальное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади (до 1 км ²), оказывающие влияния на элементарные природно-территориальные комплексы на суше фаций и урочищ.
Ограниченное	Площадь воздействия до 10 км ²	Воздействие на удалении до 1 км от	2	<i>Ограниченное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на тер-

Раздел «Охрана окружающей среды» к проекту дополнительного разведочного бурения на рудопроявлении Сарышаган месторождения медных руд Шагала Карагандинской области

Градация	Пространственные границы воздействия (км или км ²)		Балл	Пояснения
		линейного объекта		ритории (акватории) до 10 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности.
Местное	Площадь воздействия от 10 до 100 км ²	Воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3	<i>Местное (территориальное) воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) до 100 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта.
Региональное	Площадь воздействия более 100 км ²	Воздействие на удалении от 10 до 100 км от линейного объекта	4	<i>Региональное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) более 100 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинций.

Таблица 11. 2 Шкала оценки временного воздействия

Градация	Временной масштаб воздействия	Балл	Пояснения
Кратковременное	Воздействие наблюдается до 3-х месяцев	1	<i>Кратковременное воздействие</i> – воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени (например, в ходе строительства, бурения или ввода в эксплуатации), но, как правило, прекращается после завершения рабочей операции, продолжительность не превышает один сезон (допускается 3 месяца)
Воздействие средней продолжительности	Воздействие наблюдается от 3-х месяцев до 1 года	2	<i>Воздействие средней продолжительности</i> – воздействие, которое проявляется на протяжении от одного сезона (3 месяца) до 1 года
Продолжительное	Воздействие наблюдается от 1 до 3 лет	3	<i>Продолжительное воздействие</i> – воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года но менее 3 лет)
Многолетнее	Воздействие наблюдается от 3 до	4	<i>Многолетнее (постоянное) воздействие</i> – воздействия, наблюдаемое от 3 до 5 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть скорее периодическими или повторяющимися (например, воздействия в

Градация	Временной масштаб воздействия	Балл	Пояснения
	5 лет и более		результате ежегодных работ по техническому обслуживанию).

Таблица 11. 3 Шкала величины интенсивности воздействия

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

12.1 Комплексная оценка воздействия на компоненты природной среды от различных источников воздействия

Комплексный балл определяется по формуле:

$$Q_{\text{int egr}}^i = Q_i^t \times Q_i^s \times Q_i^j,$$

Где $Q_{\text{int egr}}^i$ - комплексный оценочный балл для заданного воздействия;

Q_i^t - балл временного воздействия на i-й компонент природной среды;

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

Q_i^j - балл интенсивности воздействия на i-й компонент природной среды.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Таблица 11. 4 Расчет комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
----------------------------	----------------------------	--------------------------	-------------------	---------------------------	--------------------	----------------------

Атмосферный воздух	Выброс пыли	2 ограниченное	3 Продолжительное воздействие	1 Незначительная	6	Воздействие низкой значимости
Почвы и недра	-	-	-	-	-	-
Поверхностные и подземные воды	-	-	-	-	-	-

Исходя из вышеизложенного, категория значимости воздействия на компоненты природной среды будет составлять:

$$Q^i_{\text{integr}} = 2 \times 3 \times 1 = 6 \text{ баллов}$$

Следовательно, категория воздействия будет **низкой значимости**.

Таким образом, дополнительное разведочное бурение относится к воздействию умеренной значимости на атмосферный воздух, почвы, поверхностные и подземные воды, при котором изменения среды превышают естественные флуктуации, но природная среда сохраняет способность к полному восстановлению поврежденных элементов

12.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности

Для обеспечения безаварийного и безопасного ведения технологического процесса проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- проведение разведочного бурения в строгом соответствии проектным решениям;
- для предотвращения поражения персонала электрическим током предусмотрена электроизоляция и заземление оборудования;
- орошение водой пылящих поверхностей;
- информационно-обучающие тренинги персонала по недопущению появления аварийных ситуаций на рабочих местах;
- соблюдение правил промышленной безопасности.

12.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Место намечаемой деятельности находится в сейсмобезопасном районе, поэтому исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней и др. Степень интенсивности опасных явлений невысока.

12.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

– низкая

12.4 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

Экологический риск - это комбинация вероятности возникновения определенной опасности и величины последствий такого события. Оценка риска – это процесс, при помощи которого результаты расчета вероятности возникновения неблагоприятных экологических (или иных) ситуаций используются для принятия решений с целью определения стратегии снижения риска, либо для сравнения вариантов проектных решений по результатам анализа риска.

Намечаемая деятельность не является опасной.

12.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий

Неблагоприятных последствий от намечаемой деятельности не ожидается.

12.6 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности

Рекомендуется:

1. Разработать План по предупреждению и ликвидации аварий;
2. Провести инструктаж персонала на случай возникновения аварий;
3. Разработать специальный План управления отходами. Главное назначение план обеспечение сбора, хранения и удаления отхода в соответствии с требованиями охраны окружающей среды;
4. Разработать для работников Инструкцию по соблюдению экологической безопасности при производстве проектируемых работ.
5. Строгое соблюдение правил противопожарной безопасности и выполнение мероприятий

12.7 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий труда и профилактики профессиональных заболеваний необходимо осуществление следующих мероприятий:

- для борьбы с пылью применяется орошение водой автодороги;
- для предупреждения загрязнения воздуха, производить проверку двигателей всех механизмов на токсичность выхлопных газов, запрещать выпуск на линию машин, в которых выхлопные газы не соответствуют нормам.

13 ОЦЕНКА РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ, ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.

В качестве популяции, подвергающейся воздействию вредных веществ рассмотрен г. Приозерск с населением 13500 человек. Оценки рисков для здоровья населения произведена по унифицированной программе «Эра-Воздух», версия 3.3.396, Новосибирск на ПЭВМ. Размеры расчетного прямоугольника приняты из условия размещения внутри всех объектов предприятия, селитебной зоны и наиболее полного отражения картины влияния.

Идентификация опасности

Идентификация опасности предусматривает установление на качественном уровне весомости доказательств способности того или иного агента вызывать определенные вредные эффекты у человека. Основной задачей этапа идентификации опасности является выбор приоритетных, индикаторных химических веществ, изучение которых позволяет с достаточной надежностью охарактеризовать уровни риска нарушений состояния здоровья населения и источники его возникновения.

Анализ информации о показателях опасности химических канцерогенов

Анализ информации о показателях опасности химических канцерогенов основан на установлении степени доказанности канцерогенности исследуемого вещества для человека; выявлении условий реального проявления канцерогенного эффекта; оценки соответствия этих условий специфическим особенностям выбранного сценария воздействия. На этапе идентификации опасности в качестве потенциальных химических канцерогенов рассматриваются вещества, относящиеся к группам 1, 2А, 2В по классификации МАИР. Для химических канцерогенов необходимо установить наличие критериев для последующей оценки риска - факторов канцерогенного потенциала (SF) при пероральном (SFo) и ингаляционном (SF_i) воздействии, а также показатели единичного риска (UR_i). Загрязняющие вещества с показателями опасности развития канцерогенных эффектов отсутствуют.

1. Идентификация опасности**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу**

(ранжирование по вкладу выброса)

№ ранга	Наименование загрязняющего вещества	CAS	Используемые критерии , мг/ м ³				Класс опас- ности	Сум- мар- ный выб- рос, т/год	Доля вы- броса, %
			ПДКм.р .	ПДКс. с.	ПДКс. г.	ОБУВ			
1	[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе&		0,3	0,1	-	0	3	3,33751 94	47,10320 %
2	[2754] Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1	0	-	0	4	0,9862	13,91847 %
3	[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10102-44-0	0,2	0,04	-	0	2	0,96664	13,64242 %
4	[0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	630-08-0	5	3	-	0	4	0,69440 2	9,80026 %
5	[0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	7446-09-5	0,5	0,05	-	0	3	0,53016	7,48227 %
6	[0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1333-86-4	0,15	0,05	-	0	3	0,39959	5,63951 %
7	[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	10102-43-9	0,4	0,06	-	0	3	0,15707 7	2,21686 %
8	[1325] Формальдегид (Метаналь) (609)	50-00-0	0,05	0,01	-	0	2	0,01389	0,19603 %
9	[0703] Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	50-32-8	0	1E-06	-	0	1	6,93E- 05	0,00098 %
	Всего :							7,08554 77	##### ##

Характеристика выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

№ п/п	Класс опасности	Количество выбрасываемых веществ	Суммарный выброс, т/год	Доля выброса, %
1	1	1	0,000069	0,00098%
2	2	2	0,98053	13,83845%
3	3	4	4,424346	62,44184%
4	4	2	1,680602	23,71873%
	Всего :	9	7,085548	100,00000 %

UR_i - единичный риск при ингаляционном воздействии 1 мг вещества в 1 м³.

Единичный риск рассчитывается с использованием величины SFI , стандартного значения массы тела человека (70 кг), суточного потребления воздуха, формула

1.1

$$UR_i [м^3/мг] = SFI [(кг \times сут.)/(мг)] \times 1/70 [кг] \times (V_{out} \times T_{out} + V_{in} \times T_{in}) [м^3/сут.] , \text{ где} \quad (1.1)$$

T_{out} - время, проводимое вне помещений,
час/день

V_{out} - скорость дыхания вне помещений,
м³/час

T_{in} - время, проводимое внутри помещений,
час/день

V_{in} - скорость дыхания внутри помещений,
м³/час

Сведения о показателях опасности развития неканцерогенных эффектов при остром воздействии химических веществ

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	CAS	C _{max} (маx раз), мг/м³	ARFC, мг/м³	ПДК _{м.р.} , мг/м³	Критические органы воздействия	Источ- ник дан- ных
1	[0703] Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	50-32-8	0,0	-	0		[15]
2	[1325] Формальдегид (Метаналь) (609)	50-00-0	0,00472	0,048	0,05	органы дыхания, глаза	[16]
3	[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10102-44-0	0,260191	0,47	0,2	органы дыхания	[15,16]
4	[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	10102-43-9	0,042281	0,72	0,4	органы дыхания	[16]
5	[0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	7446-09-5	0,038628	0,66	0,5	органы дыхания	[15]
6	[2908] Пыль неорганическая, содержащая дву-окись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе&		0,152752	-	0,3		[17]
7	[0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1333-86-4	0,023956	-	0,15		[16]
8	[2754] Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Угле-водороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0,116828	-	1		
9	[0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угар-ный газ) (584)	630-08-0	0,226539	23,0	5	сердечно-сосудистая система, развитие	[15,16]

Примечание: ARFC - референтная концентрация при остром воздействии.

Химические вещества, проанализированные на этапе идентификации опасности

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	CAS	Причина включения в список	Причина исключения из списка
----------	-------------------------------------	-----	----------------------------	------------------------------

1	[0703] Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	50-32-8		нет данных о вредных эффектах острого воздействия, средне годовая концентрация $C_{max}=0$
2	[0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1333-86-4	расчет по ПДК _{мр}	
3	[1325] Формальдегид (Метаналь) (609)	50-00-0	расчет по ARfC	
4	[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10102-44-0	расчет по ARfC	
5	[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	10102-43-9	расчет по ARfC	
6	[0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	7446-09-5	расчет по ARfC	
7	[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе&		расчет по ПДК _{мр}	
8	[2754] Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		расчет по ПДК _{мр}	
9	[0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	630-08-0	расчет по ARfC	

Ранжирование загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Загрязнители неканцерогены острого воздействия

Наименование загрязняющего вещества	CAS	Выброс, т/год	Гигиенические нормативы								Референтные нормативы				
			ПДК _м р, мг/м ³	ПДК _с с, мг/м ³	ПДК _с г, мг/м ³	ОБУВ , мг/м ³	Весовой коэфф. TW	Индекс HRI	Вклад в HRI _с , %	№ ран га	ARF C, мг/м ³	Ве- со- вой ко- эфф. TW	Ин- декс HRI	Вклад в HRI _с , %	№ ран га

[1325] Формальдегид (Метаналь) (609)	50-00-0	0,014	0,05	0,01	-	-	100	135,0	39,84 %	2	0,048	100	135,0	76,34 %	1
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	10102-43-9	0,157	0,4	0,06	-	-	10	13,5	3,98 %	4	0,72	10	13,5	7,63 %	2
[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10102-44-0	0,967	0,2	0,04	-	-	10	13,5	3,98 %	3	0,47	10	13,5	7,63 %	3
[0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	7446-09-5	0,53	0,5	0,05	-	-	10	13,5	3,98 %	5	0,66	10	13,5	7,63 %	4
[0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	630-08-0	0,694	5,0	3,0	-	-	1	1,35	0,40 %	8	23,0	1	1,35	0,76 %	5
[0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1333-86-4	0,4	0,15	0,05	-	-	100	135,0	39,84 %	1	-	-	-	-	-
[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе&		3,338	0,3	0,1	-	-	10	13,5	3,98 %	6	-	-	-	-	-
[2754] Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0,986	1,0	-	-	-	10	13,5	3,98 %	7	-	-	-	-	-
Всего :								338,85	##### #				176,8 5	##### #	

3.2. Оценка риска неканцерогенных эффектов при острых воздействиях

При ингаляционном поступлении, расчет коэффициента опасности (НQ) осуществляется по формуле 3.2.1:

$$HQ_i = AC_i / ARFC_i, \text{ где} \quad (3.2.1)$$

HQ - коэффициент опасно-

сти;

AC_i - максимальная концентрация i -го вещества,

мг/м³;

$ARFC_i$ - референтная (безопасная) концентрация для острых ингаляционных воздействий для i -го вещества, мг/м³.

Индекс опасности для условий одновременного поступления нескольких веществ

ингаляционным путем рассчитывается по формуле

3.2.2:

$$HI_j = \sum HQ_{ij}, \text{ где} \quad (3.2.2)$$

HQ_{ij} - коэффициенты опасности для i -х воздействующих веществ на j -ю систему(орган).

При комбинированном поступлении нескольких веществ каким-либо путем, суммарный индекс опасности

определяется для веществ, влияющих на одну систему (орган).

Расчет риска здоровью населения от загрязнения атмосферного воздуха

№	Критические органы	Воздействующие вещества	HI max в РП
1	органы дыхания	0301,1325,0304,0330	0,769
2	глаза	1325	0,098
3	сердечно-сосудистая система	0337	0,01
4	развитие	0337	0,01

Если рассчитанный коэффициент опасности (HI) не превышает единицу, то вероятность развития у человека вредных эффектов, при ежедневном поступлении вещества в течение жизни, незначительна и такое воздействие характеризуется как допустимое. Если HI больше единицы, то вероятность развития вредных эффектов значительна, и возрастает пропорционально HI.

14 ЗАКЛЮЧЕНИЯ И ВЫВОДЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ РАЗМЕЩЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ КОМПЛЕКСА НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

При разработке проектных материалов были учтены государственные и ведомственные нормативные требования, и положения, использованы фондовые и литературные данные, включая собственные материалы.

При экологическом обосновании намечаемой деятельности были учтены:

- современное состояние окружающей природной среды;
- проектные технические и технологические решения;
- оценка существующих воздействий на компоненты окружающей природной среды.

При реализации проекта предусмотрен комплекс мер, ведущий к минимизации последствий техногенных нарушений и негативных изменений состояния природной среды, а также предусматривающий мероприятия по локализации, ликвидации и предупреждению аварийных ситуаций.

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ показал, что источники загрязнения не создают превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК за пределами площадки работ, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

Анализ результатов расчета шума показал, что уровень шума по октановым полосам частот на границе области воздействия намечаемой деятельности не превышает нормативов допустимого уровня шума ни по одной из частот.

Согласно расчету рисков здоровью населения не выявлено превышений коэффициента опасности (НҚ) ни по одному веществу, вероятность развития у человека вредных эффектов, при ежедневном поступлении вещества в течение жизни, несущественна и такое воздействие характеризуется как допустимое.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Экологический кодекс республики Казахстан, от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
- Водный кодекс Республики Казахстан, Астана, с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.
- Руководство по контролю загрязнения атмосферы РД 52.04.186-89;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года № 424. О внесении изменений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК №206 от 22.06.2021г. об утверждении «Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК №23903 от 09.08.2021г. об утверждении «Классификатора отходов»;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года № 425 «О внесении изменения в приказ исполняющего обязанности Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286 «Об утверждении Правил проведения общественных слушаний»;
- СанПин "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
- Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления РНД 03.3.0.4.01–96;
- «Методические указания по оценки степени опасности загрязнения почвы химическими веществами», Минздрав РК, 13.01.006.97;
- Предельно – допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест ГН 2.1.6.695-98 РК 3.02.036.99;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.05-2004, Астана, 2005;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 Лицензия на природоохранное проектирование и нормирование

1 - 1



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

01290P

Выдана	<u>ТОО "ПРОЕКТСЕРВИС"</u> (полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)
на занятие	<u>Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды</u> (наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)
Вид лицензии	
Особые условия действия лицензии	(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)
Лицензиар	<u>Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.</u> <u>Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.</u> (полное наименование лицензиара)
Руководитель (уполномоченное лицо)	(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)
Место выдачи	<u>г.Астана</u>

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қарағ тасығыштағы құжатқа тең. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **01290P**
Дата выдачи лицензии **26.02.2009 год**

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 **ТОО "ПРОЕКТСЕРВИС"**

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар **Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.**
(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии 26.02.2009

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана

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



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

100000, Қарағанды қаласы, Бұқар-Жырау дағдылы, 47
Тел. / факс: 8 (7212) 41-07-54, 41-09-11.
ЖСК KZ 92070101KSN000000 БСК ККМФКЗ2А
« ҚР Қаржы Министрлігінің Қазынашылық комитеті»
ММ
БСН 980540000852

100000, город Караганда, пр.Бухар-Жырау, 47
Тел./факс: 8(7212) 41-07-54, 41-09-11.
ИИК KZ 92070101KSN000000 БИК ККМФКЗ2А
ГУ «Комитет Казначейства Министерства Финансов
РК»
БИН 980540000852

ТОО «Shagala Mining (Шагала Майнинг)»

Заклучение

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

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности.
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: №KZ04RYS00328644 от
15.12.2022г.
(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

ТОО «Shagala Mining (Шагала Майнинг)» планируется деятельность по проведению дополнительного разведочного бурения на рудопроявлении Сарышаган месторождения медных руд Шагала в Карагандинской области.

По административному делению территория объекта относится к Шетскому району Карагандинской области. Район планируемых работ занимает часть западного побережья озера Балхаш и находится в 15 км от одноименной ж/д станции. Ближайшим населенным пунктом является г. Приозерск, расположенный в 9,45 км северо-восточнее. Гидрографическая сеть представлена руслами временных потоков при весенних паводках. Ближайшим водным объектом для месторождения является озеро Кашкентениз, расположенное в 6 км северо-восточнее от участка планируемых работ. Озеро Балхаш находится в 8,4 км восточнее от участка. Выбор данного места для проведения дополнительных разведочных работ обусловлен расположением рудных залежей месторождения Шагала, в соответствии с Контрактом № 4661-ТПИ от 11.08.15г. на разведку медных руд на месторождении Шагала в Карагандинской области.

При производстве дополнительных геологоразведочных работ на объекте



будет задействован минимальный объем техники, работающей сезонно в летний период. Для указанного вида работ строительство объектов по выпуску продукции не предполагается. Буровые работы. Бурение предполагается производить подрядной организацией колонковым станком. Выход керна по рудной зоне проектом предусматривается не менее 90%, по вмещающим породам не менее 80%. Весь керн будет отправлен на исследование в лабораторию. Общий объем проектируемых буровых работ поисково-оценочного бурения в пределах месторождения Шагала поля составит – 3600 п. м. В сложных условиях будет применяться глинистый(глина+ техническая вода) раствор. Буровые установки будут оснащены дизельным генератором расходом топлива 1,6 л/час (1,376 кг/час) для обеспечения электропитанием бурового станка, промывочного насоса и освещения. Поисково-оценочное бурение будет производиться в 2023 году. Буровые установки самоходные, в организации площадок не нуждаются.

Краткое описание намечаемой деятельности

Бурение предполагается производить подрядной организацией колонковым станком. Количество скважин по профилям составит 34 с общим метражом 3600 погонных метров. Расход дизельного топлива на весь объем работ составит - 21,3 тонн. Перевозка грузов и персонала будет производиться автомобильным транспортом. На участке работ хранение и обеспечение объектов горюче-смазочными материалами будет производиться автозаправщиком.

Работы будут проводиться в летний период – август, сентябрь - 61 день - с 01 августа по 30 сентября 2023 года, в две смены, продолжительность смен по 11 часов. В работе будут задействованы 4 человека: Буровой мастер – 2 ед; Пом. бурового мастера 2 ед. На участке работ хранение и обеспечение объектов горюче-смазочными материалами будет производиться автозаправщиком. Оба работника проживают в г. Приозерске и выезжают на автотранспорте к месту проведения работ. Планируемое начало работ – август 2023 года.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Строительство, эксплуатация и постутилизация объектов для разведочных буровых работ на объекте не предусматривается. Для работы буровой установки и компрессора необходимо обеспечение ГСМ. Буровые установки будут оснащены дизельным генератором расходом топлива 1,6 л/час (1,376 кг/час) для обеспечения электропитанием бурового станка, промывочного насоса и освещения, плотность дизельного топлива 0,86 т/м³. Поисково-оценочное бурение будет производиться в 2023 году. Для обеспечения работы буровой установки и компрессора предполагается использовать 21,3 тонн дизельного топлива. 1) земельных участков, их площадей, целевого назначения, предполагаемых сроков использования Географические координаты участка месторождения ограничиваются 45°57'30" - 46°02'00" северной широты, 73°24'00" - 73°39'00" восточной долготы. Целью проведения в пределах месторождения Шагала планируется осуществление поисковой стадии дополнительных геологоразведочных работ на разведку меди и молибдена Работы будут проводиться в летний период, 61 день. Категория земель:



Земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения Целевое назначение земельного участка: дополнительная разведка меди на месторождении Шагала.

На период проведения работ по разведочному бурению месторождения Шагала сбросы сточных вод не производятся. Ближайшим водным объектом для месторождения является озеро Кашкентениз, расположенное в 6 км северо-восточнее от участка планируемых работ. Озеро Балхаш находится в 8,4 км восточнее от участка. На хозяйственно бытовые нужды использование водных ресурсов не предусмотрено. Согласно письма ГУ «Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области» поверхностные водные объекты, водоохранные зоны и полосы на участке планируемых работ отсутствуют.

На хозяйственно бытовые нужды использование водных ресурсов не предусмотрено. Согласно письма ГУ «Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области» поверхностные водные объекты, водоохранные зоны и полосы на участке планируемых работ отсутствуют.

Объемы водопотребления по предприятию зависит от количества персонала, занятого на ликвидационных работах. Количество людей одновременно находящихся на участке работ – 4 человека. Ориентировочный объем потребления воды на хозяйственно- бытовые нужды составит – 250,0 л/мес.

Проведение разведочных работ на рудопроявлении Сарышаган месторождения медных руд Шагала в Карагандинской области, осуществляется на основании Контракта № 4661-ТПИ от 11.08.15г. на разведку медных руд на месторождении Шагала в Карагандинской области. Географические координаты участка месторождения ограничиваются 45°57'30" - 46°08'00" северной широты, 73°24'00" - 73°39'00" восточной долготы.

Приобретение растительных ресурсов и использование их объёмов по срокам не предусматривается. Заготовка, сбор растительных ресурсов в окружающей среде не предусматривается. В связи с тем, что зеленые насаждения на участке отсутствуют, вырубка и перенос зеленых насаждений не предусмотрены. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на растительный мир. Территория, на которой будут проводиться работы по разведочному бурению относится к полупустынной зоне, где отмечается характерный для этих территорий растительный мир.

Для проведения работ по разведочному бурению месторождения Шагала использование объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов не предусматривается.

На период проведения работ по разведочному бурению основными источниками загрязнения являются работающие двигатели внутреннего сгорания от буровой установки и компрессора, передвижной автотехники материального обеспечения, выбрасывающие отработанные газы, пересыпка грунта. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 8 наименований: (0337) углерода оксид (класс опасности-4) – 0,344 г/сек, 0,553 т/год; (0301) азота диоксид (класс опасности-2) – 0,426 г/сек, 0,682 т/ год; (0304) азота оксид (класс опасности-3) – 0,069 г/сек, 0,111 т/год; (0330) серы диоксид (класс опасности-3) – 0,066 г/сек, 0,107



т/год; (2574) углеводороды предельные C12-C19 (класс опасности – 4) – 0,161 г/сек, 0,256 т/год; (1325) формальдегид (класс опасности-2) – 0,006 г/сек, 0,010 т/год; (0703) бенз(а)пирен (класс опасности-1) – 0,0000007 г/сек, 0,0000012 т/, (2908) пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (класс опасности – 3) – 1,876 г/сек, 3,253 т/год. Ориентировочный валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу не превысит: 10,0 т/год. Ежегодно до 1 апреля представлять в Регистр выбросов и переноса загрязнителей отчетность за предыдущий календарный год.

На период проведения разведочных работ на месторождении Шагала сбросы сточных вод не производятся. Сброс сточных вод на рельеф местности и в водные объекты не планируется, в связи с чем воздействие на поверхностные водные объекты и подземные воды не происходит. Отвод хозяйственно-бытовых стоков не предусматривается, в работе будут задействованы 2 человека, проживающие в г. Приозёрске. Большая часть работ, проводимых по настоящему плану планируются за пределами долин рек, что не затронет их загрязнения.

В процессе ликвидации образуются ТБО (неопасные). Объем образования – 0,050 т/год. Отходы образуются от деятельности рабочих. ТБО передаются по договору специализированным предприятиям для дальнейшей утилизации или использования как вторичного сырья. Сроки хранения отходов осуществляются в соответствии с требованиями Экологического законодательства РК.

Согласно пп.7.12. п.7 Раздела 2, Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан, разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых относится к объектам II категории.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) не прогнозируются. Воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности не приведет к случаям, предусмотренным в пп.1 п.28 Главы 3 Инструкции.

Таким образом, необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду отсутствует.

В соответствии с п.3 ст.49 Экологического кодекса РК, намечаемая деятельность подлежит экологической оценке по упрощенному порядку. При проведении экологической оценки по упрощенному порядку необходимо учесть замечания и предложения государственных органов и общественности согласно протокола размещенного на портале «Единый экологический портал».

И.о. руководителя

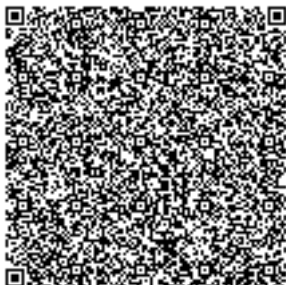
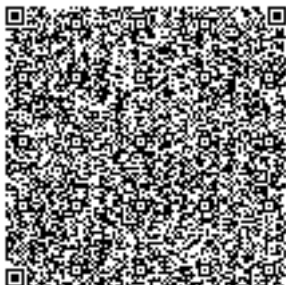
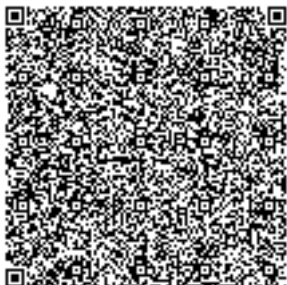
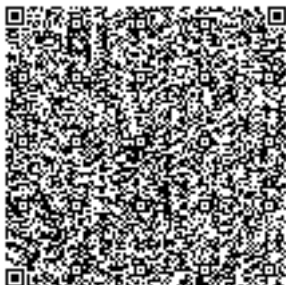
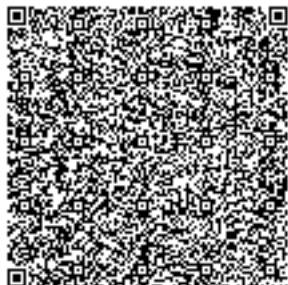
Д.Исжанов

Исп.: Келгенова А.
Тел.: 41-08-71



И.о. руководителя

Исжанов Дархан Ергалиевич



01.03.2023

1. Город -
2. Адрес - **Карагандинская область, Шетский район**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО "Shagaka Mining (Шагала Майнинг)"**
Объект, для которого устанавливается фон - **проект дополнительного**
5. **разведочного бурения на рудопроявлении Сарышаган месторождения медных руд Шагала Карагандинской области**
6. Разрабатываемый проект - **РООС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Углеводороды**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Карагандинская область, Шетский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Приложение 4

Буровые работы (ист. 6001)

Бурение ствола скважин будет осуществляться буровой машиной

$$Q_3 = \frac{n * z(1 - \eta)}{3600}, \text{ г/сек}$$

где n-количество одновременно работающих буровых станков 1
η— эффективность системы пылеочистки , в долях. 0,00

z-количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/ч, 7920

время работы оборудования 1342,0 час

$$Q_3 = 1 \times 7920 \times (1 - 0,00) / 3600 = 2,2000 \text{ ,г/сек}$$

$$M = 2,2 \times 1342,0000 \times 10^{-6} = 0,00295240 \text{ т/год}$$

от «18» 04 2008г. №100 -п

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников

Расчёт выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников (автотранспорта) (Ист. 6002)

Расчет произведен согласно Приложения №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников

Приближенный расчет количества токсичных веществ, содержащихся в выхлопных газах автомобилей, можно производить, используя коэффициенты эмиссии. Количество вредных веществ, поступающих в атмосферу, определяют путем умножения величины расхода топлива в тоннах на соответствующие коэффициенты.

Исходные данные

Режим работы карьерной техники: (ч/год)	1342
Годовой расход дизельного топлива: (т/год)	21,30

Коэффициенты эмиссии

Наименование	Оксись углерода	Углеводороды	Двуокись азота	Сажа	Сернистый газ	Бенз(а)-пирен	Свинец
Удельные выбросы вредных веществ дизельными двигателями	0,0000001	0,03	0,01	0,0155	0,02	0,00000032	-
Единицы измерения	т/т	т/т	т/т	т/т	т/т	т/т	т/т

Расчет выбросов токсичных газов при работе дизельных двигателей

Выбросы загрязняющих веществ	г/с	т/год
окись углерода	0,00000044	0,00000213
углеводороды	0,1322653	0,6390000
двуокись азота	0,04408843	0,2130000
сажа	0,06833706	0,3301500
сернистый газ	0,08817685	0,4260000
бенз(а)пирен	0,000001411	0,000006816

Учитывая полную или частичную трансформацию поступающих в атмосферу окислов азота, в пересчете на NO₂ разделяется на составляющие оксид азота (NO) и диоксид азота (NO₂). Раздельные выбросы будут определяться по формулам:

$$M_{\text{NO}_2 \text{ сек}} = 0,80 \times M_{\text{NO}_x \text{ сек}}; \quad M_{\text{NO}_2 \text{ год}} = 0,8 \times M_{\text{NO}_x \text{ год}}$$

$$M_{\text{NO сек}} = 0,13 \times M_{\text{NO}_x \text{ сек}}; \quad M_{\text{NO год}} = 0,13 \times M_{\text{NO}_x \text{ год}}$$

Итого от карьерной техники:

Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
окись углерода	0,000000441	0,000002
углеводороды	0,132265	0,639000
диоксид азота	0,035271	0,170400
оксид азота	0,005731	0,027690
сажа	0,068337	0,330150
сернистый газ	0,088177	0,426000
бенз(а)пирен	0,0000014	0,0000068

Расчет выбросов загрязняющих веществ поступающих в атмосферу при проведении транспортных работ (Ист. 6003)

Расчет произведен согласно Приложения №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times N \times L \times q_1 \times C_6 \times C_7}{3600} + C_4 \times C_5 \times C_6 \times q_2 \times F_0 \times n, \text{ г/сек}$$

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 2160 \times M_{сек} \times 3600 / 10^6, \text{ т/год}$$

где:

- C_1 - коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта
 буровая установка 15 тонн $C_1 = 1,30$
 передвижная техника 15 тонн $C_1 = 1,30$
- C_2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта 10 км/час $C_2 = 1,00$
- N - число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час
- L - средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км
- n - число автомашин, работающих в карьере
- C_3 - коэффициент, учитывающий состояние дорог
 Дорога со щебеночным покрытием, обработанная каким-либо пылеподавляющим раствором
 $C_3 = 0,50$
- C_4 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе $C_4 = 1,30$
- F_0 - средняя площадь платформы, м² 0,003
- C_5 - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала $C_5 = 1,0$
- C_6 - коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала, равный 0,8
- C_7 - коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, и равный $C_7 = 0,01$
- q_1 - пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при $C_1, C_2, C_3 = 1$
 принимается равным - 1450 г/км, т.к. C_1, C_2, C_3 не равны 1, то значение q_1 не учитывается
- q_2 - пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе г/м²×с
 0,004 глина
 0,002 бой
 0,002 щебень

Наименование источника пылеобразования	Наименование загрязняющих веществ	№ ист	C1	C2	C3	C6	C7	N	L	C4	C5	q2	F0	n	Выбросы загрязняющих веществ	
															г/с	т/г
буровая установка	пыль неорганическая (SiO2 20-70%)	6003	1,30	1,00	0,50	0,80	0,01	6	1,00	1,30	1	0	0,003	2	0,000008667	0,000067
Итого:															0,00000867	0,000067

Расчет выбросов от компрессора (ист. 0002)

Компрессор с двигателем внутреннего сгорания работающий на дизельном топливе. Время работы компрессора - 1342 часа. Расчет выбросов произведен согласно Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, РНД 211.2.02.04-2004

Максимальный выброс *i*-ого вещества дизельной генераторной установкой определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{e_i \times P_{\text{э}}}{3600}, \text{ г/сек}$$

где: e_i - *i*-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч

CO-	7,2	г/кВт*ч
NOx-	10,3	г/кВт*ч
CH-	3,60	г/кВт*ч
C-	0,70	г/кВт*ч
SO2-	1,10	г/кВт*ч
CH2O-	0,15	г/кВт*ч
БП-	0,000013	г/кВт*ч

$P_{\text{э}}$ - эксплуатационная мощность,

кВт. $P_{\text{э}} = 60$ кВт.

CO-	$M_{\text{сек}} =$	7,2	*	60	/	3600	=	0,12	г/сек
NOx-	$M_{\text{сек}} =$	10,3	*	60	/	3600	=	0,171667	г/сек

Учитывая полную или частичную трансформацию поступающих в атмосферу окислов

$M_{\text{NO2 сек}} =$	0,80	×	$M_{\text{NOx сек}}$	;					
$M_{\text{NO сек}} =$	0,13	×	$M_{\text{NOx сек}}$	;					
$M_{\text{NO2 сек}} =$	0,80	×	0,171667		=	0,137333		г/сек	
$M_{\text{NO сек}} =$	0,13	×	0,171667		=	0,022317		г/сек	
CH-	$M_{\text{сек}} =$	3,6	*	60	/	3600	=	0,06	г/сек
C-	$M_{\text{сек}} =$	0,7	*	60	/	3600	=	0,011667	г/сек
SO2-	$M_{\text{сек}} =$	1,1	*	60	/	3600	=	0,018333	г/сек
CH2O-	$M_{\text{сек}} =$	0,15	*	60	/	3600	=	0,0025	г/сек
БП-	$M_{\text{сек}} =$	0,000013	*	60	/	3600	=	0,00000217	г/сек

Валовый выброс *i*-ого вещества за год стационарной дизельной установкой

$$M_{\text{год}} = \frac{q_i \times V_{\text{год}}}{1000}, \text{ т/год}$$

где: q_i - выброс *i*-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг

CO-	30	г/кг
NOx-	43	г/кг
CH-	15	г/кг
C-	3	г/кг
SO2-	4,5	г/кг
CH2O-	0,6	г/кг
БП-	0,000055	г/кг

Вгод- топлива стационарной дизельной установкой за год, т.

21,30

$$\begin{aligned} \text{CO-} \quad M_{\text{год}} &= 30 \times 21,3 / 1000 = 0,639 \text{ т/год} \\ \text{NOx-} \quad M_{\text{год}} &= 43 \times 21,3 / 1000 = 0,91590 \text{ т/год} \end{aligned}$$

Учитывая полную или частичную трансформацию поступающих в атмосферу окислов азота, в пересчете на NO₂ разделяется на составляющие оксид азота (NO) и диоксид азота (NO₂). Раздельные выбросы будут определяться по формулам:

$$M_{\text{NO}_2 \text{ год}} = 0,80 \times M_{\text{NOx год}} ;$$

$$M_{\text{NO год}} = 0,13 \times M_{\text{NOx год}} ;$$

$$M_{\text{NO}_2 \text{ год}} = 0,80 \times 0,915900 = 0,732720 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{NO год}} = 0,13 \times 0,915900 = 0,119067 \text{ т/год}$$

$$\begin{aligned} \text{CH-} \quad M_{\text{год}} &= 15 \times 21,3 / 1000 = 0,31950 \text{ т/год} \\ \text{C-} \quad M_{\text{год}} &= 3 \times 21,3 / 1000 = 0,0639 \text{ т/год} \\ \text{SO}_2\text{-} \quad M_{\text{год}} &= 4,5 \times 21,3 / 1000 = 0,09585 \text{ т/год} \\ \text{CH}_2\text{O-} \quad M_{\text{год}} &= 0,6 \times 21,3 / 1000 = 0,01278 \text{ т/год} \\ \text{БП-} \quad M_{\text{год}} &= 0,000055 \times 21,3 / 1000 = 0,000001172 \text{ т/год} \end{aligned}$$

Итого	
Валовый выброс, тонн/год	
Диоксид азота	0,7327200
Оксид углерода	0,6390000
Оксид азота	0,1190670
Диоксид серы	0,0958500
Углеводороды	0,3195000
Бенз(а)пирен	0,0000012
Формальдегид	0,0127800
Углерод	0,0639000

Максимально разовый выброс, г/сек	
Диоксид азота	0,1373333
Оксид углерода	0,1200000
Оксид азота	0,0223167
Диоксид серы	0,0183333
Углеводороды	0,0600000
Бенз(а)пирен	0,0000002
Формальдегид	0,0025000
Углерод	0,0116667

Расчет выбросов от дизельной генераторной установки в процессе прокачки скважин (ист. 0003)

Расчет выбросов произведен согласно Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, РНД 211.2.02.04-2004

Максимальный выброс *i*-ого вещества дизельной генераторной установкой определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{e_i \times P_{\text{э}}}{3600}, \text{ г/сек}$$

где: e_i - *i*-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч

CO-	7,2	г/кВт*ч
NOx-	10,3	г/кВт*ч
CH-	3,60	г/кВт*ч
C-	0,70	г/кВт*ч
SO2-	1,10	г/кВт*ч
CH2O-	0,15	г/кВт*ч
БП-	0,000013	г/кВт*ч

$P_{\text{э}}$ - эксплуатационная мощность,

кВт. $P_{\text{э}} = 4$ кВт.

CO-	$M_{\text{сек}} =$	7,2	*	4	/	3600	=	0,008	г/сек
NOx-	$M_{\text{сек}} =$	10,3	*	4	/	3600	=	0,0114444	г/сек

Учитывая полную или частичную трансформацию поступающих в атмосферу окислов азота,

$M_{\text{NO2 сек}}$	=	0,80	×	$M_{\text{NOx сек}}$	;
$M_{\text{NO сек}}$	=	0,13	×	$M_{\text{NOx сек}}$	;
$M_{\text{NO2 сек}}$	=	0,80	×	0,011444	= 0,009156 г/сек
$M_{\text{NO сек}}$	=	0,13	×	0,011444	= 0,001488 г/сек
CH-	$M_{\text{сек}} =$	3,6	*	4	/ 3600 = 0,004 г/сек
C-	$M_{\text{сек}} =$	0,7	*	4	/ 3600 = 0,0007778 г/сек
SO2-	$M_{\text{сек}} =$	1,1	*	4	/ 3600 = 0,0012222 г/сек
CH2O-	$M_{\text{сек}} =$	0,15	*	4	/ 3600 = 0,0001667 г/сек
БП-	$M_{\text{сек}} =$	0,000013	*	4	/ 3600 = 0,000000014 г/сек

Валовый выброс *i*-ого вещества за год стационарной дизельной установкой определяется

$$M_{\text{год}} = \frac{q_i \times V_{\text{год}}}{1000}, \text{ т/год}$$

где: q_i - выброс *i*-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг

CO-	30	г/кг
NOx-	43	г/кг
CH-	15	г/кг
C-	3	г/кг
SO2-	4,5	г/кг
CH2O-	0,6	г/кг
БП-	0,000055	г/кг

Вгод- топлива стационарной дизельной установкой за год, т. 1,85

$$\begin{aligned} \text{CO-} \quad \text{Мгод} &= 30 \times 1,84659 / 1000 = 0,0553978 \text{ т/год} \\ \text{NOx-} \quad \text{Мгод} &= 43 \times 1,84659 / 1000 = 0,07940 \text{ т/год} \end{aligned}$$

Учитывая полную или частичную трансформацию поступающих в атмосферу окислов азота,

$$\text{M}_{\text{NO}_2 \text{ год}} = 0,80 \times \text{M}_{\text{NOx год}} ;$$

$$\text{M}_{\text{NO год}} = 0,13 \times \text{M}_{\text{NOx год}} ;$$

$$\text{M}_{\text{NO}_2 \text{ год}} = 0,80 \times 0,079403 = 0,063523 \text{ т/год}$$

$$\text{M}_{\text{NO год}} = 0,13 \times 0,079403 = 0,010322 \text{ т/год}$$

$$\text{CH-} \quad \text{Мгод} = 15 \times 1,84659 / 1000 = 0,02770 \text{ т/год}$$

$$\text{C-} \quad \text{Мгод} = 3 \times 1,84659 / 1000 = 0,0055398 \text{ т/год}$$

$$\text{SO}_2\text{-} \quad \text{Мгод} = 4,5 \times 1,84659 / 1000 = 0,0083097 \text{ т/год}$$

$$\text{CH}_2\text{O-} \quad \text{Мгод} = 0,6 \times 1,84659 / 1000 = 0,001108 \text{ т/год}$$

$$\text{БП-} \quad \text{Мгод} = 0,000055 \times 1,84659 / 1000 = 0,000000102 \text{ т/год}$$

Итого	
Валовый выброс, тонн/год	
Диоксид азота	0,06352
Оксид углерода	0,05540
Оксид азота	0,01032
Диоксид серы	0,00831
Углеводороды	0,02770
Бенз(а)пирен	0,000000102
Формальдегид	0,00111
Углерод	0,00554
Максимально разовый выброс, г/сек	
Диоксид азота	0,00916
Оксид углерода	0,00800
Оксид азота	0,00149
Диоксид серы	0,00122
Углеводороды	0,00400
Бенз(а)пирен	0,0000000144
Формальдегид	0,00017
Углерод	0,00078

Приложение 5

1. Общие сведения.

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

| 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: Приозерск
Коэффициент А = 200
Скорость ветра U_{мр} = 8.0 м/с
Средняя скорость ветра = 2.6 м/с
Температура летняя = 33.4 град.С
Температура зимняя = -13.7 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :032 Приозерск.
Объект :0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 29.03.2023 10:32
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

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис> ~~~ ~~м~~ ~~м~~ ~м/с~ ~м3/с~~ градС ~~~м~~~ ~~~м~~~ ~~~м~~~ ~~~м~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~ ~~~г/с~~															
000101	0002	Т	2.0		0.35	2.20	0.2117	110.0	4508	7295			1.0	1.000	0 0.1373333
000101	0003	Т	2.0		0.35	2.20	0.2117	110.0	4639	7245			1.0	1.000	0 0.0091600
000101	6002	П1	2.0					0.0	4579	7213	1077	2345	38	1.0	1.000 0 0.0352710

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :032 Приозерск.
Объект :0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 29.03.2023 10:32
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.4 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |
| всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М |
| ~~~~~ |

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----
1	000101 0002	0.137333	Т	11.308909	1.31	19.3
2	000101 0003	0.009160	Т	0.754293	1.31	19.3
3	000101 6002	0.035271	П1	6.298787	0.50	11.4
~~~~~						
Суммарный Mq =		0.181764 г/с				
Сумма См по всем источникам =		18.361990 долей ПДК				
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		1.03 м/с				

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :032 Приозерск.

Объект :0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 29.03.2023 10:32

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.4 град.С)

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 : 21000x13000 с шагом 1000

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Umr) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.03 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :032 Приозерск.

Объект :0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 29.03.2023 10:32

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= 9990, Y= 5975

размеры: длина(по X)= 21000, ширина(по Y)= 13000, шаг сетки= 1000

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 8.0 (Umr) м/с

Расшифровка_обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~|~~~~~|  
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~

y= 12475 : Y-строка 1 Смах= 0.011 долей ПДК (x= 4490.0; напр.ветра=180)  
-----:  
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
~~~~~

x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 11475 : Y-строка 2 Смах= 0.015 долей ПДК (x= 4490.0; напр.ветра=180)  
-----:  
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
~~~~~

x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 10475 : Y-строка 3 Смах= 0.022 долей ПДК (x= 4490.0; напр.ветра=180)  
-----:  
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.009: 0.012: 0.014: 0.018: 0.021: 0.022: 0.020: 0.017: 0.013: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
~~~~~

x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 9475 : Y-строка 4 Смах= 0.038 долей ПДК (x= 4490.0; напр.ветра=179)  
-----:  
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.010: 0.013: 0.018: 0.025: 0.035: 0.038: 0.033: 0.024: 0.017: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
~~~~~

x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 8475 : Y-строка 5 Cmax= 0.075 долей ПДК (x= 4490.0; напр.ветра=179)

-----:  
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.011: 0.015: 0.022: 0.036: 0.057: 0.075: 0.054: 0.035: 0.021: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.015: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 103 : 106 : 111 : 120 : 139 : 179 : 219 : 239 : 248 : 253 : 257 : 259 : 260 : 261 : 262 : 263 :  
Uоп: 8.00 : 6.10 : 4.06 : 2.16 : 1.77 : 1.79 : 1.77 : 2.10 : 4.01 : 6.03 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.009: 0.012: 0.018: 0.030: 0.047: 0.065: 0.048: 0.030: 0.018: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.006: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : :  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : : : : : :  
~~~~~

-----:
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 264 : 264 : 265 : 265 : 265 : 266 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : 6002 : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~

y= 7475 : Y-строка 6 Cmax= 1.300 долей ПДК (x= 4490.0; напр.ветра=174)

-----:  
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.011: 0.015: 0.023: 0.041: 0.087: 1.300: 0.090: 0.042: 0.024: 0.015: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.017: 0.260: 0.018: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 92 : 93 : 93 : 95 : 100 : 174 : 259 : 265 : 266 : 267 : 268 : 268 : 268 : 269 : 269 : 269 :  
Uоп: 7.86 : 5.70 : 3.61 : 1.79 : 1.86 : 4.05 : 1.88 : 1.78 : 3.52 : 5.64 : 7.77 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.009: 0.013: 0.020: 0.035: 0.077: 1.296: 0.080: 0.036: 0.020: 0.013: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.004: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: : 0.004: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : :  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : 6002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : : : : : :  
~~~~~

```

-----
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: : : : : :
Ки : 6002 : : : : : :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
~~~~~

```

y= 6475 : Y-строка 7 Смах= 0.115 долей ПДК (x= 4490.0; напр.ветра= 2)

```

-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.011: 0.015: 0.022: 0.037: 0.064: 0.115: 0.076: 0.040: 0.023: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
Сс : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.013: 0.023: 0.015: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 81 : 79 : 75 : 68 : 51 : 2 : 311 : 292 : 285 : 282 : 279 : 278 : 276 : 276 : 275 : 275 :
Уоп: 8.00 : 5.90 : 3.82 : 1.85 : 1.81 : 1.86 : 1.65 : 1.76 : 3.75 : 5.83 : 7.86 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.009: 0.012: 0.019: 0.032: 0.058: 0.102: 0.059: 0.033: 0.019: 0.013: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.009: 0.013: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : :
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : : : : :
~~~~~

```

```

-----
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 274 : 274 : 273 : 273 : 273 : 273 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: : : : : :
Ки : 6002 : : : : : :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
~~~~~

```

y= 5475 : Y-строка 8 Смах= 0.047 долей ПДК (x= 4490.0; напр.ветра= 1)

```

-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.010: 0.013: 0.018: 0.027: 0.039: 0.047: 0.043: 0.030: 0.020: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
Сс : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.009: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

-----
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 4475 : Y-строка 9 Смах= 0.027 долей ПДК (x= 4490.0; напр.ветра= 1)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.024: 0.027: 0.025: 0.020: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~

-----
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 3475 : Y-строка 10 Смах= 0.017 долей ПДК (x= 4490.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~

-----
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 2475 : Y-строка 11 Смах= 0.012 долей ПДК (x= 4490.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~

-----
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 1475 : Y-строка 12 Смах= 0.009 долей ПДК (x= 4490.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~
----
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 475 : Y-строка 13 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 4490.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
----
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= -525 : Y-строка 14 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 4490.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
----
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 4490.0 м, Y= 7475.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.3002837 доли ПДКмр |
| 0.2600567 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 174 град.  
и скорости ветра 4.05 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния	
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	----	b=C/M ----
1	000101 0002	Т	0.1373	1.296304	99.7	99.7	9.4391308	
			В сумме =	1.296304	99.7			
	Суммарный вклад остальных =			0.003979	0.3			

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :032 Приозерск.

Объект :0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 29.03.2023 10:32

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= 9990 м; Y= 5975 |  
 | Длина и ширина : L= 21000 м; B= 13000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 1000 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 8.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | --- |
| 1- | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - 1 |
| 2- | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 2 |
| 3- | 0.009 | 0.012 | 0.014 | 0.018 | 0.021 | 0.022 | 0.020 | 0.017 | 0.013 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 3 |
| 4- | 0.010 | 0.013 | 0.018 | 0.025 | 0.035 | 0.038 | 0.033 | 0.024 | 0.017 | 0.013 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 4 |
| 5- | 0.011 | 0.015 | 0.022 | 0.036 | 0.057 | 0.075 | 0.054 | 0.035 | 0.021 | 0.014 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | - 5 |
| 6- | 0.011 | 0.015 | 0.023 | 0.041 | 0.087 | 1.300 | 0.090 | 0.042 | 0.024 | 0.015 | 0.012 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | - 6 |
| 7- | 0.011 | 0.015 | 0.022 | 0.037 | 0.064 | 0.115 | 0.076 | 0.040 | 0.023 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | - 7 |
| 8- | 0.010 | 0.013 | 0.018 | 0.027 | 0.039 | 0.047 | 0.043 | 0.030 | 0.020 | 0.014 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | - 8 |
| 9- | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.019 | 0.024 | 0.027 | 0.025 | 0.020 | 0.016 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 9 |
| 10- | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -10 |
| 11- | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -11 |
| 12- | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -12 |
| 13- | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | -13 |
| 14- | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | -14 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|-------|-------|-------|-------|---|----|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 1 | | | | | | | | | | | | |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 2 | | | | | | | | | | | | |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 3 | | | | | | | | | | | | |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 4 | | | | | | | | | | | | |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 5 | | | | | | | | | | | | |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 6 | | | | | | | | | | | | |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 7 | | | | | | | | | | | | |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 8 | | | | | | | | | | | | |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 9 | | | | | | | | | | | | |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 10 | | | | | | | | | | | | |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 11 | | | | | | | | | | | | |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 12 | | | | | | | | | | | | |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 13 | | | | | | | | | | | | |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 14 | | | | | | | | | | | | |
| 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | | | | | | | | |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 1.3002837 долей ПДК<sub>мр</sub>
= 0.2600567 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 4490.0 м

(Х-столбец 6, Y-строка 6) Y<sub>м</sub> = 7475.0 м

При опасном направлении ветра : 174 град.

и "опасной" скорости ветра : 4.05 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :032 Приозерск.

Объект :0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 29.03.2023 10:32

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

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 28
 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 8.0 (Uмр) м/с

| Расшифровка_обозначений | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|--------|--------|-----------|--------------|------------|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|
| | Qc | - | суммарная | концентрация | [доли | ПДК] | | | | | | | | |
| | Cc | - | суммарная | концентрация | [мг/м.куб] | | | | | | | | | |
| | Фоп | - | опасное | направл. | ветра | [угл. град.] | | | | | | | | |
| | Uоп | - | опасная | скорость | ветра | [м/с] | | | | | | | | |
| | Ви | - | вклад | ИСТОЧНИКА | в | Qc | [доли | ПДК] | | | | | | |
| | Ки | - | код | источника | для | верхней | строки | Ви | | | | | | |
| | ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | |
| y= | 11349: | 11315: | 10791: | 10315: | 10233: | 11315: | 10230: | 11118: | 10315: | 10127: | 10227: | 10100: | 10887: | 10315: 9626: |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| x= | 15692: | 15694: | 15725: | 15754: | 15759: | 15807: | 16290: | 16469: | 16754: | 16821: | 16821: | 17013: | 17246: | 17754: 17817: |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: 0.001: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: 0.000: |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | |
| y= | 10656: | 9315: | 9151: | 10315: | 10426: | 8733: | 9315: | 8315: | 10346: | 10315: | 9510: | 9315: | 9018: | |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | |
| x= | 18023: | 18343: | 18620: | 18754: | 18799: | 19022: | 19343: | 19423: | 19642: | 19657: | 20021: | 20026: | 20034: | |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 15759.0 м, Y= 10233.0 м

| | | | | | | |
|-------------------------------------|--|-----|-----------|-------|-------|--|
| Максимальная суммарная концентрация | | Cs= | 0.0018547 | доли | ПДКмр | |
| | | | 0.0003709 | мг/м3 | | |
| ~~~~~ | | | | | | |

Достигается при опасном направлении 255 град.
 и скорости ветра 8.00 м/с
 Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|--|--------------|----------|--------|--------------|-----------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния | |
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | ---М- (Мг) --- | | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | ---- | b=C/М --- |
| 1 | 000101 0002 | Т | 0.1373 | | 0.001321 | 71.2 | 71.2 | 0.009618209 | |
| 2 | 000101 6002 | П1 | 0.0353 | | 0.000444 | 23.9 | 95.1 | 0.012574436 | |
| | | | В сумме = | | 0.001764 | 95.1 | | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | | 0.000090 | 4.9 | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :032 Приозерск.

Объект :0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 29.03.2023 10:32
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Всего просчитано точек: 245
 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 8.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~|~~~~~|  
 ~~~~~|~~~~~|

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 7076: | 7075: | 7075: | 7077: | 7078: | 7079: | 7079: | 7081: | 7082: | 7083: | 7084: | 7086: | 7088: | 7088: | 7090: |
| x= | 4504: | 4491: | 4479: | 4466: | 4463: | 4463: | 4462: | 4454: | 4452: | 4451: | 4449: | 4443: | 4441: | 4440: | 4437: |
| Qc : | 0.974: | 0.963: | 0.958: | 0.961: | 0.962: | 0.963: | 0.964: | 0.968: | 0.970: | 0.971: | 0.972: | 0.978: | 0.983: | 0.983: | 0.990: |
| Cc : | 0.195: | 0.193: | 0.192: | 0.192: | 0.192: | 0.193: | 0.193: | 0.194: | 0.194: | 0.194: | 0.194: | 0.196: | 0.197: | 0.197: | 0.198: |
| Фоп: | 1 : | 4 : | 8 : | 11 : | 12 : | 12 : | 12 : | 14 : | 15 : | 15 : | 16 : | 17 : | 18 : | 18 : | 19 : |
| Уоп: | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
| : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.970: | 0.959: | 0.954: | 0.957: | 0.958: | 0.959: | 0.960: | 0.964: | 0.966: | 0.967: | 0.968: | 0.975: | 0.979: | 0.980: | 0.986: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 7093: | 7093: | 7093: | 7094: | 7094: | 7095: | 7095: | 7095: | 7098: | 7098: | 7098: | 7102: | 7102: | 7103: | 7111: |
| x= | 4432: | 4432: | 4432: | 4431: | 4430: | 4430: | 4430: | 4429: | 4425: | 4425: | 4425: | 4420: | 4420: | 4419: | 4408: |
| Qc : | 0.993: | 0.995: | 0.996: | 1.000: | 1.001: | 1.001: | 1.000: | 0.999: | 1.010: | 1.011: | 1.011: | 1.019: | 1.020: | 1.022: | 1.037: |
| Cc : | 0.199: | 0.199: | 0.199: | 0.200: | 0.200: | 0.200: | 0.200: | 0.200: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.204: | 0.204: | 0.204: | 0.207: |
| Фоп: | 21 : | 21 : | 21 : | 21 : | 21 : | 21 : | 21 : | 21 : | 23 : | 23 : | 23 : | 25 : | 25 : | 25 : | 28 : |
| Уоп: | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 7.66 : |
| : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.990: | 0.992: | 0.992: | 0.996: | 0.997: | 0.998: | 0.997: | 0.996: | 1.007: | 1.007: | 1.008: | 1.016: | 1.016: | 1.019: | 1.033: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 7111: | 7112: | 7128: | 7128: | 7130: | 7147: | 7164: | 7164: | 7168: | 7192: | 7216: | 7239: | 7239: | 7249: | 7281: |
| x= | 4408: | 4407: | 4386: | 4386: | 4384: | 4364: | 4343: | 4344: | 4339: | 4313: | 4288: | 4263: | 4263: | 4254: | 4227: |

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.283: 0.284: 0.283: 0.284: 0.284: 0.284: 0.284: 0.284: 0.284: 0.283: 0.283: 0.284: 0.284: 0.284: 0.284:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

y=	7539:	7539:	7545:	7545:	7545:	7556:	7556:	7557:	7578:	7578:	7580:	7600:	7620:	7620:	7625:
x=	4120:	4121:	4125:	4125:	4125:	4133:	4133:	4134:	4150:	4150:	4151:	4168:	4184:	4184:	4188:

~~~~~

Qc : 0.300: 0.300: 0.301: 0.301: 0.301: 0.301: 0.301: 0.301: 0.301: 0.301: 0.300: 0.299: 0.297: 0.297: 0.295:
Cc : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059:
Фоп: 122 : 122 : 123 : 123 : 123 : 125 : 125 : 125 : 128 : 128 : 128 : 132 : 135 : 135 : 136 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.284: 0.284: 0.285: 0.285: 0.285: 0.286: 0.286: 0.286: 0.286: 0.286: 0.285: 0.286: 0.284: 0.284: 0.283:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

y=	7650:	7675:	7700:	7700:	7709:	7735:	7762:	7788:	7815:	7841:	7841:	7845:	7852:	7857:	7861:
x=	4212:	4235:	4258:	4258:	4267:	4299:	4331:	4362:	4394:	4426:	4426:	4430:	4441:	4452:	4464:

~~~~~

Qc : 0.291: 0.284: 0.275: 0.275: 0.271: 0.262: 0.250: 0.236: 0.221: 0.206: 0.207: 0.205: 0.201: 0.198: 0.196:
Cc : 0.058: 0.057: 0.055: 0.055: 0.054: 0.052: 0.050: 0.047: 0.044: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039:
Фоп: 140 : 144 : 148 : 148 : 150 : 155 : 159 : 163 : 168 : 171 : 171 : 172 : 173 : 174 : 175 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.280: 0.274: 0.265: 0.265: 0.262: 0.253: 0.242: 0.228: 0.215: 0.200: 0.200: 0.198: 0.195: 0.192: 0.189:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 0003 : 0003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6002 : 6002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

y=	7864:	7865:	7864:	7862:	7858:	7857:	7857:	7857:	7853:	7852:	7852:	7850:	7846:	7846:	7846:
x=	4476:	4489:	4501:	4514:	4526:	4527:	4527:	4527:	4537:	4538:	4539:	4542:	4548:	4548:	4548:

~~~~~

Qc : 0.195: 0.195: 0.195: 0.196: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.202: 0.202: 0.202: 0.203: 0.206: 0.206: 0.206:
Cc : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
Фоп: 177 : 178 : 179 : 180 : 182 : 182 : 182 : 182 : 183 : 183 : 183 : 183 : 184 : 184 : 184 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.189: 0.189: 0.189: 0.190: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.194: 0.196: 0.197: 0.197: 0.197: 0.200: 0.200:
~~~~~



~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 7488: | 7479: | 7477: | 7477: | 7475: | 7466: | 7465: | 7465: | 7462: | 7454: | 7453: | 7452: | 7449: | 7442: | 7441: |
| x= | 4882: | 4883: | 4883: | 4883: | 4883: | 4883: | 4882: | 4882: | 4882: | 4881: | 4880: | 4880: | 4879: | 4877: | 4877: |
| Qc : | 0.334: | 0.339: | 0.340: | 0.340: | 0.340: | 0.346: | 0.347: | 0.347: | 0.350: | 0.364: | 0.366: | 0.366: | 0.369: | 0.376: | 0.377: |
| Cc : | 0.067: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.070: | 0.073: | 0.073: | 0.073: | 0.074: | 0.075: | 0.075: |
| Фоп: | 243 : | 244 : | 244 : | 244 : | 244 : | 245 : | 246 : | 246 : | 246 : | 247 : | 247 : | 247 : | 248 : | 248 : | 248 : |
| Uоп: | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
| : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.330: | 0.335: | 0.336: | 0.336: | 0.336: | 0.341: | 0.343: | 0.343: | 0.346: | 0.360: | 0.362: | 0.362: | 0.365: | 0.372: | 0.373: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

~~~~~

y=	7440:	7436:	7430:	7429:	7429:	7428:	7428:	7425:	7420:	7419:	7420:	7418:	7418:	7418:	7417:
x=	4877:	4875:	4872:	4872:	4872:	4871:	4871:	4869:	4866:	4866:	4866:	4865:	4865:	4865:	4864:
Qc :	0.378:	0.384:	0.391:	0.393:	0.394:	0.396:	0.396:	0.401:	0.409:	0.409:	0.409:	0.412:	0.413:	0.413:	0.414:
Cc :	0.076:	0.077:	0.078:	0.079:	0.079:	0.079:	0.079:	0.080:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:	0.083:	0.083:	0.083:
Фоп:	249 :	249 :	250 :	250 :	250 :	250 :	250 :	250 :	251 :	251 :	251 :	251 :	251 :	251 :	251 :
Uоп:	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.374:	0.380:	0.387:	0.389:	0.390:	0.392:	0.392:	0.397:	0.405:	0.405:	0.405:	0.408:	0.409:	0.409:	0.410:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :

~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 7417: | 7417: | 7417: | 7412: | 7412: | 7412: | 7406: | 7407: | 7406: | 7395: | 7395: | 7394: | 7372: | 7372: | 7370: |
| x= | 4864: | 4864: | 4864: | 4861: | 4861: | 4861: | 4857: | 4857: | 4857: | 4849: | 4849: | 4848: | 4832: | 4832: | 4830: |
| Qc : | 0.414: | 0.414: | 0.415: | 0.422: | 0.422: | 0.423: | 0.433: | 0.434: | 0.434: | 0.457: | 0.457: | 0.461: | 0.509: | 0.510: | 0.516: |
| Cc : | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.084: | 0.084: | 0.085: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.091: | 0.091: | 0.092: | 0.102: | 0.102: | 0.103: |
| Фоп: | 251 : | 251 : | 251 : | 252 : | 252 : | 252 : | 252 : | 252 : | 252 : | 254 : | 254 : | 254 : | 257 : | 257 : | 257 : |
| Uоп: | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
| : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.410: | 0.410: | 0.411: | 0.418: | 0.418: | 0.419: | 0.429: | 0.430: | 0.430: | 0.454: | 0.454: | 0.457: | 0.506: | 0.506: | 0.513: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

~~~~~

y=	7349:	7328:	7328:	7323:	7297:	7271:	7245:	7245:	7245:	7236:	7209:	7181:	7154:	7126:	7099:
x=	4814:	4797:	4797:	4793:	4770:	4747:	4724:	4724:	4723:	4714:	4683:	4651:	4619:	4587:	4555:
Qc :	0.574:	0.634:	0.634:	0.651:	0.750:	0.858:	1.008:	1.008:	1.009:	1.099:	1.259:	1.275:	1.309:	1.235:	1.093:
Cc :	0.115:	0.127:	0.127:	0.130:	0.150:	0.172:	0.202:	0.202:	0.202:	0.220:	0.252:	0.255:	0.262:	0.247:	0.219:
Фоп:	260 :	264 :	264 :	264 :	270 :	276 :	280 :	280 :	280 :	285 :	299 :	309 :	322 :	335 :	346 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.91 : 0.50 : 4.13 : 4.10 : 4.70 : 6.85 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.570: 0.631: 0.631: 0.647: 0.746: 0.854: 0.823: 0.823: 0.824: 0.942: 1.020: 1.270: 1.305: 1.231: 1.089:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.173: 0.173: 0.174: 0.153: 0.226: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : : : : : : : 0.012: 0.012: 0.012: 0.005: 0.012: : : : :  
 Ки : : : : : : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : : : :

y= 7099: 7095: 7088: 7082: 7078:  
 -----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 4555: 4550: 4539: 4528: 4516:  
 -----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 1.094: 1.072: 1.035: 1.009: 0.989:  
 Cc : 0.219: 0.214: 0.207: 0.202: 0.198:  
 Фоп: 347 : 348 : 351 : 355 : 358 :  
 Уоп: 6.83 : 7.22 : 7.71 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : :  
 Ви : 1.090: 1.068: 1.031: 1.004: 0.985:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 4619.0 м, Y= 7153.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.3090807 доли ПДКмр |
 | 0.2618161 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 322 град.  
 и скорости ветра 4.10 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
----	<Об-П>-<Ис>	---	---М- (Мг)	--	-С[доли ПДК]	-----	-----	----	b=C/М ---
1	000101 0002	Т	0.1373		1.304930	99.7	99.7		9.5019426
			В сумме =		1.304930	99.7			
	Суммарный вклад остальных =		0.004150		0.3				

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :032 Приозерск.

Объект :0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 29.03.2023 10:32

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

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~~~	~~М~~	~~М~~	~м/с~	~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~	~~~	~~	~~~г/с~~
000101 0002	Т	2.0		0.35	2.20	0.2117	110.0	4508	7295					1.0 1.000	0 0.0223167
000101 0003	Т	2.0		0.35	2.20	0.2117	110.0	4639	7245					1.0 1.000	0 0.0014900
000101 6002	П1	2.0					0.0	4579	7213	1077	2345	38	1.0 1.000	0 0.0057310	

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :032 Приозерск.

Объект :0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 29.03.2023 10:32

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.4 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по															
всей площади, а См - концентрация одиночного источника,															
расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
~~~~~															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Ум	Хм		Номер	Код	М	Тип	См	Ум	Хм	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----		-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----	
1	000101 0002	0.022317	Т	0.918850	1.31	19.3		1	000101 0002	0.022317	Т	0.918850	1.31	19.3	
2	000101 0003	0.001490	Т	0.061348	1.31	19.3		2	000101 0003	0.001490	Т	0.061348	1.31	19.3	
3	000101 6002	0.005731	П1	0.511728	0.50	11.4		3	000101 6002	0.005731	П1	0.511728	0.50	11.4	
~~~~~															
Суммарный Мq = 0.029538 г/с															
Сумма См по всем источникам = 1.491927 долей ПДК															
-----															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.03 м/с															
-----															

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :032 Приозерск.

Объект :0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 29.03.2023 10:32

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.4 град.С)

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 : 21000x13000 с шагом 1000

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 1.03 м/с

# 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :032 Приозерск.

Объект :0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 29.03.2023 10:32

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= 9990, Y= 5975

размеры: длина(по X)= 21000, ширина(по Y)= 13000, шаг сетки= 1000

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 8.0(Umr) м/с

## Расшифровка_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

| ~~~~~|

| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~|

у= 12475 : Y-строка 1 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 4490.0; напр.ветра=180)

-----:

х= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

----

х= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

у= 11475 : Y-строка 2 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 4490.0; напр.ветра=180)

-----:

х= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

----

х= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

```

y= 10475 : Y-строка 3 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 4490.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 9475 : Y-строка 4 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 4490.0; напр.ветра=179)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 8475 : Y-строка 5 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 4490.0; напр.ветра=179)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 7475 : Y-строка 6 Стах= 0.106 долей ПДК (x= 4490.0; напр.ветра=174)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.106: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.042: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 92 : 93 : 93 : 95 : 100 : 174 : 259 : 265 : 266 : 267 : 268 : 268 : 268 : : : :
Уоп: 7.86 : 5.70 : 3.61 : 1.79 : 1.86 : 4.05 : 1.88 : 1.78 : 3.52 : 5.64 : 7.77 : 8.00 : 8.00 : : : :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.105: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: : : : :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : :
Ви : : : : : 0.000: : 0.000: : : : : : : : : :

```

```

Ки :      :      :      :      : 6002 :      : 0003 :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~
----
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:      :      :      :      :      :      :
Уоп:      :      :      :      :      :      :
      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :
~~~~~

y= 6475 : Y-строка 7  Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 4490.0; напр.ветра= 2)
-----:
x= -510 :      490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
----
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 5475 : Y-строка 8  Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 4490.0; напр.ветра= 1)
-----:
x= -510 :      490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
----
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 4475 : Y-строка 9  Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 4490.0; напр.ветра= 1)
-----:
x= -510 :      490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
----
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```



```

x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= -525 : Y-строка 14  Cмах= 0.000 долей ПДК (x= 4490.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 4490.0 м, Y= 7475.0 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1056482 доли ПДКмр |
| | 0.0422593 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 174 град.
 и скорости ветра 4.05 м/с
 Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1 | 000101 0002 | Т | 0.0223 | 0.105325 | 99.7 | 99.7 | 4.7195549 |
| В сумме = | | | | 0.105325 | 99.7 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000323 | 0.3 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :032 Приозерск.
 Объект :0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 29.03.2023 10:32
 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= 9990 м; Y= 5975 |
| Длина и ширина | : L= 21000 м; В= 13000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 1000 м |

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

[illegible]

```

      .      .      .      .      | - 8
      .      .      .      .      | - 9
      .      .      .      .      | -10
      .      .      .      .      | -11
      .      .      .      .      | -12
      .      .      .      .      | -13
      .      .      .      .      | -14
-----|-----|-----|-----|
      19      20      21      22

```

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.1056482 долей ПДКмр
= 0.0422593 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 4490.0 м
(Х-столбец 6, Y-строка 6) Yм = 7475.0 м

При опасном направлении ветра : 174 град.
и "опасной" скорости ветра : 4.05 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :032 Приозерск.
Объект :0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопоявлении Сарышаган.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 29.03.2023 10:32
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 28
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 8.0 (U<sub>гр</sub>) м/с

| Расшифровка_обозначений | |
|---|-------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] | |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] | |
| Ки - код источника для верхней строки Ви | |
| ~~~~~~ | ~~~~~ |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 11349: | 11315: | 10791: | 10315: | 10233: | 11315: | 10230: | 11118: | 10315: | 10127: | 10227: | 10100: | 10887: | 10315: | 9626: |
| | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: |
| x= | 15692: | 15694: | 15725: | 15754: | 15759: | 15807: | 16290: | 16469: | 16754: | 16821: | 16821: | 17013: | 17246: | 17754: | 17817: |

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 10656: 9315: 9151: 10315: 10426: 8733: 9315: 8315: 10346: 10315: 9510: 9315: 9018:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 18023: 18343: 18620: 18754: 18799: 19022: 19343: 19423: 19642: 19657: 20021: 20026: 20034:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 15759.0 м, Y= 10233.0 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001507 доли ПДКмр |
| | 0.0000603 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 255 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с  
 Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 0002	Т	0.0223	0.000107	71.2	71.2	0.004809094
2	000101 6002	П1	0.005731	0.000036	23.9	95.1	0.006287218
			В сумме =	0.000143	95.1		
			Суммарный вклад остальных =	0.000007	4.9		

~~~~~

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :032 Приозерск.
 Объект :0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 29.03.2023 10:32
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Всего просчитано точек: 245
 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 8.0(Умр) м/с

| Расшифровка_обозначений | |
|---|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] | |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] | |
| Ки - код источника для верхней строки Ви | |

| ~~~~~ | ~~~~~ |

~~~~~

y=	7076:	7075:	7075:	7077:	7078:	7079:	7079:	7081:	7082:	7083:	7084:	7086:	7088:	7090:
x=	4504:	4491:	4479:	4466:	4463:	4463:	4462:	4454:	4452:	4451:	4449:	4443:	4441:	4440:
Qc :	0.079:	0.078:	0.078:	0.078:	0.078:	0.078:	0.078:	0.079:	0.079:	0.079:	0.079:	0.079:	0.080:	0.080:
Cc :	0.032:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:
Фоп:	1 :	4 :	8 :	11 :	12 :	12 :	12 :	14 :	15 :	15 :	16 :	17 :	18 :	19 :
Uоп:	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :
Ви :	0.079:	0.078:	0.077:	0.078:	0.078:	0.078:	0.078:	0.078:	0.079:	0.079:	0.079:	0.079:	0.080:	0.080:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	7093:	7093:	7093:	7094:	7094:	7095:	7095:	7095:	7098:	7098:	7098:	7102:	7102:	7103:
x=	4432:	4432:	4432:	4431:	4430:	4430:	4430:	4429:	4425:	4425:	4425:	4420:	4420:	4419:
Qc :	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.082:	0.082:	0.082:	0.083:	0.083:	0.084:
Cc :	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.033:	0.033:	0.033:	0.032:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.034:
Фоп:	21 :	21 :	21 :	21 :	21 :	21 :	21 :	21 :	23 :	23 :	23 :	25 :	25 :	28 :
Uоп:	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	7.66 :
Ви :	0.080:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.082:	0.082:	0.082:	0.083:	0.083:	0.084:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	7111:	7112:	7128:	7128:	7130:	7147:	7164:	7164:	7168:	7192:	7216:	7239:	7239:	7249:
x=	4408:	4407:	4386:	4386:	4384:	4364:	4343:	4344:	4339:	4313:	4288:	4263:	4263:	4254:
Qc :	0.084:	0.084:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.084:	0.084:	0.083:	0.079:	0.072:	0.065:	0.065:	0.063:
Cc :	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.033:	0.034:	0.033:	0.031:	0.029:	0.026:	0.026:	0.025:
Фоп:	28 :	29 :	36 :	36 :	37 :	44 :	51 :	51 :	53 :	62 :	70 :	77 :	77 :	80 :
Uоп:	7.65 :	7.63 :	7.42 :	7.40 :	7.40 :	7.38 :	7.81 :	7.79 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :
Ви :	0.084:	0.084:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.083:	0.084:	0.083:	0.078:	0.072:	0.065:	0.065:	0.062:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.001:
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0003 :

y=	7314:	7346:	7379:	7411:	7412:	7415:	7426:	7437:	7449:	7461:	7464:	7464:	7464:	7474:
x=	4201:	4174:	4147:	4120:	4120:	4117:	4110:	4105:	4101:	4098:	4098:	4098:	4098:	4097:
Qc :	0.048:	0.042:	0.036:	0.031:	0.031:	0.030:	0.029:	0.027:	0.027:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.025:
Cc :	0.019:	0.017:	0.014:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:

y=	7477:	7478:	7486:	7489:	7489:	7491:	7499:	7501:	7502:	7504:	7511:	7512:	7513:	7517:
x=	4098:	4098:	4098:	4098:	4099:	4099:	4100:	4101:	4101:	4102:	4104:	4105:	4105:	4107:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
~~~~~

y= 7523: 7525: 7528: 7533: 7533: 7533: 7533: 7533: 7533: 7534: 7535: 7536: 7536: 7536: 7539:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4110: 4111: 4113: 4116: 4116: 4116: 4116: 4116: 4116: 4117: 4117: 4118: 4118: 4118: 4120:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
~~~~~

y= 7539: 7539: 7545: 7545: 7545: 7556: 7556: 7557: 7578: 7578: 7580: 7600: 7620: 7620: 7625:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4120: 4121: 4125: 4125: 4125: 4133: 4133: 4134: 4150: 4150: 4151: 4168: 4184: 4184: 4188:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
~~~~~

y= 7650: 7675: 7700: 7700: 7709: 7735: 7762: 7788: 7815: 7841: 7841: 7845: 7852: 7857: 7861:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4212: 4235: 4258: 4258: 4267: 4299: 4331: 4362: 4394: 4426: 4426: 4430: 4441: 4452: 4464:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
~~~~~

y= 7864: 7865: 7864: 7862: 7858: 7857: 7857: 7857: 7853: 7852: 7852: 7850: 7846: 7846: 7846:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4476: 4489: 4501: 4514: 4526: 4527: 4527: 4527: 4537: 4538: 4539: 4542: 4548: 4548: 4548:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~

y= 7846: 7846: 7845: 7845: 7845: 7844: 7842: 7842: 7842: 7838: 7838: 7838: 7830: 7830: 7829:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4548: 4548: 4549: 4549: 4550: 4551: 4553: 4553: 4554: 4559: 4559: 4560: 4570: 4570: 4572:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~

y= 7813: 7813: 7812: 7795: 7779: 7779: 7775: 7752: 7729: 7706: 7697: 7666: 7634: 7603: 7571:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4592: 4592: 4595: 4615: 4635: 4635: 4640: 4665: 4691: 4716: 4725: 4752: 4778: 4805: 4832:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011:
~~~~~

y= 7540: 7540: 7537: 7527: 7516: 7514: 7514: 7513: 7504: 7502: 7502: 7501: 7492: 7490: 7490:

```

y=	7488:	7479:	7477:	7477:	7475:	7466:	7465:	7465:	7462:	7454:	7453:	7452:	7449:	7442:	7441:
x=	4882:	4883:	4883:	4883:	4883:	4883:	4882:	4882:	4882:	4881:	4880:	4880:	4879:	4877:	4877:
Qc :	0.027:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.031:	0.031:
Cc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:

[illegible]

y=	7417:	7417:	7417:	7412:	7412:	7412:	7406:	7407:	7406:	7395:	7395:	7394:	7372:	7372:	7370:
x=	4864:	4864:	4864:	4861:	4861:	4861:	4857:	4857:	4857:	4849:	4849:	4848:	4832:	4832:	4830:
Qc :	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.035:	0.035:	0.035:	0.037:	0.037:	0.037:	0.041:	0.041:	0.042:
Cc :	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.017:	0.017:	0.017:

y=	7349:	7328:	7328:	7323:	7297:	7271:	7245:	7245:	7245:	7236:	7209:	7181:	7154:	7126:	7099:
x=	4814:	4797:	4797:	4793:	4770:	4747:	4724:	4724:	4723:	4714:	4683:	4651:	4619:	4587:	4555:
Qс	: 0.047:	0.052:	0.052:	0.053:	0.061:	0.070:	0.082:	0.082:	0.082:	0.089:	0.102:	0.104:	0.106:	0.100:	0.089:
Сс	: 0.019:	0.021:	0.021:	0.021:	0.024:	0.028:	0.033:	0.033:	0.033:	0.036:	0.041:	0.041:	0.043:	0.040:	0.036:
Фоп	: 260 :	264 :	264 :	264 :	270 :	276 :	280 :	280 :	280 :	285 :	299 :	309 :	322 :	335 :	346 :
Uоп	: 8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	2.91 :	0.50 :	4.13 :	4.10 :	4.70 :	6.85 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	: 0.046:	0.051:	0.051:	0.053:	0.061:	0.069:	0.067:	0.067:	0.067:	0.077:	0.083:	0.103:	0.106:	0.100:	0.088:
Ки	: 0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви	:	:	:	:	:	:	: 0.014:	0.014:	0.014:	0.012:	0.018:	:	:	:	:
Ки	:	:	:	:	:	:	: 0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	:	:	:	:
Ви	:	:	:	:	:	:	: 0.001:	0.001:	0.001:	:	0.001:	:	:	:	:
Ки	:	:	:	:	:	:	: 6002 :	6002 :	6002 :	:	6002 :	:	:	:	:
~~~~~															

y=	7099:	7095:	7088:	7082:	7078:
x=	4555:	4550:	4539:	4528:	4516:
Qc :	0.089 :	0.087 :	0.084 :	0.082 :	0.080 :
Cc :	0.036 :	0.035 :	0.034 :	0.033 :	0.032 :

Фоп: 347 : 348 : 351 : 355 : 358 :  
Uоп: 6.83 : 7.22 : 7.71 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : :  
Ви : 0.089: 0.087: 0.084: 0.082: 0.080:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 4619.0 м, Y= 7153.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1063631 доли ПДКмр|  
| 0.0425452 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 322 град.  
и скорости ветра 4.10 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
---- <Об-П>--<Ис> --- ---М- (Mg) -- С [доли ПДК]  ----- ----- ---- b=C/M ---									
1	000101 0002	Т	0.0223	0.106026	99.7	99.7	4.7509608		
			В сумме =	0.106026	99.7				
			Суммарный вклад остальных =	0.000337	0.3				
~~~~~									

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :032 Приозерск.  
Объект :0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 29.03.2023 10:32  
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

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис> ~~~ ~~М~~ ~~М~~ ~М/с~ ~м3/с~ градС ~~~М~~~ ~~~М~~~ ~~~М~~~ ~~~М~~~ гр.  ~~~ ~~~ ~~ ~~~Г/с~~															
000101 0002	Т	2.0		0.35	2.20	0.2117	110.0	4508	7295				3.0	1.000	0 0.0116667
000101 0003	Т	2.0		0.35	2.20	0.2117	110.0	4639	7245				3.0	1.000	0 0.0007800
000101 6002	П1	2.0					0.0	4579	7213	1077	2345	38	3.0	1.000	0 0.0683370

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :032 Приозерск.  
Объект :0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 29.03.2023 10:32  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.4 град.С)  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М							
~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]--	----[м]---	
1	000101 0002	0.011667	Т	3.842845	1.31	9.7	
2	000101 0003	0.000780	Т	0.256921	1.31	9.7	
3	000101 6002	0.068337	П1	48.815197	0.50	5.7	
~~~~~							
Суммарный Мq =		0.080784 г/с					
Сумма См по всем источникам =		52.914963 долей ПДК					
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.56 м/с		

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :032 Приозерск.

Объект :0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 29.03.2023 10:32

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.4 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 21000x13000 с шагом 1000

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.56 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :032 Приозерск.

Объект :0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 29.03.2023 10:32

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= 9990, Y= 5975

размеры: длина (по X)= 21000, ширина (по Y)= 13000, шаг сетки= 1000

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 8.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	

```

y= 12475 : Y-строка 1 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 3490.0; напр.ветра=169)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 11475 : Y-строка 2 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 3490.0; напр.ветра=166)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 10475 : Y-строка 3 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 3490.0; напр.ветра=162)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 9475 : Y-строка 4 Смах= 0.005 долей ПДК (x= 3490.0; напр.ветра=154)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  

x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 8475 : Y-строка 5 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 4490.0; напр.ветра=179)  
-----:  
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  

x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 7475 : Y-строка 6 Cmax= 0.158 долей ПДК (x= 4490.0; напр.ветра=174)  
-----:  
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.011: 0.158: 0.009: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.024: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 92 : 92 : 93 : 95 : 100 : 174 : 259 : 265 : 266 : 266 : 266 : 267 : 267 : 268 : : :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : : :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.150: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : :  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : : :  
Ви : : : 0.001: 0.001: 0.004: 0.009: 0.004: 0.001: 0.001: : : : : : :  
Ки : : : 0002 : 0002 : 0002 : 6002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : : :  
~~~~~

x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: : : : : : :
Уоп: : : : : : :
: : : : : :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
~~~~~

y= 6475 : Y-строка 7 Cmax= 0.033 долей ПДК (x= 5490.0; напр.ветра=316)  
-----:

x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.028: 0.033: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.004: 0.005: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 5475 : Y-строка 8 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 5490.0; напр.ветра=331)

-----:  
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 4475 : Y-строка 9 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 5490.0; напр.ветра=341)

-----:  
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 3475 : Y-строка 10 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 5490.0; напр.ветра=347)

-----:  
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= 2475 : Y-строка 11  Смах= 0.001 долей ПДК (x= 5490.0; напр.ветра=350)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 1475 : Y-строка 12  Смах= 0.001 долей ПДК (x= 5490.0; напр.ветра=352)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 475 : Y-строка 13  Смах= 0.001 долей ПДК (x= 5490.0; напр.ветра=353)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= -525 : Y-строка 14  Смах= 0.001 долей ПДК (x= 5490.0; напр.ветра=354)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 4490.0 м, Y= 7475.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1583580 доли ПДКмр |  
| 0.0237537 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 174 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с  
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 0002	Т	0.0117	0.149758	94.6	94.6	12.8363905
2	000101 6002	П1	0.0683	0.008600	5.4	100.0	0.125842914

Остальные источники не влияют на данную точку.

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :032 Приозерск.

Объект :0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 29.03.2023 10:32

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 9990 м; Y= 5975 |  
Длина и ширина : L= 21000 м; В= 13000 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 1000 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 8.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	- 1
2-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	- 2
3-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	- 3
4-	0.001	0.002	0.002	0.004	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	- 4
5-	0.001	0.002	0.003	0.005	0.008	0.009	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	- 5

6-		0.001	0.002	0.002	0.004	0.011	0.158	0.009	0.004	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.		- 6
7-		0.001	0.001	0.002	0.003	0.006	0.028	0.033	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.		- 7
8-		0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.005	0.006	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.		- 8
9-		0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.		- 9
10-		0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.		-10
11-		0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.		-11
12-		.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.		-12
13-		.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.		-13
14-		.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-14

--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
19	20	21	22																	

--	-----	-----	-----	----	
.	.	.	.		- 1
.	.	.	.		- 2
.	.	.	.		- 3
.	.	.	.		- 4
.	.	.	.		- 5
.	.	.	.		- 6
.	.	.	.		- 7
.	.	.	.		- 8
.	.	.	.		- 9
.	.	.	.		-10
.	.	.	.		-11
.	.	.	.		-12
.	.	.	.		-13
.	.	.	.		-14

--	-----	-----	-----	----
19	20	21	22	

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0002048 доли ПДК _{мр}
-------------------------------------	--------------------------------------

| 0.0000307 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 255 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|--------------|------|-----------------------------|--------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>--<Ис> | ---- | М- (Mq) -- | С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M ---- |
| 1 | 000101 6002 | П1 | 0.0683 | 0.000180 | 87.8 | 87.8 | 0.002630584 |
| 2 | 000101 0002 | Т | 0.0117 | 0.000023 | 11.5 | 99.2 | 0.002012111 |
| | | | В сумме = | 0.000203 | 99.2 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000002 | 0.8 | | |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :032 Приозерск.

Объект :0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 29.03.2023 10:32

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Всего просчитано точек: 245

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 8.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| | |
|--|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] | |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] | |
| Ки - код источника для верхней строки Ви | |

| ~~~~~ |
~~~~~

y=	7076:	7075:	7075:	7077:	7078:	7079:	7079:	7081:	7082:	7083:	7084:	7086:	7088:	7088:	7090:
x=	4504:	4491:	4479:	4466:	4463:	4463:	4462:	4454:	4452:	4451:	4449:	4443:	4441:	4440:	4437:
Qc :	0.101:	0.100:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.100:	0.101:	0.101:	0.103:
Cc :	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Фоп:	1 :	4 :	8 :	11 :	12 :	12 :	12 :	14 :	15 :	15 :	16 :	17 :	18 :	18 :	19 :
Uоп:	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.091:	0.089:	0.088:	0.088:	0.089:	0.089:	0.089:	0.090:	0.091:	0.091:	0.091:	0.092:	0.093:	0.094:	0.095:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.010:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :

y=	7093:	7093:	7093:	7094:	7094:	7095:	7095:	7095:	7098:	7098:	7098:	7102:	7102:	7103:	7111:
----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------



y=	7539:	7539:	7545:	7545:	7545:	7556:	7556:	7557:	7578:	7578:	7580:	7600:	7620:	7625:
x=	4120:	4121:	4125:	4125:	4125:	4133:	4133:	4134:	4150:	4150:	4151:	4168:	4184:	4188:
Qc :	0.039:	0.038:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.040:	0.040:	0.040:	0.029:	0.040:	0.040:
Cc :	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.004:	0.006:	0.006:

y=	7650:	7675:	7700:	7700:	7709:	7735:	7762:	7788:	7815:	7841:	7841:	7845:	7852:	7861:
x=	4212:	4235:	4258:	4258:	4267:	4299:	4331:	4362:	4394:	4426:	4426:	4430:	4441:	4452:
Qc :	0.030:	0.029:	0.039:	0.039:	0.034:	0.038:	0.030:	0.027:	0.031:	0.033:	0.033:	0.031:	0.029:	0.030:
Cc :	0.004:	0.004:	0.006:	0.006:	0.005:	0.006:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:

y=	7864:	7865:	7864:	7862:	7858:	7857:	7857:	7857:	7853:	7852:	7852:	7850:	7846:	7846:
x=	4476:	4489:	4501:	4514:	4526:	4527:	4527:	4527:	4537:	4538:	4539:	4542:	4548:	4548:
Qc :	0.032:	0.029:	0.029:	0.029:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.032:	0.032:
Cc :	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:

y=	7846:	7846:	7845:	7845:	7845:	7844:	7842:	7842:	7842:	7838:	7838:	7838:	7830:	7829:
x=	4548:	4548:	4549:	4549:	4550:	4551:	4553:	4553:	4554:	4559:	4559:	4560:	4570:	4572:
Qc :	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:
Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:

y=	7813:	7813:	7812:	7795:	7779:	7779:	7775:	7752:	7729:	7706:	7697:	7666:	7634:	7571:
x=	4592:	4592:	4595:	4615:	4635:	4635:	4640:	4665:	4691:	4716:	4725:	4752:	4778:	4805:
Qc :	0.032:	0.032:	0.032:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.035:	0.036:	0.036:	0.036:	0.038:	0.040:	0.039:
Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:

y=	7540:	7540:	7537:	7527:	7516:	7514:	7514:	7513:	7504:	7502:	7502:	7501:	7492:	7490:
x=	4859:	4859:	4861:	4869:	4874:	4875:	4875:	4875:	4879:	4879:	4879:	4879:	4882:	4882:
Qc :	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.037:	0.037:	0.037:	0.036:	0.039:	0.036:
Cc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.006:	0.005:

y=	7488:	7479:	7477:	7477:	7475:	7466:	7465:	7465:	7462:	7454:	7453:	7452:	7449:	7441:
x=	4882:	4883:	4883:	4883:	4883:	4883:	4882:	4882:	4882:	4881:	4880:	4880:	4879:	4877:
Qc :	0.036:	0.040:	0.039:	0.039:	0.038:	0.042:	0.042:	0.042:	0.039:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.043:

Сс : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 7440: | 7436: | 7430: | 7429: | 7429: | 7428: | 7428: | 7425: | 7420: | 7419: | 7420: | 7418: | 7418: | 7418: | 7417: |
| x= | 4877: | 4875: | 4872: | 4872: | 4872: | 4871: | 4871: | 4869: | 4866: | 4866: | 4866: | 4865: | 4865: | 4865: | 4864: |

Qc : 0.043: 0.043: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:

Сс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

~~~~~

y=	7417:	7417:	7417:	7412:	7412:	7412:	7406:	7407:	7406:	7395:	7395:	7394:	7372:	7372:	7370:
x=	4864:	4864:	4864:	4861:	4861:	4861:	4857:	4857:	4857:	4849:	4849:	4848:	4832:	4832:	4830:

Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.044: 0.044: 0.044: 0.047: 0.047: 0.047:

Сс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 7349: | 7328: | 7328: | 7323: | 7297: | 7271: | 7245: | 7245: | 7245: | 7236: | 7209: | 7181: | 7154: | 7126: | 7099: |
| x= | 4814: | 4797: | 4797: | 4793: | 4770: | 4747: | 4724: | 4724: | 4723: | 4714: | 4683: | 4651: | 4619: | 4587: | 4555: |

Qc : 0.049: 0.055: 0.055: 0.054: 0.065: 0.081: 0.101: 0.101: 0.102: 0.118: 0.144: 0.158: 0.160: 0.151: 0.132:

Сс : 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.015: 0.015: 0.018: 0.022: 0.024: 0.024: 0.023: 0.020:

Фоп: 258 : 261 : 261 : 264 : 267 : 276 : 283 : 283 : 283 : 285 : 297 : 309 : 321 : 335 : 346 :

Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.027: 0.030: 0.030: 0.031: 0.037: 0.070: 0.089: 0.089: 0.090: 0.098: 0.130: 0.146: 0.149: 0.141: 0.122:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.019: 0.021: 0.021: 0.021: 0.019: 0.021: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.012: 0.009: 0.011: 0.012: 0.010: 0.010:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.008: : 0.002: 0.002: 0.002: 0.009: 0.004: : : : : :

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : 0003 : 0003 : 0003 : 6002 : 0003 : : : : :

~~~~~

y=	7099:	7095:	7088:	7082:	7078:
x=	4555:	4550:	4539:	4528:	4516:

Qc : 0.132: 0.126: 0.116: 0.108: 0.103:

Сс : 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015:

Фоп: 346 : 348 : 351 : 355 : 358 :

Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

: : : : : :

Ви : 0.123: 0.117: 0.107: 0.100: 0.095:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

~~~~~

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

Координаты точки : X= 4619.0 м, Y= 7153.8 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.1604799 доли ПДКмр |
| | | 0.0240720 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 321 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 0002	Т	0.0117	0.148909	92.8	92.8	12.7635717
2	000101 6002	П1	0.0683	0.011571	7.2	100.0	0.169321656

Остальные источники не влияют на данную точку.

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :032 Приозерск.

Объект :0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 29.03.2023 10:32

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

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	гр.	---	---	---	г/с
000101 0002	Т	2.0		0.35	2.20	0.2117	110.0	4508	7295					1.0 1.000	0 0.0183333
000101 0003	Т	2.0		0.35	2.20	0.2117	110.0	4639	7245					1.0 1.000	0 0.0012200
000101 6002	П1	2.0					0.0	4579	7213	1077	2345	38	1.0 1.000	0 0.0881770	

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :032 Приозерск.

Объект :0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 29.03.2023 10:32

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.4 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по															
всей площади, а См - концентрация одиночного источника,															
расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
~~~~~															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Ум	Хм		Номер	Код	М	Тип	См	Ум	Хм	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]	--[м/с]	----	----	-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]	--[м/с]	----	----
1	000101 0002	0.018333	Т	0.603873	1.31	19.3		1	000101 0002	0.018333	Т	0.603873	1.31	19.3	
2	000101 0003	0.001220	Т	0.040185	1.31	19.3		2	000101 0003	0.001220	Т	0.040185	1.31	19.3	
3	000101 6002	0.088177	П1	6.298752	0.50	11.4		3	000101 6002	0.088177	П1	6.298752	0.50	11.4	

```

|~~~~~|
| Суммарный Мq =      0.107730 г/с |
| Сумма См по всем источникам =      6.942810 долей ПДК |
|-----|
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.57 м/с |
|~~~~~|

```

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :032 Приозерск.

Объект :0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 29.03.2023 10:32

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.4 град.С)

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 : 21000x13000 с шагом 1000

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.57 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :032 Приозерск.

Объект :0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 29.03.2023 10:32

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= 9990, Y= 5975

размеры: длина(по X)= 21000, ширина(по Y)= 13000, шаг сетки= 1000

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 8.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

```

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

```

```

|~~~~~|
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|

```

у= 12475 : Y-строка 1 Смах= 0.002 долей ПДК (х= 3490.0; напр.ветра=169)

-----:

x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----  
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 11475 : Y-строка 2 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 3490.0; напр.ветра=166)

-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----  
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 10475 : Y-строка 3 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 3490.0; напр.ветра=162)

-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----  
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 9475 : Y-строка 4 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 4490.0; напр.ветра=182)

-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~

-----  
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

```

y= 8475 : Y-строка 5 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 4490.0; напр.ветра=182)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.012: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 7475 : Y-строка 6 Стах= 0.075 долей ПДК (x= 4490.0; напр.ветра=173)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.013: 0.075: 0.012: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.038: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп: 92 : 93 : 93 : 91 : 99 : 173 : 259 : 261 : 266 : 267 : 267 : 267 : 268 : 268 : 268 : 268 :
Уоп: 7.83 : 5.72 : 2.92 : 0.85 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.89 : 2.88 : 5.63 : 7.80 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.005: 0.010: 0.062: 0.008: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.013: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : : :
Ви : : : : : : 0.001: : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : 0003 : : : : : : : : : : : : :
~~~~~
-----
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 268 : 269 : : : : :
Уоп: 8.00 : 8.00 : : : : :
: : : : : : :
Ви : 0.001: : : : : :
Ки : 6002 : : : : : :
Ви : : : : : : :
Ки : : : : : : :
Ви : : : : : : :
Ки : : : : : : :
~~~~~

y= 6475 : Y-строка 7 Стах= 0.021 долей ПДК (x= 5490.0; напр.ветра=314)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.021: 0.021: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.010: 0.011: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----

```

y=	5475	:	Y-строка	8		Смах=	0.009	долей	ПДК	(x=	5490.0;	напр.ветра=333)			
x=-510:	490:	1490:	2490:	3490:	4490:	5490:	6490:	7490:	8490:	9490:	10490:	11490:	12490:	13490:	14490:
Qc :	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.005:	0.008:	0.009:	0.006:	0.004:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.003:	0.004:	0.004:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:
~~~~~															
x=	15490:	16490:	17490:	18490:	19490:	20490:									
Qc :	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:									
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:									
~~~~~															
y=	4475	:	Y-строка	9		Смах=	0.005	долей	ПДК	(x=	5490.0;	напр.ветра=342)			
x=-510:	490:	1490:	2490:	3490:	4490:	5490:	6490:	7490:	8490:	9490:	10490:	11490:	12490:	13490:	14490:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:
~~~~~															
x=	15490:	16490:	17490:	18490:	19490:	20490:									
Qc :	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:									
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:									
~~~~~															
y=	3475	:	Y-строка	10		Смах=	0.003	долей	ПДК	(x=	5490.0;	напр.ветра=346)			
x=-510:	490:	1490:	2490:	3490:	4490:	5490:	6490:	7490:	8490:	9490:	10490:	11490:	12490:	13490:	14490:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:
~~~~~															
x=	15490:	16490:	17490:	18490:	19490:	20490:									
Qc :	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:									
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:									
~~~~~															
y=	2475	:	Y-строка	11		Смах=	0.003	долей	ПДК	(x=	6490.0;	напр.ветра=338)			
x=-510:	490:	1490:	2490:	3490:	4490:	5490:	6490:	7490:	8490:	9490:	10490:	11490:	12490:	13490:	14490:
Qc :	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:
~~~~~															

```

~~~~~

x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 1475 : Y-строка 12  Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 5490.0; напр.ветра=351)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 475 : Y-строка 13  Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 5490.0; напр.ветра=353)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= -525 : Y-строка 14  Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 5490.0; напр.ветра=354)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 4490.0 м, Y= 7475.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0753129 доли ПДКмр |  
| 0.0376565 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 173 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 3. В таблице показано 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 0002 | Т | 0.0183 | 0.061971 | 82.3 | 82.3 | 3.3802335 |
| 2 | 000101 6002 | П1 | 0.0882 | 0.012588 | 16.7 | 99.0 | 0.142752856 |
| В сумме = | | | 0.074558 | 99.0 | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | 0.000755 | 1.0 | | | |

~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :032 Приозерск.

Объект :0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 29.03.2023 10:32

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= 9990 м; Y= 5975 |  
| Длина и ширина : L= 21000 м; В= 13000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1000 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 8.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| 1- | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | . | - 1 |
| 2- | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | - 2 |
| 3- | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | - 3 |
| 4- | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | - 4 |
| 5- | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.011 | 0.012 | 0.007 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | - 5 |
| 6- | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.013 | 0.075 | 0.012 | 0.006 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | - 6 |
| 7- | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.009 | 0.021 | 0.021 | 0.007 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 7 |
| 8- | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.005 | 0.008 | 0.009 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | - 8 |

При опасном направлении ветра : 173 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :032 Приозерск.

Объект :0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопоявлении Сарышаган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 29.03.2023 10:33

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 жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 28

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 8.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений

| | |
|---|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] | |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] | |
| Ки - код источника для верхней строки Ви | |

| ~~~~~ ~~~~~~|
~~~~~

y=	11349:	11315:	10791:	10315:	10233:	11315:	10230:	11118:	10315:	10127:	10227:	10100:	10887:	10315:	9626:
x=	15692:	15694:	15725:	15754:	15759:	15807:	16290:	16469:	16754:	16821:	16821:	17013:	17246:	17754:	17817:
Qc :	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	10656:	9315:	9151:	10315:	10426:	8733:	9315:	8315:	10346:	10315:	9510:	9315:	9018:
x=	18023:	18343:	18620:	18754:	18799:	19022:	19343:	19423:	19642:	19657:	20021:	20026:	20034:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

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

Координаты точки : X= 15759.0 м, Y= 10233.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0005189 доли ПДКмр
		0.0002594 мг/м3

Достигается при опасном направлении 255 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

№ п/п	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>	<Ис>	М- (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/М
1	000101	6002	П1	0.0882	0.000444	85.5	0.005029775
2	000101	0002	Т	0.0183	0.000071	13.6	0.00991
			В сумме =	0.000514	99.1		0.003847275
			Суммарный вклад остальных =	0.000005	0.9		

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Объект :0001 Дополните

Вер.расч. :1      Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 29.03.2023 10:32

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Всего просчитано точек: 245

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 8.0 (U_{mp}) м/с

Qс	- суммарная концентрация	[доли ПДК]	
Сс	- суммарная концентрация	[мг/м.куб]	
Фоп	- опасное направл. ветра	[угл. град.]	
Uоп	- опасная скорость ветра	[м/с]	
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА	в Qс	[доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки	Ви	

~~~~~

[illegible][illegible]

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 7440: | 7436: | 7430: | 7429: | 7429: | 7428: | 7428: | 7425: | 7420: | 7419: | 7420: | 7418: | 7418: | 7418: | 7417: |
| x= | 4877: | 4875: | 4872: | 4872: | 4872: | 4871: | 4871: | 4869: | 4866: | 4866: | 4866: | 4865: | 4865: | 4865: | 4864: |
| Qc : | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: |
| Cc : | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 7417: | 7417: | 7417: | 7412: | 7412: | 7412: | 7406: | 7407: | 7406: | 7395: | 7395: | 7394: | 7372: | 7372: | 7370: |
| x= | 4864: | 4864: | 4864: | 4861: | 4861: | 4861: | 4857: | 4857: | 4857: | 4849: | 4849: | 4848: | 4832: | 4832: | 4830: |
| Qc : | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.032: | 0.032: | 0.033: | 0.035: | 0.035: | 0.035: |
| Cc : | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 7349: | 7328: | 7328: | 7323: | 7297: | 7271: | 7245: | 7245: | 7245: | 7236: | 7209: | 7181: | 7154: | 7126: | 7099: |
| x= | 4814: | 4797: | 4797: | 4793: | 4770: | 4747: | 4724: | 4724: | 4723: | 4714: | 4683: | 4651: | 4619: | 4587: | 4555: |
| Qc : | 0.037: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.048: | 0.055: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.069: | 0.079: | 0.073: | 0.074: | 0.070: | 0.064: |
| Cc : | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.024: | 0.027: | 0.032: | 0.032: | 0.033: | 0.035: | 0.039: | 0.037: | 0.037: | 0.035: | 0.032: |
| Фоп: | 262 : | 261 : | 261 : | 259 : | 267 : | 273 : | 282 : | 282 : | 282 : | 284 : | 299 : | 309 : | 322 : | 334 : | 349 : |
| Uоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 4.03 : | 3.10 : | 0.50 : |
| Ви : | 0.024: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.033: | 0.038: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.047: | 0.054: | 0.061: | 0.070: | 0.065: | 0.051: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.004: | 0.005: | 0.012: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| Ви : | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.011: | 0.012: | : | : | : | : |
| Ки : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | : | : | : | : |

| | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 7099: | 7095: | 7088: | 7082: | 7078: |
| x= | 4555: | 4550: | 4539: | 4528: | 4516: |
| Qc : | 0.064: | 0.063: | 0.061: | 0.059: | 0.058: |
| Cc : | 0.032: | 0.032: | 0.031: | 0.030: | 0.029: |
| Фоп: | 349 : | 348 : | 351 : | 353 : | 357 : |
| Uоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |
| Ви : | 0.051: | 0.050: | 0.049: | 0.047: | 0.046: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.012: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 4682.6 м, Y= 7208.7 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0788806 доли ПДКмр |
| | | 0.0394403 мг/м3 |

| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Козф.влияния |
|-------|-------------|------|------------|--------------|-----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мq) -- | С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=С/М ---- |
| 1 | 000101 0002 | T | 0.0183 | 0.054487 | 69.1 | 69.1 | 2.9720223 |
| 2 | 000101 6002 | П1 | 0.0882 | 0.012356 | 15.7 | 84.7 | 0.140128225 |
| 3 | 000101 0003 | T | 0.001220 | 0.012038 | 15.3 | 100.0 | 9.8668461 |
| | | | В сумме = | 0.078881 | 100.0 | | |

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :032 Приозерск.
Объект :0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопоявлении Сарышаган.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 29.03.2023 10:33
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс | |
|-------------|-----|-----|---|------|------|--------|-------|------|------|------|------|----|-----|-------|-------------|-------------|
| <Об-П>~<Ис> | ~ | ~м | ~ | ~м | ~м/с | ~м3/с | градС | ~ | ~м | ~ | ~м | ~ | ~м | ~ | гр. ~ | ~Г/с |
| 000101 0002 | T | 2.0 | | 0.35 | 2.20 | 0.2117 | 110.0 | 4508 | 7295 | | | | | 1.0 | 1.000 | 0 0.1200000 |
| 000101 0003 | T | 2.0 | | 0.35 | 2.20 | 0.2117 | 110.0 | 4639 | 7245 | | | | | 1.0 | 1.000 | 0 0.0080000 |
| 000101 6002 | П1 | 2.0 | | | | | 0.0 | 4579 | 7213 | 1077 | 2345 | 38 | 1.0 | 1.000 | 0 0.0000000 | |

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :032 Приозерск.
Объект :0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопоявлении Сарышаган.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 29.03.2023 10:33
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.4 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| | | | | | | | |
|---|-------------|------------|------|------------------------|-----------|-------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по
всей площади, а Cm – концентрация одиночного источника,
расположенного в центре симметрии, с суммарным M | | | | | | | |
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | | |
| Номер | Код | M | Тип | Cm | Um | Xm | |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]---- | |
| 1 | 000101 0002 | 0.120000 | Т | 0.395263 | 1.31 | 19.3 | |
| 2 | 000101 0003 | 0.008000 | Т | 0.026351 | 1.31 | 19.3 | |
| 3 | 000101 6002 | 0.00000044 | П1 | 0.000003 | 0.50 | 11.4 | |
| Суммарный Mσ = | | 0.128000 | г/с | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x= | -510 : | 490 : | 1490 : | 2490 : | 3490 : | 4490 : | 5490 : | 6490 : | 7490 : | 8490 : | 9490 : | 10490 : | 11490 : | 12490 : | 13490 : | 14490 : |
|----|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|

```

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
----
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 11475 : Y-строка 2 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 4490.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
----
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 10475 : Y-строка 3 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 4490.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
----
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 9475 : Y-строка 4 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 4490.0; напр.ветра=179)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
----
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 8475 : Y-строка 5 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 4490.0; напр.ветра=179)
-----:

```

x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.009: 0.012: 0.009: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----  
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 7475 : Y-строка 6 Cmax= 0.045 долей ПДК (x= 4490.0; напр.ветра=174)

-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.045: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.014: 0.227: 0.015: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----  
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 6475 : Y-строка 7 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 4490.0; напр.ветра= 2)

-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.011: 0.019: 0.011: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----  
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 5475 : Y-строка 8 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 4490.0; напр.ветра= 1)

-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----  
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

```

y= 4475 : Y-строка 9  Смах= 0.001 долей ПДК (x= 4490.0; напр.ветра= 1)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 3475 : Y-строка 10  Смах= 0.001 долей ПДК (x= 4490.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 2475 : Y-строка 11  Смах= 0.000 долей ПДК (x= 4490.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 1475 : Y-строка 12  Смах= 0.000 долей ПДК (x= 4490.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

~~~~~

```
y= 475 : Y-строка 13 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 4490.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
```

```
y= -525 : Y-строка 14 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 4490.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 4490.0 м, Y= 7475.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0453078 доли ПДКмр
		0.2265392 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 174 град.
и скорости ветра 4.07 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 000101 0002 | Т | 0.1200 | 0.045308 | 100.0 | 100.0 | 0.377565354 |
| | | | В сумме = | 0.045308 | 100.0 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0 | | |

~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :032 Приозерск.  
Объект :0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган.

Вар.расч. :1      Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 29.03.2023 10:33  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра	: X= 9990 м; Y= 5975
Длина и ширина	: L= 21000 м; B= 13000 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 1000 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 8.0 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

[illegible]

.	.	.	.	- 3
.	.	.	.	- 4
.	.	.	.	- 5
.	.	.	.	- 6
.	.	.	.	- 7
.	.	.	.	- 8
.	.	.	.	- 9
.	.	.	.	-10
.	.	.	.	-11
.	.	.	.	-12
.	.	.	.	-13
.	.	.	.	-14
-- ----- ----- ----- ---				
19	20	21	22	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0453078$  долей ПДК_{мр}  
 $= 0.2265392$  мг/м³  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 4490.0$  м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 6)  $Y_m = 7475.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 174 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 4.07 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :032 Приозерск.

Объект :0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 29.03.2023 10:33

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

ПДК_{м.р} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 28

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 8.0 (U_{мр}) м/с

#### Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	

```

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
| ~~~~~ | ~~~~~ |
~~~~~

```

```

y= 11349: 11315: 10791: 10315: 10233: 11315: 10230: 11118: 10315: 10127: 10227: 10100: 10887: 10315: 9626:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 15692: 15694: 15725: 15754: 15759: 15807: 16290: 16469: 16754: 16821: 16821: 17013: 17246: 17754: 17817:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

```

```

y= 10656: 9315: 9151: 10315: 10426: 8733: 9315: 8315: 10346: 10315: 9510: 9315: 9018:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 18023: 18343: 18620: 18754: 18799: 19022: 19343: 19423: 19642: 19657: 20021: 20026: 20034:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 15759.0 м, Y= 10233.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000493 доли ПДКмр |  
| 0.0002466 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 255 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с  
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 0002 | Т   | 0.1200                      | 0.000046 | 93.6     | 93.6   | 0.000384727  |
| 2    | 000101 0003 | Т   | 0.008000                    | 0.000003 | 6.4      | 100.0  | 0.000394417  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.000049 | 100.0    |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0      |        |              |

~~~~~

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :032 Приозерск.  
Объект :0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 29.03.2023 10:33  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Всего просчитано точек: 245  
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 8.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

[illegible]

y=	7539:	7539:	7545:	7545:	7545:	7556:	7556:	7557:	7578:	7578:	7580:	7600:	7620:	7620:	7625:
x=	4120:	4121:	4125:	4125:	4125:	4133:	4133:	4134:	4150:	4150:	4151:	4168:	4184:	4184:	4188:
Qc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Cc :	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:
~~~~~															
y=	7650:	7675:	7700:	7700:	7709:	7735:	7762:	7788:	7815:	7841:	7841:	7845:	7852:	7857:	7861:
x=	4212:	4235:	4258:	4258:	4267:	4299:	4331:	4362:	4394:	4426:	4426:	4430:	4441:	4452:	4464:
Qc :	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Cc :	0.050:	0.049:	0.047:	0.047:	0.046:	0.045:	0.043:	0.040:	0.038:	0.035:	0.035:	0.035:	0.034:	0.034:	0.033:
~~~~~															
y=	7864:	7865:	7864:	7862:	7858:	7857:	7857:	7857:	7853:	7852:	7852:	7850:	7846:	7846:	7846:
x=	4476:	4489:	4501:	4514:	4526:	4527:	4527:	4527:	4537:	4538:	4539:	4542:	4548:	4548:	4548:
Qc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Cc :	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:
~~~~~															
y=	7846:	7846:	7845:	7845:	7845:	7844:	7842:	7842:	7842:	7838:	7838:	7838:	7830:	7830:	7829:
x=	4548:	4548:	4549:	4549:	4550:	4551:	4553:	4553:	4554:	4559:	4559:	4560:	4570:	4570:	4572:
Qc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Cc :	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.037:	0.037:	0.037:
~~~~~															
y=	7813:	7813:	7812:	7795:	7779:	7779:	7775:	7752:	7729:	7706:	7697:	7666:	7634:	7603:	7571:
x=	4592:	4592:	4595:	4615:	4635:	4635:	4640:	4665:	4691:	4716:	4725:	4752:	4778:	4805:	4832:
Qc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Cc :	0.039:	0.039:	0.039:	0.041:	0.042:	0.042:	0.043:	0.045:	0.047:	0.049:	0.050:	0.053:	0.055:	0.056:	0.056:
~~~~~															
y=	7540:	7540:	7537:	7527:	7516:	7514:	7514:	7513:	7504:	7502:	7502:	7501:	7492:	7490:	7490:
x=	4859:	4859:	4861:	4869:	4874:	4875:	4875:	4875:	4879:	4879:	4879:	4879:	4882:	4882:	4882:
Qc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Cc :	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:
~~~~~															
y=	7488:	7479:	7477:	7477:	7475:	7466:	7465:	7465:	7462:	7454:	7453:	7452:	7449:	7442:	7441:
x=	4882:	4883:	4883:	4883:	4883:	4883:	4882:	4882:	4882:	4881:	4880:	4880:	4879:	4877:	4877:

[illegible]

y=	7417:	7417:	7417:	7412:	7412:	7412:	7406:	7407:	7406:	7395:	7395:	7394:	7372:	7372:	7370:
x=	4864:	4864:	4864:	4861:	4861:	4861:	4857:	4857:	4857:	4849:	4849:	4848:	4832:	4832:	4830:
Qc :	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.016:	0.018:	0.018:	0.018:
Cc :	0.072:	0.072:	0.072:	0.073:	0.073:	0.073:	0.075:	0.075:	0.075:	0.079:	0.079:	0.080:	0.088:	0.088:	0.090:

y=	7349:	7328:	7328:	7323:	7297:	7271:	7245:	7245:	7245:	7236:	7209:	7181:	7154:	7126:	7099:
x=	4814:	4797:	4797:	4793:	4770:	4747:	4724:	4724:	4723:	4714:	4683:	4651:	4619:	4587:	4555:
Qc :	0.020:	0.022:	0.022:	0.023:	0.026:	0.030:	0.035:	0.035:	0.035:	0.038:	0.044:	0.044:	0.046:	0.043:	0.038:
Cc :	0.100:	0.110:	0.110:	0.113:	0.130:	0.149:	0.174:	0.174:	0.174:	0.191:	0.218:	0.222:	0.228:	0.215:	0.190:

y=	7099:	7095:	7088:	7082:	7078:
x=	4555:	4550:	4539:	4528:	4516:
QC :	0.038:	0.037:	0.036:	0.035:	0.034:
Cc :	0.190:	0.187:	0.180:	0.176:	0.172:

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0456095 доли ПДКмр
	0.2280475 мг/м3
~~~~~	~~~~~

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М (Мq) ----	С [доли ПДК]	-----	-----
							b=C/М ----
1	000101 0002	Т	0.1200	0.045609	100.0	100.0	0.380079120
			В сумме =	0.045609	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :032 Приозерск.  
Объект :0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 29.03.2023 10:33  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-п><Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	~
000101 0002	Т	2.0		0.35	2.20	0.2117	110.0	4508	7295				3.0	1.000	0 0.0000002
000101 0003	Т	2.0		0.35	2.20	0.2117	110.0	4639	7245				3.0	1.000	0 1.44E-8
000101 6002	П1	2.0					0.0	4579	7213	1077	2345	38	3.0	1.000	0 0.0000014

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :032 Приозерск.  
Объект :0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 29.03.2023 10:33  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.4 град.С)  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М																			
Источники										Их расчетные параметры									
Номер	Код		М		Тип	См		Um		Xm									
-п/п-	<об-п>-<ис>		-----		----	-[доли ПДК]-		---[м/с]---		----[м]----									
1	000101 0002		0.00000020		Т	0.988157		1.31		9.7									
2	000101 0003		0.00000001		Т	0.071147		1.31		9.7									
3	000101 6002		0.00000140		П1	15.000939		0.50		5.7									
Суммарный Мq = 0.00000161 г/с																			
Сумма См по всем источникам =						16.060244 долей ПДК													
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.55 м/с																			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :032 Приозерск.  
Объект :0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 29.03.2023 10:33  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.4 град.С)  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 21000x13000 с шагом 1000

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.55 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :032 Приозерск.

Объект :0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 29.03.2023 10:33

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

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 9990, Y= 5975

размеры: длина(по X)= 21000, ширина(по Y)= 13000, шаг сетки= 1000

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 8.0(U_{мр}) м/с

#### Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

| ~~~~~~ | ~~~~~~ |

| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

y= 12475 : Y-строка 1 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 3490.0; напр.ветра=169)

-----:

x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

----

x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 11475 : Y-строка 2 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 3490.0; напр.ветра=167)

-----:

x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 10475 : Y-строка 3 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 3490.0; напр.ветра=162)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 9475 : Y-строка 4 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 3490.0; напр.ветра=154)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 8475 : Y-строка 5 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 4490.0; напр.ветра=179)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 7475 : Y-строка 6 Смах= 0.041 долей ПДК (x= 4490.0; напр.ветра=174)

```

-----:  
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.041: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

-----  
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 6475 : Y-строка 7 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 5490.0; напр.ветра=316)

-----:  
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.009: 0.010: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

-----  
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 5475 : Y-строка 8 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 5490.0; напр.ветра=331)

-----:  
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

-----  
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 4475 : Y-строка 9 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 5490.0; напр.ветра=341)

-----:  
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

-----  
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

```

y= 3475 : Y-строка 10 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 5490.0; напр.ветра=347)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 2475 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 5490.0; напр.ветра=350)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 1475 : Y-строка 12 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 5490.0; напр.ветра=352)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 475 : Y-строка 13 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 5490.0; напр.ветра=353)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= -525 : Y-строка 14 Cтах= 0.000 долей ПДК (x= 5490.0; напр.ветра=354)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
----  
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 4490.0 м, Y= 7475.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0411519 доли ПДКмр |
| 0.0000004 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 174 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с  
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                           | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------------------------------------------------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                                              | 000101 0002 | Т   | 0.00000020 | 0.038509 | 93.6     | 93.6   | 192546       |
| 2                                              | 000101 6002 | П1  | 0.00000140 | 0.002643 | 6.4      | 100.0  | 1887.64      |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |     |            |          |          |        |              |

~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :032 Приозерск.
Объект :0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 29.03.2023 10:33
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_
| Координаты центра : X= 9990 м; Y= 5975 |
| Длина и ширина : L= 21000 м; В= 13000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1000 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 8.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                                                                       | 1 | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| 1-                                                                                                                    | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | - 1 |
| 2-                                                                                                                    | . | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | - 2 |
| 3-                                                                                                                    | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | - 3 |
| 4-                                                                                                                    | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | - 4 |
| 5-                                                                                                                    | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | - 5 |
| 6-                                                                                                                    | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.041 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | - 6 |
| 7-                                                                                                                    | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.009 | 0.010 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | - 7 |
| 8-                                                                                                                    | . | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | - 8 |
| 9-                                                                                                                    | . | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | - 9 |
| 10-                                                                                                                   | . | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | -10 |
| 11-                                                                                                                   | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | -11 |
| 12-                                                                                                                   | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | -12 |
| 13-                                                                                                                   | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | -13 |
| 14-                                                                                                                   | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | -14 |

|                                                                                                                |    |    |    |    |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- | 1  | 2  | 3  | 4  | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| -- ----- ----- ----- -----                                                                                     | 19 | 20 | 21 | 22 |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

|   |   |   |   |     |
|---|---|---|---|-----|
| . | . | . | . | - 1 |
| . | . | . | . | - 2 |
| . | . | . | . | - 3 |
| . | . | . | . | - 4 |
| . | . | . | . | - 5 |
| . | . | . | . | - 6 |
| . | . | . | . | - 7 |
| . | . | . | . | - 8 |
| . | . | . | . | - 9 |

Figure 1 shows a 2D coordinate system with a grid of points. The horizontal axis (x-axis) is labeled with values 19, 20, 21, and 22. The vertical axis (y-axis) is labeled with values -10, -11, -12, -13, and -14. The grid consists of 5 rows and 4 columns of points, with each point marked by a dot. The points are located at the intersections of the grid lines.

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0411519 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.0000004 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 4490.0 м  
(Х-столбец 6, Y-строка 6) Y<sub>м</sub> = 7475.0 м

При опасном направлении ветра : 174 град.  
и "опасной" скорости ветра : 8.00 м/с

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 032 Приозерск.

Объект :0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган.

Вер.расч. :1      Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 29.03.2023 10:33

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

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 28

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 8.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

|     |                                    |              |
|-----|------------------------------------|--------------|
| Qс  | - суммарная концентрация           | [доли ПДК]   |
| Сс  | - суммарная концентрация           | [мг/м.куб]   |
| Фоп | - опасное направл. ветра           | [угл. град.] |
| Uоп | - опасная скорость ветра           | [м/с]        |
| Ви  | - вклад ИСТОЧНИКА в Qс             | [доли ПДК]   |
| Ки  | - код источника для верхней строки | Ви           |

~~~~~

[illegible]

```

~~~~~
y= 10656: 9315: 9151: 10315: 10426: 8733: 9315: 8315: 10346: 10315: 9510: 9315: 9018:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 18023: 18343: 18620: 18754: 18799: 19022: 19343: 19423: 19642: 19657: 20021: 20026: 20034:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 15759.0 м, Y= 10233.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000617 доли ПДКмр |
 | 6.17242E-10 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 255 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с  
 Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1                           | 000101 6002 | П1  | 0.00000140 | 0.000055 | 89.5      | 89.5   | 39.4587669    |
| 2                           | 000101 0002 | Т   | 0.00000020 | 0.000006 | 9.8       | 99.3   | 30.1816578    |
| В сумме =                   |             |     |            | 0.000061 | 99.3      |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |            | 0.000000 | 0.7       |        |               |

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :032 Приозерск.  
 Объект :0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 29.03.2023 10:33  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Всего просчитано точек: 245  
 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 8.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с]        |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

| ~~~~~ |  
 ~~~~~

```

~~~~~
y= 7076: 7075: 7075: 7077: 7078: 7079: 7079: 7081: 7082: 7083: 7084: 7086: 7088: 7088: 7090:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4504: 4491: 4479: 4466: 4463: 4463: 4462: 4454: 4452: 4451: 4449: 4443: 4441: 4440: 4437:
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 7093: 7093: 7093: 7094: 7094: 7095: 7095: 7095: 7098: 7098: 7098: 7102: 7102: 7103: 7111:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4432: 4432: 4432: 4431: 4430: 4430: 4430: 4429: 4425: 4425: 4425: 4420: 4420: 4419: 4408:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 7111: 7112: 7128: 7128: 7130: 7147: 7164: 7164: 7168: 7192: 7216: 7239: 7239: 7249: 7281:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4408: 4407: 4386: 4386: 4384: 4364: 4343: 4344: 4339: 4313: 4288: 4263: 4263: 4254: 4227:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.026: 0.022: 0.018: 0.018: 0.017: 0.015:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 7314: 7346: 7379: 7411: 7412: 7415: 7426: 7437: 7449: 7461: 7464: 7464: 7464: 7474: 7476:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4201: 4174: 4147: 4120: 4120: 4117: 4110: 4105: 4101: 4098: 4098: 4098: 4098: 4097: 4098:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.013: 0.012: 0.012: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 7477: 7478: 7486: 7489: 7489: 7491: 7499: 7501: 7502: 7504: 7511: 7512: 7513: 7517: 7522:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4098: 4098: 4098: 4098: 4099: 4099: 4100: 4101: 4101: 4102: 4104: 4105: 4105: 4107: 4109:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 7523: 7525: 7528: 7533: 7533: 7533: 7533: 7533: 7533: 7534: 7535: 7536: 7536: 7536: 7539:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4110: 4111: 4113: 4116: 4116: 4116: 4116: 4116: 4116: 4117: 4117: 4118: 4118: 4118: 4120:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 7539: 7539: 7545: 7545: 7545: 7556: 7556: 7557: 7578: 7578: 7580: 7600: 7620: 7620: 7625:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4120: 4121: 4125: 4125: 4125: 4133: 4133: 4134: 4150: 4150: 4151: 4168: 4184: 4184: 4188:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.012: 0.012: 0.012: 0.008: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 7650: 7675: 7700: 7700: 7709: 7735: 7762: 7788: 7815: 7841: 7841: 7845: 7852: 7857: 7861:

```



```

y= 7417: 7417: 7417: 7412: 7412: 7412: 7406: 7407: 7406: 7395: 7395: 7394: 7372: 7372: 7370:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4864: 4864: 4864: 4861: 4861: 4861: 4857: 4857: 4857: 4849: 4849: 4848: 4832: 4832: 4830:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 7349: 7328: 7328: 7323: 7297: 7271: 7245: 7245: 7245: 7236: 7209: 7181: 7154: 7126: 7099:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4814: 4797: 4797: 4793: 4770: 4747: 4724: 4724: 4723: 4714: 4683: 4651: 4619: 4587: 4555:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.018: 0.021: 0.027: 0.027: 0.027: 0.031: 0.038: 0.041: 0.042: 0.039: 0.034:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 7099: 7095: 7088: 7082: 7078:
-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4555: 4550: 4539: 4528: 4516:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.034: 0.033: 0.030: 0.028: 0.027:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 4619.0 м, Y= 7153.8 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0418465 доли ПДКмр |
| | 0.0000004 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 321 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с  
 Всего источников: 3. В таблице показано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                              |             |     |            |          |           |        |               |
|------------------------------------------------|-------------|-----|------------|----------|-----------|--------|---------------|
| Номер                                          | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
| 1                                              | 000101 0002 | Т   | 0.00000020 | 0.038291 | 91.5      | 91.5   | 191454        |
| 2                                              | 000101 6002 | П1  | 0.00000140 | 0.003556 | 8.5       | 100.0  | 2539.82       |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |     |            |          |           |        |               |

~~~~~

3. Исходные параметры источников.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :032 Приозерск.
 Объект :0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 29.03.2023 10:33
 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

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|-------------|-----|-----|---|------|------|--------|-------|------|------|----|-----|---|----|-------------|-----------|
| <Об-П><Ис> | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | градС | ~ | ~ | ~ | ~ | гр. | ~ | ~ | ~ | ~ |
| 000101 0002 | T | 2.0 | | 0.35 | 2.20 | 0.2117 | 110.0 | 4508 | 7295 | | | | | 1.0 1.000 0 | 0.0025000 |
| 000101 0003 | T | 2.0 | | 0.35 | 2.20 | 0.2117 | 110.0 | 4639 | 7245 | | | | | 1.0 1.000 0 | 0.0001700 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :032 Приозерск.

Объект :0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 29.03.2023 10:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.4 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
|---|-------------|--------------------|------|------------------------|------------|------------|
| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Xm |
| -п/п- | <об-п><ис> | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | ---[м/с]-- | ----[м]--- |
| 1 | 000101 0002 | 0.002500 | Т | 0.823464 | 1.31 | 19.3 |
| 2 | 000101 0003 | 0.000170 | Т | 0.055996 | 1.31 | 19.3 |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный Мq = | | 0.002670 г/с | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | 0.879460 долей ПДК | | | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | 1.31 м/с | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :032 Приозерск.

Объект :0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 29.03.2023 10:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.4 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 21000x13000 с шагом 1000

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 1.31 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :032 Приозерск.

Объект :0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 29.03.2023 10:33

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)


```

-----
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 9475 : Y-строка 4 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 4490.0; напр.ветра=179)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 8475 : Y-строка 5 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 4490.0; напр.ветра=179)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 7475 : Y-строка 6 Cmax= 0.094 долей ПДК (x= 4490.0; напр.ветра=174)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.094: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.005: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 92 : 93 : 93 : 95 : 100 : 174 : 259 : 265 : 266 : 267 : 268 : 268 : : : : : :
Уоп: 7.86 : 5.71 : 3.61 : 1.86 : 1.98 : 4.07 : 1.96 : 1.86 : 3.52 : 5.65 : 7.77 : 8.00 : : : : : :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: 0.094: 0.006: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : :
~~~~~

x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: : : : : : :

```

[illegible]

```

-----
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 2475 : Y-строка 11  Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 4490.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 1475 : Y-строка 12  Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 4490.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 475 : Y-строка 13  Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 4490.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= -525 : Y-строка 14  Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 4490.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```


| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|---|---|---|---|--|-----|
| 3- | | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | . | . | . | . | . | . | | - 3 |
| 4- | | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | . | . | . | . | . | | - 4 |
| 5- | | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.005 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | . | . | . | . | . | | - 5 |
| 6- | | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.094 | 0.006 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | . | . | . | . | . | | - 6 |
| 7- | | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.004 | 0.008 | 0.005 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | . | . | . | . | . | | - 7 |
| 8- | | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | . | . | . | . | . | | - 8 |
| 9- | | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | . | . | . | . | . | | - 9 |
| 10- | | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | . | . | . | . | . | | -10 |
| 11- | | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | . | . | . | . | . | . | . | | -11 |
| 12- | | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.000 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | | -12 |
| 13- | | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | | -13 |
| 14- | | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | | -14 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| -- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ---- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | | |
| 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|------|--|-----|
| -- | ----- | ----- | ----- | ---- | | - 1 |
| . | . | . | . | | | - 2 |
| . | . | . | . | | | - 3 |
| . | . | . | . | | | - 4 |
| . | . | . | . | | | - 5 |
| . | . | . | . | | | - 6 |
| . | . | . | . | | | - 7 |
| . | . | . | . | | | - 8 |
| . | . | . | . | | | - 9 |
| . | . | . | . | | | -10 |
| . | . | . | . | | | -11 |
| . | . | . | . | | | -12 |
| . | . | . | . | | | -13 |

A horizontal number line with tick marks at 19, 20, 21, and 22. The number 20 is marked with a dot and labeled -14 above it.

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.0943913$ долей ПДК<sub>мр</sub>
= 0.0047196 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: $X_m = 4490.0$ м
(X-столбец 6, Y-строка 6) $Y_m = 7475.0$ м

При опасном направлении ветра : 174 град.
и "опасной" скорости ветра : 4.07 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :032 Приозерск.

Объект :0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 29.03.2023 10:33

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 28

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 8.0 (U<sub>mp</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

| | |
|----|-------------------------------------|
| Qс | - суммарная концентрация [доли ПДК] |
|----|-------------------------------------|

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| | |
|--------------------------------------|--|
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в ОС [доли ПДК] | |
|--------------------------------------|--|

| Ки - код источника для верхней строки | Ви |

~~~~~

~~~~~

[illegible][illegible]

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 15759.0 м, Y= 10233.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001029 доли ПДКмр |
| 0.0000051 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 255 град.
и скорости ветра 8.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/М --- |
| 1 | 000101 0002 | Т | 0.002500 | 0.000096 | 93.5 | 93.5 | 0.038472753 |
| 2 | 000101 0003 | Т | 0.00017000 | 0.000007 | 6.5 | 100.0 | 0.039441667 |
| | | | В сумме = | 0.000103 | 100.0 | | |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :032 Приозерск.

Объект :0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 29.03.2023 10:33

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Всего просчитано точек: 245

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 8.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| ~~~~~ | ~~~~~ |
| ~~~~~ | ~~~~~ |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 7076: | 7075: | 7075: | 7077: | 7078: | 7079: | 7079: | 7081: | 7082: | 7083: | 7084: | 7086: | 7088: | 7088: | 7090: |
| x= | 4504: | 4491: | 4479: | 4466: | 4463: | 4463: | 4462: | 4454: | 4452: | 4451: | 4449: | 4443: | 4441: | 4440: | 4437: |
| Qс : | 0.071: | 0.070: | 0.069: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.072: |
| Сс : | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| Фоп: | 1 : | 4 : | 8 : | 11 : | 12 : | 12 : | 12 : | 14 : | 15 : | 15 : | 16 : | 17 : | 18 : | 18 : | 19 : |
| Уоп: | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.071: | 0.070: | 0.069: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.072: |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 7539: | 7539: | 7545: | 7545: | 7545: | 7556: | 7556: | 7557: | 7578: | 7578: | 7580: | 7600: | 7620: | 7625: |
| x= | 4120: | 4121: | 4125: | 4125: | 4125: | 4133: | 4133: | 4134: | 4150: | 4150: | 4151: | 4168: | 4184: | 4188: |
| Qc : | 0.021: | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 7650: | 7675: | 7700: | 7700: | 7709: | 7735: | 7762: | 7788: | 7815: | 7841: | 7841: | 7845: | 7852: | 7857: | 7861: |
| x= | 4212: | 4235: | 4258: | 4258: | 4267: | 4299: | 4331: | 4362: | 4394: | 4426: | 4426: | 4430: | 4441: | 4452: | 4464: |
| Qc : | 0.021: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.017: | 0.016: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 7864: | 7865: | 7864: | 7862: | 7858: | 7857: | 7857: | 7857: | 7853: | 7852: | 7852: | 7850: | 7846: | 7846: | 7846: |
| x= | 4476: | 4489: | 4501: | 4514: | 4526: | 4527: | 4527: | 4527: | 4537: | 4538: | 4539: | 4542: | 4548: | 4548: | 4548: |
| Qc : | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.015: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 7846: | 7846: | 7845: | 7845: | 7845: | 7844: | 7842: | 7842: | 7842: | 7838: | 7838: | 7838: | 7830: | 7830: | 7829: |
| x= | 4548: | 4548: | 4549: | 4549: | 4550: | 4551: | 4553: | 4553: | 4554: | 4559: | 4559: | 4560: | 4570: | 4570: | 4572: |
| Qc : | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 7813: | 7813: | 7812: | 7795: | 7779: | 7779: | 7775: | 7752: | 7729: | 7706: | 7697: | 7666: | 7634: | 7603: | 7571: |
| x= | 4592: | 4592: | 4595: | 4615: | 4635: | 4635: | 4640: | 4665: | 4691: | 4716: | 4725: | 4752: | 4778: | 4805: | 4832: |
| Qc : | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.020: | 0.021: | 0.021: | 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.024: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 7540: | 7540: | 7537: | 7527: | 7516: | 7514: | 7514: | 7513: | 7504: | 7502: | 7502: | 7501: | 7492: | 7490: | 7490: |
| x= | 4859: | 4859: | 4861: | 4869: | 4874: | 4875: | 4875: | 4875: | 4879: | 4879: | 4879: | 4879: | 4882: | 4882: | 4882: |
| Qc : | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 7488: | 7479: | 7477: | 7477: | 7475: | 7466: | 7465: | 7465: | 7462: | 7454: | 7453: | 7452: | 7449: | 7442: | 7441: |
| x= | 4882: | 4883: | 4883: | 4883: | 4883: | 4883: | 4882: | 4882: | 4882: | 4881: | 4880: | 4880: | 4879: | 4877: | 4877: |
| Qc : | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.027: | 0.027: | 0.027: |

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y=	7440:	7436:	7430:	7429:	7429:	7428:	7428:	7425:	7420:	7419:	7420:	7418:	7418:	7418:	7417:
x=	4877:	4875:	4872:	4872:	4872:	4871:	4871:	4869:	4866:	4866:	4866:	4865:	4865:	4865:	4864:

Qc : 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 7417: | 7417: | 7417: | 7412: | 7412: | 7412: | 7406: | 7407: | 7406: | 7395: | 7395: | 7394: | 7372: | 7372: | 7370: |
| x= | 4864: | 4864: | 4864: | 4861: | 4861: | 4861: | 4857: | 4857: | 4857: | 4849: | 4849: | 4848: | 4832: | 4832: | 4830: |

Qc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.037: 0.037: 0.037:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

y=	7349:	7328:	7328:	7323:	7297:	7271:	7245:	7245:	7245:	7236:	7209:	7181:	7154:	7126:	7099:
x=	4814:	4797:	4797:	4793:	4770:	4747:	4724:	4724:	4723:	4714:	4683:	4651:	4619:	4587:	4555:

Qc : 0.041: 0.046: 0.046: 0.047: 0.054: 0.062: 0.073: 0.073: 0.073: 0.080: 0.091: 0.093: 0.095: 0.095: 0.090: 0.079:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
Фоп: 260 : 264 : 264 : 264 : 270 : 276 : 281 : 280 : 281 : 284 : 299 : 309 : 322 : 335 : 346 :  
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.89 : 0.50 : 4.22 : 4.07 : 4.78 : 6.81 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.041: 0.046: 0.046: 0.047: 0.054: 0.062: 0.060: 0.060: 0.060: 0.067: 0.074: 0.093: 0.095: 0.090: 0.079:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : : : : : : : 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.017: : : : : :  
Ки : : : : : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : : : :  
~~~~~

| | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 7099: | 7095: | 7088: | 7082: | 7078: |
| x= | 4555: | 4550: | 4539: | 4528: | 4516: |

Qc : 0.079: 0.078: 0.075: 0.073: 0.072:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп: 347 : 348 : 351 : 355 : 358 :
Uоп: 6.79 : 7.18 : 7.67 : 8.00 : 8.00 :
: : : : :
Ви : 0.079: 0.078: 0.075: 0.073: 0.072:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума    ПК ЭРА v3.0.    Модель:    МРК-2014  
Координаты точки :    X=    4619.0 м,    Y=    7153.8 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=    0.0950198 доли ПДКмр
	0.0047510 мг/м3

~~~~~

| Вклады источников | | | | | | | |
|--|-------------|------|----------|---------------|-----------|--------|-------------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коеф.влияния |
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | -М- (Mq) | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | ----- b=C/M ----- |
| 1 | 000101 0002 | Т | 0.002500 | 0.095020 | 100.0 | 100.0 | 38.0079117 |
| Остальные источники не влияют на данную точку. | | | | | | | |

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :032 Приозерск.
 Объект :0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопоявлении Сарышаган.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 29.03.2023 10:33
 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

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|-------------|-----|-----|---|------|------|--------|-------|------|------|------|------|----|-----------|-------------|-------------|
| <ОБ>П>~<ИС> | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | градС | ~ | ~ | ~ | гр. | ~ | ~ | ~ | Г/с |
| 000101 0002 | T | 2.0 | | 0.35 | 2.20 | 0.2117 | 110.0 | 4508 | 7295 | | | | | 1.0 1.000 | 0 0.0600000 |
| 000101 0003 | T | 2.0 | | 0.35 | 2.20 | 0.2117 | 110.0 | 4639 | 7245 | | | | | 1.0 1.000 | 0 0.0040000 |
| 000101 6002 | П1 | 2.0 | | | | | 0.0 | 4579 | 7213 | 1077 | 2345 | 38 | 1.0 1.000 | 0 0.0132265 | |

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :032 Приозерск.
 Объект :0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 29.03.2023 10:33
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.4 град.С)
 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

| | | | | | | | |
|--|-------------|----------|------|------------------------|---------|-------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по
всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника,
расположенного в центре симметрии, с суммарным M | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | |
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | | |
| Номер | Код | M | Тип | C_m | U_m | X_m | |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | -[м/с]- | ----[м]---- | |
| 1 | 000101 0002 | 0.060000 | T | 0.988157 | 1.31 | 19.3 | |
| 2 | 000101 0003 | 0.004000 | T | 0.065877 | 1.31 | 19.3 | |
| 3 | 000101 6002 | 0.132265 | П1 | 4.724046 | 0.50 | 11.4 | |
| ~~~~~ | | | | | | | |
| Суммарный $M_q =$ | | | | 0.196265 г/с | | | |
| Сумма C_m по всем источникам = | | | | 5.778080 долей ПДК | | | |

| |
|--|
| ----- |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.65 м/с |
| ----- |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :032 Приозерск.

Объект :0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 29.03.2023 10:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.4 град.С)

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 : 21000x13000 с шагом 1000

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.65 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :032 Приозерск.

Объект :0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 29.03.2023 10:33

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= 9990, Y= 5975

размеры: длина (по X)= 21000, ширина (по Y)= 13000, шаг сетки= 1000

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 8.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| | |
|---|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] | |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] | |
| Ки - код источника для верхней строки Ви | |

~~~~~|~~~~~|

| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~|~~~~~|

y= 12475 : Y-строка 1 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 3490.0; напр.ветра=169)

-----:

x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~

-----
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 11475 : Y-строка 2 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 3490.0; напр.ветра=166)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

-----
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 10475 : Y-строка 3 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 3490.0; напр.ветра=162)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

-----
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 9475 : Y-строка 4 Смах= 0.006 долей ПДК (x= 4490.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

-----
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 8475 : Y-строка 5 Смах= 0.012 долей ПДК (x= 4490.0; напр.ветра=181)

```

-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.012: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.012: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

-----  
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 7475 : Y-строка 6 Cmax= 0.116 долей ПДК (x= 4490.0; напр.ветра=174)

-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.013: 0.116: 0.012: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.013: 0.116: 0.012: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 92 : 93 : 93 : 95 : 99 : 174 : 259 : 264 : 266 : 267 : 267 : 268 : 268 : 268 : 268 : 268 : 268 :
Уоп: 7.81 : 5.74 : 3.56 : 1.50 : 0.50 : 3.68 : 0.50 : 1.43 : 3.39 : 5.62 : 7.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.113: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0002 : 6002 : 0002 : 0002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.003: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6002 : 0002 : 6002 : 6002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : : :
~~~~~

-----  
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 269 : : : : : : :  
Уоп: 8.00 : : : : : : :  
: : : : : : :  
Ви : : : : : : :  
Ки : : : : : : :  
Ви : : : : : : :  
Ки : : : : : : :  
~~~~~

y= 6475 : Y-строка 7 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 4490.0; напр.ветра=358)

-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.020: 0.018: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.020: 0.018: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

-----  
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

```

y= 5475 : Y-строка 8  Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 5490.0; напр.ветра=332)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 4475 : Y-строка 9  Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 5490.0; напр.ветра=341)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 3475 : Y-строка 10 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 5490.0; напр.ветра=346)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 2475 : Y-строка 11 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 5490.0; напр.ветра=349)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 1475 : Y-строка 12  Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 5490.0; напр.ветра=351)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

-----
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 475 : Y-строка 13  Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 5490.0; напр.ветра=352)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~

-----
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= -525 : Y-строка 14  Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 5490.0; напр.ветра=353)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 4490.0 м, Y= 7475.0 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1163117 доли ПДКмр |
| | 0.1163117 мг/м3 |
| ~~~~~ | |

Достигается при опасном направлении 174 град.
и скорости ветра 3.68 м/с

| Вклады источников | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|--|
| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния | |
| 1 | 000101 0002 | Т | 0.0600 | 0.113203 | 97.3 | 97.3 | 1.8867192 | |
| | | | В сумме = | 0.113203 | 97.3 | | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.003109 | 2.7 | | | |

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Объект :0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 29.03.2023 10:33

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| | |
|-------------------|--------------------------|
| Координаты центра | : X= 9990 м; Y= 5975 |
| Длина и ширина | : L= 21000 м; B= 13000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 1000 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 8.0 (U<sub>mp</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

[illegible]

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :032 Приозерск.
Объект :0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 29.03.2023 10:33
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 жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 28
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 8.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений | | |
|---|--|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] | | |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] | | |
| Фоp- опасное направл. ветра [угл. град.] | | |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] | | |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] | | |
| Ки - код источника для верхней строки Ви | | |

| ~~~~~|
~~~~~|

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 11349: | 11315: | 10791: | 10315: | 10233: | 11315: | 10230: | 11118: | 10315: | 10127: | 10227: | 10100: | 10887: | 10315: | 9626:  |
| x=    | 15692: | 15694: | 15725: | 15754: | 15759: | 15807: | 16290: | 16469: | 16754: | 16821: | 16821: | 17013: | 17246: | 17754: | 17817: |
| Qc :  | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc :  | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 10656: | 9315:  | 9151:  | 10315: | 10426: | 8733:  | 9315:  | 8315:  | 10346: | 10315: | 9510:  | 9315:  | 9018:  |
| x=    | 18023: | 18343: | 18620: | 18754: | 18799: | 19022: | 19343: | 19423: | 19642: | 19657: | 20021: | 20026: | 20034: |
| Qc :  | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc :  | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 15759.0 м, Y= 10233.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0004559 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0004559 мг/м3      |
| ~~~~~                               |     |                      |

Достигается при опасном направлении 255 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс       |              | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |      |
|------|-------------|-----|--------------|--------------|----------|----------|--------|--------------|------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | ---М-(Mq)--- | -С[доли ПДК] | -----    | -----    | ----   | b=C/M        | ---- |
| 1    | 000101 6002 | П1  | 0.1323       |              | 0.000333 | 73.0     | 73.0   | 0.002514887  |      |

~~~~~

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Объект :0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган.

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

Всего просчитано точек: 245

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U<sub>mp</sub>) м/с

Qс	- суммарная концентрация	[доли ПДК]	
Сс	- суммарная концентрация	[мг/м.куб]	
Фоп	- опасное направл. ветра	[угл. град.]	
Uоп	- опасная скорость ветра	[м/с]	
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА	в Qс	[доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки	Ви	

~~~~~

[illegible][illegible]



~~~~~

y=	7539:	7539:	7545:	7545:	7545:	7556:	7556:	7557:	7578:	7578:	7580:	7600:	7620:	7620:	7625:
x=	4120:	4121:	4125:	4125:	4125:	4133:	4133:	4134:	4150:	4150:	4151:	4168:	4184:	4184:	4188:
Qc	: 0.031:	0.031:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.032:	0.032:	0.032:	0.030:	0.032:	0.032:	0.032:
Cc	: 0.031:	0.031:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.032:	0.032:	0.032:	0.030:	0.032:	0.032:	0.032:

~~~~~

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 7650:    | 7675:  | 7700:  | 7700:  | 7709:  | 7735:  | 7762:  | 7788:  | 7815:  | 7841:  | 7841:  | 7845:  | 7852:  | 7857:  | 7861:  |
| x= | 4212:    | 4235:  | 4258:  | 4258:  | 4267:  | 4299:  | 4331:  | 4362:  | 4394:  | 4426:  | 4426:  | 4430:  | 4441:  | 4452:  | 4464:  |
| Qc | : 0.029: | 0.029: | 0.031: | 0.031: | 0.030: | 0.030: | 0.027: | 0.025: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.024: | 0.023: | 0.024: |
| Cc | : 0.029: | 0.029: | 0.031: | 0.031: | 0.030: | 0.030: | 0.027: | 0.025: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.024: | 0.023: | 0.024: |

~~~~~

y=	7864:	7865:	7864:	7862:	7858:	7857:	7857:	7857:	7853:	7852:	7852:	7850:	7846:	7846:	7846:
x=	4476:	4489:	4501:	4514:	4526:	4527:	4527:	4527:	4537:	4538:	4539:	4542:	4548:	4548:	4548:
Qc	: 0.025:	0.024:	0.024:	0.024:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:
Cc	: 0.025:	0.024:	0.024:	0.024:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:

~~~~~

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 7846:    | 7846:  | 7845:  | 7845:  | 7845:  | 7844:  | 7842:  | 7842:  | 7842:  | 7838:  | 7838:  | 7838:  | 7830:  | 7830:  | 7829:  |
| x= | 4548:    | 4548:  | 4549:  | 4549:  | 4550:  | 4551:  | 4553:  | 4553:  | 4554:  | 4559:  | 4559:  | 4560:  | 4570:  | 4570:  | 4572:  |
| Qc | : 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: |
| Cc | : 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: |

~~~~~

y=	7813:	7813:	7812:	7795:	7779:	7779:	7775:	7752:	7729:	7706:	7697:	7666:	7634:	7603:	7571:
x=	4592:	4592:	4595:	4615:	4635:	4635:	4640:	4665:	4691:	4716:	4725:	4752:	4778:	4805:	4832:
Qc	: 0.026:	0.026:	0.026:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.028:	0.029:	0.030:	0.030:	0.031:	0.032:	0.032:	0.033:
Cc	: 0.026:	0.026:	0.026:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.028:	0.029:	0.030:	0.030:	0.031:	0.032:	0.032:	0.033:

~~~~~

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 7540:    | 7540:  | 7537:  | 7527:  | 7516:  | 7514:  | 7514:  | 7513:  | 7504:  | 7502:  | 7502:  | 7501:  | 7492:  | 7490:  | 7490:  |
| x= | 4859:    | 4859:  | 4861:  | 4869:  | 4874:  | 4875:  | 4875:  | 4875:  | 4879:  | 4879:  | 4879:  | 4879:  | 4882:  | 4882:  | 4882:  |
| Qc | : 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: |
| Cc | : 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: |

~~~~~

y=	7488:	7479:	7477:	7477:	7475:	7466:	7465:	7465:	7462:	7454:	7453:	7452:	7449:	7442:	7441:
x=	4882:	4883:	4883:	4883:	4883:	4883:	4882:	4882:	4882:	4881:	4880:	4880:	4879:	4877:	4877:

~~~~~

```

Qc : 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036:
Cc : 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036:
~~~~~

y= 7440: 7436: 7430: 7429: 7429: 7428: 7428: 7425: 7420: 7419: 7420: 7418: 7418: 7418: 7417:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4877: 4875: 4872: 4872: 4872: 4871: 4871: 4869: 4866: 4866: 4866: 4865: 4865: 4865: 4864:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039:
Cc : 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039:
~~~~~

y= 7417: 7417: 7417: 7412: 7412: 7412: 7406: 7407: 7406: 7395: 7395: 7394: 7372: 7372: 7370:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4864: 4864: 4864: 4861: 4861: 4861: 4857: 4857: 4857: 4849: 4849: 4848: 4832: 4832: 4830:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.043: 0.043: 0.043: 0.047: 0.047: 0.048:
Cc : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.043: 0.043: 0.043: 0.047: 0.047: 0.048:
~~~~~

y= 7349: 7328: 7328: 7323: 7297: 7271: 7245: 7245: 7245: 7236: 7209: 7181: 7154: 7126: 7099:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4814: 4797: 4797: 4793: 4770: 4747: 4724: 4724: 4723: 4714: 4683: 4651: 4619: 4587: 4555:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.053: 0.058: 0.058: 0.059: 0.068: 0.080: 0.096: 0.096: 0.096: 0.103: 0.118: 0.115: 0.117: 0.111: 0.098:
Cc : 0.053: 0.058: 0.058: 0.059: 0.068: 0.080: 0.096: 0.096: 0.096: 0.103: 0.118: 0.115: 0.117: 0.111: 0.098:
Фоп: 260 : 264 : 264 : 264 : 267 : 273 : 282 : 282 : 282 : 284 : 299 : 309 : 322 : 335 : 346 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 3.56 : 4.07 : 4.16 : 7.14 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.050: 0.055: 0.055: 0.057: 0.054: 0.063: 0.073: 0.073: 0.073: 0.076: 0.089: 0.111: 0.114: 0.107: 0.095:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.009: 0.009: 0.014: 0.014: 0.014: 0.018: 0.020: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : : : : : 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: : : : :
Ки : : : : : 0003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : : : :
~~~~~

y= 7099: 7095: 7088: 7082: 7078:
-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4555: 4550: 4539: 4528: 4516:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.098: 0.097: 0.093: 0.091: 0.089:
Cc : 0.098: 0.097: 0.093: 0.091: 0.089:
Фоп: 346 : 348 : 351 : 355 : 358 :
Уоп: 7.12 : 7.53 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : :
Ви : 0.095: 0.093: 0.090: 0.088: 0.086:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

```

Координаты точки : X= 4682.6 м, Y= 7208.7 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.1181614 доли ПДК _{мр} |
|                                     |     | 0.1181614 мг/м3                  |

Достигается при опасном направлении 299 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс    | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|------|-----------|--------------|-----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мг) - | С [доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/М ----   |
| 1    | 000101 0002 | Т    | 0.0600    | 0.089161     | 75.5      | 75.5   | 1.4860113    |
| 2    | 000101 0003 | Т    | 0.004000  | 0.019734     | 16.7      | 92.2   | 4.9334235    |
| 3    | 000101 6002 | П1   | 0.1323    | 0.009267     | 7.8       | 100.0  | 0.070064098  |
|      |             |      | В сумме = | 0.118161     | 100.0     |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :032 Приозерск.

Объект :0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган.

Вер.расч. :1      Расч.под: 2023 (СП)      Расчет проводился 29.03.2023 10:33

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | Н   | D | Wo | V1 | T | X1  | Y1   | X2   | Y2   | Alf  | F  | KP  | Ди    | Выброс     |
|----------------|-----|-----|---|----|----|---|-----|------|------|------|------|----|-----|-------|------------|
| <Об>П>~<Ис>    | ~   | ~   | ~ | ~  | ~  | ~ | ~   | ~    | ~    | ~    | ~    | ~  | ~   | ~     | ~          |
| 000101 6001 П1 |     | 2.0 |   |    |    |   | 0.0 | 4520 | 7180 | 1042 | 2310 | 42 | 3.0 | 1.000 | 0 2.200000 |
| 000101 6003 П1 |     | 2.0 |   |    |    |   | 0.0 | 4567 | 7102 | 1015 | 2173 | 39 | 3.0 | 1.000 | 0 0.000009 |

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :032 Приозерск.

Объект :0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган.

Вер.расч. :1      Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 29.03.2023 10:33

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 33.4 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

$$\text{ПДК}_{\text{м.р}} \text{ для примеси } 2908 = 0.3 \text{ мг/м}^3$$

|                                                                                                                                                                                        |                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по<br>всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника,<br>расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |                        |
| Источники                                                                                                                                                                              | Их расчетные параметры |

| Номер                                     | Код         | М          | Тип       | См           | Um        | Xm          |
|-------------------------------------------|-------------|------------|-----------|--------------|-----------|-------------|
| -п/п-                                     | <об-п>-<ис> | -----      | ----      | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                         | 000101 6001 | 2.200000   | П1        | 785.763489   | 0.50      | 5.7         |
| 2                                         | 000101 6003 | 0.00000900 | П1        | 0.003214     | 0.50      | 5.7         |
| ~~~~~                                     |             |            |           |              |           |             |
| Суммарный Мq =                            |             | 2.200009   | г/с       |              |           |             |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 785.766724 | долей ПДК |              |           |             |
| -----                                     |             |            |           |              |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.50       | м/с       |              |           |             |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :032 Приозерск.

Объект :0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 29.03.2023 10:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.4 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 21000x13000 с шагом 1000

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Uмр) 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 :032 Приозерск.

Объект :0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 29.03.2023 10:33

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 9990, Y= 5975

размеры: длина (по X)= 21000, ширина (по Y)= 13000, шаг сетки= 1000

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 8.0 (Uмр) м/с

#### Расшифровка_обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]        |  |

```

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~

```

```

y= 12475 : Y-строка 1 Смах= 0.016 долей ПДК (x= 3490.0; напр.ветра=170)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.015: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 11475 : Y-строка 2 Смах= 0.024 долей ПДК (x= 3490.0; напр.ветра=168)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.015: 0.019: 0.022: 0.024: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 10475 : Y-строка 3 Смах= 0.038 долей ПДК (x= 3490.0; напр.ветра=164)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.014: 0.019: 0.026: 0.034: 0.038: 0.032: 0.025: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~

x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 9475 : Y-строка 4 Смах= 0.061 долей ПДК (x= 3490.0; напр.ветра=155)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.016: 0.023: 0.035: 0.049: 0.061: 0.045: 0.031: 0.024: 0.019: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.005: 0.007: 0.011: 0.015: 0.018: 0.014: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

```



```

-----
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп: 268 : 268 : 268 : 269 : 269 : 269 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

```

у= 6475 : Y-строка 7 Смах= 0.465 долей ПДК (x= 4490.0; напр.ветра= 44)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.014: 0.020: 0.026: 0.035: 0.051: 0.465: 0.334: 0.066: 0.039: 0.025: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Сс : 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.015: 0.139: 0.100: 0.020: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп: 80 : 77 : 74 : 76 : 50 : 44 : 308 : 288 : 281 : 278 : 277 : 276 : 275 : 275 : 274 : 274 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.71 : 0.74 : 0.82 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.014: 0.020: 0.026: 0.035: 0.051: 0.465: 0.334: 0.066: 0.039: 0.025: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

```

-----
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп: 273 : 273 : 273 : 273 : 273 : 272 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

```

у= 5475 : Y-строка 8 Смах= 0.081 долей ПДК (x= 5490.0; напр.ветра=328)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.012: 0.016: 0.021: 0.027: 0.036: 0.057: 0.081: 0.059: 0.040: 0.026: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Сс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.017: 0.024: 0.018: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп: 70 : 65 : 58 : 54 : 23 : 0 : 328 : 312 : 299 : 292 : 288 : 285 : 283 : 282 : 280 : 279 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.012: 0.016: 0.021: 0.027: 0.036: 0.057: 0.081: 0.059: 0.040: 0.026: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

```

-----
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп: 279 : 278 : 277 : 277 : 276 : 276 :

```

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

y= 4475 : Y-строка 9 Стах= 0.050 долей ПДК (х= 5490.0; напр.ветра=341)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.028: 0.038: 0.050: 0.043: 0.032: 0.022: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Cс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.012: 0.015: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~  
----  
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
~~~~~

y= 3475 : Y-строка 10 Стах= 0.031 долей ПДК (х= 5490.0; напр.ветра=347)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.022: 0.027: 0.031: 0.029: 0.023: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Cс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~  
----  
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 2475 : Y-строка 11 Стах= 0.020 долей ПДК (х= 5490.0; напр.ветра=349)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.020: 0.019: 0.017: 0.014: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:
Cс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~  
----  
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 1475 : Y-строка 12 Стах= 0.014 долей ПДК (х= 5490.0; напр.ветра=351)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

-----
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 475 : Y-строка 13 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 5490.0; напр.ветра=352)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

-----
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= -525 : Y-строка 14 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 5490.0; напр.ветра=353)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

-----
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 4490.0 м, Y= 6475.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4648028 доли ПДКмр |
|                                     | 0.1394408 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 44 град.  
 и скорости ветра 0.74 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |             |     |        |          |          |        |              |  |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|--|
| Номер                       | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |  |
| 1                           | 000101 6001 | п1  | 2.2000 | 0.464803 | 100.0    | 100.0  | 0.211273864  |  |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.464803 | 100.0    |        |              |  |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000000 | 0.0      |        |              |  |

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :032 Приозерск.

Объект :0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 29.03.2023 10:33

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____  
| Координаты центра : X= 9990 м; Y= 5975 |  
| Длина и ширина : L= 21000 м; B= 13000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1000 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 8.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | --- |
| 1-  | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | - 1 |
| 2-  | 0.011 | 0.015 | 0.019 | 0.022 | 0.024 | 0.022 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | - 2 |
| 3-  | 0.014 | 0.019 | 0.026 | 0.034 | 0.038 | 0.032 | 0.025 | 0.019 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | - 3 |
| 4-  | 0.016 | 0.023 | 0.035 | 0.049 | 0.061 | 0.045 | 0.031 | 0.024 | 0.019 | 0.015 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | - 4 |
| 5-  | 0.017 | 0.025 | 0.040 | 0.065 | 0.096 | 0.089 | 0.041 | 0.030 | 0.023 | 0.018 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | - 5 |
| 6-  | 0.016 | 0.023 | 0.034 | 0.051 | 0.175 | 0.383 | 0.080 | 0.041 | 0.030 | 0.022 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | - 6 |
| 7-  | 0.014 | 0.020 | 0.026 | 0.035 | 0.051 | 0.465 | 0.334 | 0.066 | 0.039 | 0.025 | 0.017 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | - 7 |
| 8-  | 0.012 | 0.016 | 0.021 | 0.027 | 0.036 | 0.057 | 0.081 | 0.059 | 0.040 | 0.026 | 0.017 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | - 8 |
| 9-  | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.022 | 0.028 | 0.038 | 0.050 | 0.043 | 0.032 | 0.022 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | - 9 |
| 10- | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.022 | 0.027 | 0.031 | 0.029 | 0.023 | 0.018 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | -10 |
| 11- | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.014 | 0.011 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | -11 |
| 12- | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | -12 |
| 13- | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | -13 |
| 14- | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | -14 |

| 1     | 2     | 3     | 4     | 5 | 6  | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|-------|-------|-------|-------|---|----|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 19    | 20    | 21    | 22    |   |    |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - | 1  |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - | 2  |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - | 3  |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - | 4  |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - | 5  |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - | 6  |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - | 7  |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - | 8  |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - | 9  |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - | 10 |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - | 11 |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - | 12 |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - | 13 |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - | 14 |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 19    | 20    | 21    | 22    |   |    |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.4648028 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.1394408 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 4490.0 м

( Х-столбец 6, Y-строка 7) Y<sub>м</sub> = 6475.0 м

При опасном направлении ветра : 44 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.74 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :032 Приозерск.

Объект :0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 29.03.2023 10:33

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 28  
 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 8.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

| Расшифровка_обозначений |        |         |           |              |            |         |        |        |        |        |        |        |        |               |
|-------------------------|--------|---------|-----------|--------------|------------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|
|                         | Qc     | -       | суммарная | концентрация | [доли      | ПДК]    |        |        |        |        |        |        |        |               |
|                         | Cc     | -       | суммарная | концентрация | [мг/м.куб] |         |        |        |        |        |        |        |        |               |
|                         | Фоп-   | опасное | направл.  | ветра        | [угл.      | град.]  |        |        |        |        |        |        |        |               |
|                         | Uоп-   | опасная | скорость  | ветра        | [м/с]      |         |        |        |        |        |        |        |        |               |
|                         | Ви     | -       | вклад     | ИСТОЧНИКА    | в          | Qc      | [доли  | ПДК]   |        |        |        |        |        |               |
|                         | Ки     | -       | код       | источника    | для        | верхней | строки | Ви     |        |        |        |        |        |               |
|                         | ~~~~~  |         |           |              |            |         |        |        |        | ~~~~~  |        |        |        |               |
| ~~~~~                   |        |         |           |              |            |         |        |        |        |        |        |        |        |               |
| y=                      | 11349: | 11315:  | 10791:    | 10315:       | 10233:     | 11315:  | 10230: | 11118: | 10315: | 10127: | 10227: | 10100: | 10887: | 10315: 9626:  |
|                         | -----  | -----   | -----     | -----        | -----      | -----   | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----         |
| x=                      | 15692: | 15694:  | 15725:    | 15754:       | 15759:     | 15807:  | 16290: | 16469: | 16754: | 16821: | 16821: | 17013: | 17246: | 17754: 17817: |
|                         | -----  | -----   | -----     | -----        | -----      | -----   | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----         |
| Qc :                    | 0.003: | 0.003:  | 0.003:    | 0.003:       | 0.003:     | 0.003:  | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002:        |
| Cc :                    | 0.001: | 0.001:  | 0.001:    | 0.001:       | 0.001:     | 0.001:  | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001:        |
| ~~~~~                   |        |         |           |              |            |         |        |        |        |        |        |        |        |               |
| y=                      | 10656: | 9315:   | 9151:     | 10315:       | 10426:     | 8733:   | 9315:  | 8315:  | 10346: | 10315: | 9510:  | 9315:  | 9018:  |               |
|                         | -----  | -----   | -----     | -----        | -----      | -----   | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |               |
| x=                      | 18023: | 18343:  | 18620:    | 18754:       | 18799:     | 19022:  | 19343: | 19423: | 19642: | 19657: | 20021: | 20026: | 20034: |               |
|                         | -----  | -----   | -----     | -----        | -----      | -----   | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |               |
| Qc :                    | 0.002: | 0.002:  | 0.002:    | 0.002:       | 0.002:     | 0.002:  | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |               |
| Cc :                    | 0.001: | 0.001:  | 0.001:    | 0.001:       | 0.001:     | 0.001:  | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |               |
| ~~~~~                   |        |         |           |              |            |         |        |        |        |        |        |        |        |               |

Результаты расчета в точке максимума    ПК ЭРА v3.0.    Модель:    МРК-2014  
 Координаты точки :    X= 15759.0 м,    Y= 10233.0 м

|                                     |                                         |
|-------------------------------------|-----------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.0028849 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0008655 мг/м3                         |
|                                     | ~~~~~                                   |

Достигается при опасном направлении    255 град.  
 и скорости ветра    8.00 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |      |                             |              |          |          |        |
|-------------------|-------------|------|-----------------------------|--------------|----------|----------|--------|
| Ном.              | Код         | Тип  | Выброс                      |              | Вклад    | Вклад в% | Сум. % |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мг) --                  | -С[доли ПДК] | -----    | -----    | -----  |
| 1                 | 000101 6001 | П1   | 2.2000                      |              | 0.002885 | 100.0    | 100.0  |
|                   |             |      | В сумме =                   |              | 0.002885 | 100.0    |        |
|                   |             |      | Суммарный вклад остальных = |              | 0.000000 | 0.0      |        |
| ~~~~~             |             |      |                             |              |          |          |        |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.  
 ПК ЭРА v3.0.    Модель:    МРК-2014

Город :032 Приозерск.  
 Объект :0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 29.03.2023 10:33  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Всего просчитано точек: 245  
 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 8.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

| ~~~~~ ~~~~~~|  
 ~~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 7076:  | 7075:  | 7075:  | 7077:  | 7078:  | 7079:  | 7079:  | 7081:  | 7082:  | 7083:  | 7084:  | 7086:  | 7088:  | 7088:  | 7090:  |
| x=   | 4504:  | 4491:  | 4479:  | 4466:  | 4463:  | 4463:  | 4462:  | 4454:  | 4452:  | 4451:  | 4449:  | 4443:  | 4441:  | 4440:  | 4437:  |
| Qc : | 0.363: | 0.377: | 0.420: | 0.399: | 0.388: | 0.386: | 0.383: | 0.366: | 0.377: | 0.379: | 0.381: | 0.359: | 0.363: | 0.360: | 0.360: |
| Cc : | 0.109: | 0.113: | 0.126: | 0.120: | 0.116: | 0.116: | 0.115: | 0.110: | 0.113: | 0.114: | 0.114: | 0.108: | 0.109: | 0.108: | 0.108: |
| Фоп: | 297 :  | 300 :  | 138 :  | 119 :  | 116 :  | 116 :  | 116 :  | 156 :  | 156 :  | 156 :  | 156 :  | 26 :   | 26 :   | 36 :   | 36 :   |
| Уоп: | 0.67 : | 0.71 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.69 : | 0.69 : | 0.70 : | 0.71 : | 0.70 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.64 : | 0.64 : |
| :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.363: | 0.377: | 0.420: | 0.399: | 0.388: | 0.386: | 0.383: | 0.366: | 0.377: | 0.379: | 0.381: | 0.359: | 0.363: | 0.360: | 0.360: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 7093:  | 7093:  | 7093:  | 7094:  | 7094:  | 7095:  | 7095:  | 7095:  | 7098:  | 7098:  | 7098:  | 7102:  | 7102:  | 7103:  | 7111:  |
| x=   | 4432:  | 4432:  | 4432:  | 4431:  | 4430:  | 4430:  | 4430:  | 4429:  | 4425:  | 4425:  | 4425:  | 4420:  | 4420:  | 4419:  | 4408:  |
| Qc : | 0.360: | 0.360: | 0.360: | 0.360: | 0.360: | 0.360: | 0.360: | 0.360: | 0.363: | 0.363: | 0.364: | 0.361: | 0.361: | 0.361: | 0.362: |
| Cc : | 0.108: | 0.108: | 0.108: | 0.108: | 0.108: | 0.108: | 0.108: | 0.108: | 0.109: | 0.109: | 0.109: | 0.108: | 0.108: | 0.108: | 0.109: |
| Фоп: | 36 :   | 36 :   | 36 :   | 36 :   | 36 :   | 36 :   | 36 :   | 36 :   | 152 :  | 152 :  | 152 :  | 36 :   | 36 :   | 36 :   | 36 :   |
| Уоп: | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 1.02 : | 1.02 : | 1.02 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : |
| :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.360: | 0.360: | 0.360: | 0.360: | 0.360: | 0.360: | 0.360: | 0.360: | 0.363: | 0.363: | 0.364: | 0.361: | 0.361: | 0.361: | 0.362: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 7111:  | 7112:  | 7128:  | 7128:  | 7130:  | 7147:  | 7164:  | 7164:  | 7168:  | 7192:  | 7216:  | 7239:  | 7239:  | 7249:  | 7281:  |
| x=   | 4408:  | 4407:  | 4386:  | 4386:  | 4384:  | 4364:  | 4343:  | 4344:  | 4339:  | 4313:  | 4288:  | 4263:  | 4263:  | 4254:  | 4227:  |
| Qc : | 0.362: | 0.379: | 0.397: | 0.396: | 0.400: | 0.418: | 0.423: | 0.423: | 0.422: | 0.414: | 0.397: | 0.371: | 0.371: | 0.371: | 0.380: |

Сс : 0.109: 0.114: 0.119: 0.119: 0.120: 0.126: 0.127: 0.127: 0.127: 0.124: 0.119: 0.111: 0.111: 0.111: 0.114:  
Фоп: 36 : 32 : 304 : 304 : 304 : 313 : 324 : 323 : 326 : 334 : 340 : 115 : 115 : 39 : 72 :  
Уоп: 0.64 : 0.68 : 0.69 : 0.70 : 0.71 : 0.71 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.69 : 0.69 : 0.72 : 0.72 : 0.69 : 0.65 :  
:  
:  
Ви : 0.362: 0.379: 0.397: 0.396: 0.400: 0.418: 0.423: 0.423: 0.422: 0.414: 0.397: 0.371: 0.371: 0.371: 0.380:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

y= 7314: 7346: 7379: 7411: 7412: 7415: 7426: 7437: 7449: 7461: 7464: 7464: 7464: 7474: 7476:  
-----:  
x= 4201: 4174: 4147: 4120: 4120: 4117: 4110: 4105: 4101: 4098: 4098: 4098: 4098: 4097: 4098:  
-----:  
Qс : 0.383: 0.425: 0.421: 0.457: 0.456: 0.455: 0.441: 0.411: 0.371: 0.380: 0.382: 0.382: 0.382: 0.374: 0.395:  
Сс : 0.115: 0.128: 0.126: 0.137: 0.137: 0.137: 0.132: 0.123: 0.111: 0.114: 0.115: 0.115: 0.115: 0.112: 0.118:  
Фоп: 104 : 312 : 335 : 150 : 150 : 150 : 154 : 160 : 164 : 166 : 166 : 166 : 166 : 311 :  
Уоп: 0.69 : 0.64 : 0.62 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 1.02 : 0.67 : 0.68 : 0.69 : 0.69 : 0.70 : 0.62 :  
:  
:  
Ви : 0.383: 0.425: 0.421: 0.457: 0.456: 0.455: 0.441: 0.411: 0.371: 0.380: 0.382: 0.382: 0.382: 0.374: 0.395:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

y= 7477: 7478: 7486: 7489: 7489: 7491: 7499: 7501: 7502: 7504: 7511: 7512: 7513: 7517: 7522:  
-----:  
x= 4098: 4098: 4098: 4098: 4099: 4099: 4100: 4101: 4101: 4102: 4104: 4105: 4105: 4107: 4109:  
-----:  
Qс : 0.394: 0.389: 0.430: 0.444: 0.447: 0.455: 0.473: 0.472: 0.471: 0.463: 0.425: 0.410: 0.401: 0.379: 0.361:  
Сс : 0.118: 0.117: 0.129: 0.133: 0.134: 0.137: 0.142: 0.142: 0.141: 0.139: 0.128: 0.123: 0.120: 0.114: 0.108:  
Фоп: 311 : 311 : 116 : 120 : 121 : 124 : 136 : 140 : 141 : 146 : 157 : 161 : 161 : 168 : 71 :  
Уоп: 0.62 : 0.61 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.75 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.73 : 0.73 : 0.71 : 0.69 : 0.68 :  
:  
:  
Ви : 0.394: 0.389: 0.430: 0.444: 0.447: 0.455: 0.473: 0.472: 0.471: 0.463: 0.425: 0.410: 0.401: 0.379: 0.361:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

y= 7523: 7525: 7528: 7533: 7533: 7533: 7533: 7533: 7534: 7535: 7536: 7536: 7536: 7539:  
-----:  
x= 4110: 4111: 4113: 4116: 4116: 4116: 4116: 4116: 4117: 4117: 4118: 4118: 4118: 4120:  
-----:  
Qс : 0.368: 0.372: 0.398: 0.408: 0.408: 0.408: 0.409: 0.408: 0.408: 0.405: 0.405: 0.418: 0.418: 0.420: 0.443:  
Сс : 0.110: 0.112: 0.120: 0.122: 0.122: 0.122: 0.123: 0.122: 0.122: 0.121: 0.122: 0.125: 0.125: 0.126: 0.133:  
Фоп: 167 : 167 : 311 : 112 : 112 : 112 : 112 : 112 : 112 : 112 : 112 : 115 : 115 : 115 : 121 :  
Уоп: 1.02 : 1.02 : 0.61 : 1.02 : 1.02 : 1.02 : 1.01 : 1.01 : 1.01 : 1.01 : 0.71 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.74 :  
:  
:  
Ви : 0.368: 0.372: 0.398: 0.408: 0.408: 0.408: 0.409: 0.408: 0.408: 0.405: 0.405: 0.418: 0.418: 0.420: 0.443:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

y= 7539: 7539: 7545: 7545: 7545: 7556: 7556: 7557: 7578: 7578: 7580: 7600: 7620: 7620: 7625:  
-----:  
x= 4120: 4121: 4125: 4125: 4125: 4133: 4133: 4134: 4150: 4150: 4151: 4168: 4184: 4184: 4188:  
-----:  
Qс : 0.443: 0.446: 0.472: 0.472: 0.472: 0.412: 0.412: 0.400: 0.425: 0.425: 0.447: 0.406: 0.453: 0.453: 0.471:  
Сс : 0.133: 0.134: 0.141: 0.141: 0.142: 0.124: 0.124: 0.120: 0.128: 0.128: 0.134: 0.122: 0.136: 0.136: 0.141:  
Фоп: 121 : 122 : 135 : 135 : 136 : 161 : 161 : 164 : 117 : 117 : 123 : 168 : 126 : 126 : 138 :  
~~~~~

Уоп: 0.74 : 0.74 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.75 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.443: 0.446: 0.472: 0.472: 0.472: 0.412: 0.412: 0.400: 0.425: 0.425: 0.447: 0.406: 0.453: 0.453: 0.471:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 7650: | 7675: | 7700: | 7700: | 7709: | 7735: | 7762: | 7788: | 7815: | 7841: | 7841: | 7845: | 7852: | 7857: | 7861: |
| x= | 4212: | 4235: | 4258: | 4258: | 4267: | 4299: | 4331: | 4362: | 4394: | 4426: | 4426: | 4430: | 4441: | 4452: | 4464: |

-----  
Qс : 0.372: 0.366: 0.468: 0.468: 0.395: 0.453: 0.463: 0.404: 0.455: 0.424: 0.424: 0.419: 0.422: 0.460: 0.426:  
Сс : 0.112: 0.110: 0.140: 0.140: 0.119: 0.136: 0.139: 0.121: 0.136: 0.127: 0.127: 0.126: 0.127: 0.138: 0.128:  
Фоп: 248 : 169 : 145 : 145 : 168 : 153 : 137 : 121 : 236 : 218 : 218 : 216 : 216 : 148 : 216 :  
Уоп: 0.59 : 0.70 : 0.75 : 0.75 : 0.73 : 0.74 : 0.75 : 0.74 : 0.61 : 0.73 : 0.73 : 0.68 : 0.68 : 0.76 : 0.68 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.372: 0.366: 0.468: 0.468: 0.395: 0.453: 0.463: 0.404: 0.455: 0.424: 0.424: 0.419: 0.422: 0.460: 0.426:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 7864: | 7865: | 7864: | 7862: | 7858: | 7857: | 7857: | 7857: | 7853: | 7852: | 7852: | 7850: | 7846: | 7846: | 7846: |
| x= | 4476: | 4489: | 4501: | 4514: | 4526: | 4527: | 4527: | 4527: | 4537: | 4538: | 4539: | 4542: | 4548: | 4548: | 4548: |

-----  
Qс : 0.437: 0.430: 0.431: 0.457: 0.442: 0.438: 0.438: 0.437: 0.462: 0.478: 0.483: 0.504: 0.475: 0.477: 0.477:  
Сс : 0.131: 0.129: 0.129: 0.137: 0.133: 0.131: 0.131: 0.131: 0.139: 0.143: 0.145: 0.151: 0.142: 0.143: 0.143:  
Фоп: 221 : 216 : 216 : 148 : 160 : 161 : 161 : 162 : 232 : 232 : 232 : 237 : 241 : 241 : 241 :  
Уоп: 0.73 : 0.69 : 0.69 : 0.74 : 0.74 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 1.02 : 1.02 : 1.02 : 0.69 : 0.67 : 0.68 : 0.68 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.437: 0.430: 0.431: 0.457: 0.442: 0.438: 0.438: 0.437: 0.462: 0.478: 0.483: 0.504: 0.475: 0.477: 0.477:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 7846: | 7846: | 7845: | 7845: | 7845: | 7844: | 7842: | 7842: | 7842: | 7838: | 7838: | 7838: | 7830: | 7830: | 7829: |
| x= | 4548: | 4548: | 4549: | 4549: | 4550: | 4551: | 4553: | 4553: | 4554: | 4559: | 4559: | 4560: | 4570: | 4570: | 4572: |

-----  
Qс : 0.479: 0.479: 0.483: 0.484: 0.484: 0.486: 0.452: 0.452: 0.453: 0.449: 0.449: 0.446: 0.530: 0.530: 0.522:  
Сс : 0.144: 0.144: 0.145: 0.145: 0.145: 0.146: 0.136: 0.136: 0.136: 0.135: 0.135: 0.134: 0.159: 0.159: 0.157:  
Фоп: 241 : 241 : 241 : 241 : 241 : 241 : 214 : 214 : 214 : 214 : 214 : 214 : 236 : 236 : 236 :  
Уоп: 0.68 : 0.68 : 0.69 : 0.69 : 0.70 : 0.71 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.74 : 0.73 : 0.73 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.479: 0.479: 0.483: 0.484: 0.484: 0.486: 0.452: 0.452: 0.453: 0.449: 0.449: 0.446: 0.530: 0.530: 0.522:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 7813: | 7813: | 7812: | 7795: | 7779: | 7779: | 7775: | 7752: | 7729: | 7706: | 7697: | 7666: | 7634: | 7603: | 7571: |
| x= | 4592: | 4592: | 4595: | 4615: | 4635: | 4635: | 4640: | 4665: | 4691: | 4716: | 4725: | 4752: | 4778: | 4805: | 4832: |

-----  
Qс : 0.450: 0.451: 0.437: 0.419: 0.461: 0.461: 0.420: 0.425: 0.448: 0.457: 0.403: 0.446: 0.452: 0.418: 0.442:  
Сс : 0.135: 0.135: 0.131: 0.126: 0.138: 0.138: 0.126: 0.128: 0.134: 0.137: 0.121: 0.134: 0.136: 0.125: 0.133:  
Фоп: 221 : 221 : 216 : 216 : 232 : 232 : 232 : 252 : 244 : 232 : 230 : 248 : 199 : 240 : 240 :  
Уоп: 0.74 : 0.74 : 0.70 : 0.65 : 0.73 : 0.73 : 0.65 : 0.63 : 0.65 : 0.73 : 1.02 : 1.02 : 1.02 : 1.02 : 0.73 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
~~~~~



```

~~~~~
y= 7349: 7328: 7328: 7323: 7297: 7271: 7245: 7245: 7245: 7236: 7209: 7181: 7154: 7126: 7099:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4814: 4797: 4797: 4793: 4770: 4747: 4724: 4724: 4723: 4714: 4683: 4651: 4619: 4587: 4555:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.416: 0.411: 0.411: 0.414: 0.415: 0.388: 0.382: 0.382: 0.382: 0.420: 0.422: 0.421: 0.417: 0.410: 0.401:
Сс : 0.125: 0.123: 0.123: 0.124: 0.124: 0.117: 0.115: 0.115: 0.115: 0.126: 0.127: 0.126: 0.125: 0.123: 0.120:
Фоп: 244 : 153 : 153 : 137 : 151 : 164 : 248 : 248 : 248 : 145 : 140 : 135 : 130 : 124 : 120 :
Уоп: 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.71 : 0.70 : 0.69 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.416: 0.411: 0.411: 0.414: 0.415: 0.388: 0.382: 0.382: 0.382: 0.420: 0.422: 0.421: 0.417: 0.410: 0.401:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

y= 7099: 7095: 7088: 7082: 7078:
-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4555: 4550: 4539: 4528: 4516:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.401: 0.372: 0.363: 0.421: 0.390:
Сс : 0.120: 0.112: 0.109: 0.126: 0.117:
Фоп: 120 : 120 : 344 : 142 : 156 :
Уоп: 0.70 : 1.02 : 0.70 : 0.70 : 0.68 :
: : : : :
Ви : 0.401: 0.372: 0.363: 0.421: 0.390:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 4570.3 м, Y= 7830.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5305000 доли ПДКмр |  
 | 0.1591500 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 236 град.
 и скорости ветра 0.74 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	6001	П1	2.2000	0.530500	100.0	0.241136253
			В сумме =	0.530500	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :032 Приозерск.

Объект :0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 29.03.2023 10:33

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	~~~	~~~	~~~	~~~	градС	~~~	~~~	~~~	~~~	гр.	~~~	~~~	~~~	Г/с
----- Примесь 0301-----															
000101	0002	Т	2.0	0.35	2.20	0.2117	110.0	4508	7295				1.0	1.000	0 0.1373333
000101	0003	Т	2.0	0.35	2.20	0.2117	110.0	4639	7245				1.0	1.000	0 0.0091600
000101	6002	П1	2.0				0.0	4579	7213	1077	2345	38	1.0	1.000	0 0.0352710
----- Примесь 0330-----															
000101	0002	Т	2.0	0.35	2.20	0.2117	110.0	4508	7295				1.0	1.000	0 0.0183333
000101	0003	Т	2.0	0.35	2.20	0.2117	110.0	4639	7245				1.0	1.000	0 0.0012200
000101	6002	П1	2.0				0.0	4579	7213	1077	2345	38	1.0	1.000	0 0.0881770

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :032 Приозерск.

Объект :0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 29.03.2023 10:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.4 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная											
концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$											
- 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	0002	0.723333	Т		11.912783		1.31		19.3	
2	000101	0003	0.048240	Т		0.794478		1.31		19.3	
3	000101	6002	0.352709	П1		12.597539		0.50		11.4	
~~~~~~											
Суммарный Mq =			1.124282	(сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)							
Сумма Cm по всем источникам =			25.304800	долей ПДК							

Средневзвешенная опасная скорость ветра =									0.90 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :032 Приозерск.

Объект :0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 29.03.2023 10:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.4 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

y= 11475 : Y-строка 2 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 4490.0; напр.ветра=180)

```

x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~

----
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 10475 : Y-строка 3 Смах= 0.026 долей ПДК (x= 4490.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.025: 0.026: 0.023: 0.019: 0.015: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~

----
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 9475 : Y-строка 4 Смах= 0.044 долей ПДК (x= 4490.0; напр.ветра=179)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.016: 0.021: 0.030: 0.041: 0.044: 0.038: 0.027: 0.019: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~

----
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 8475 : Y-строка 5 Смах= 0.084 долей ПДК (x= 4490.0; напр.ветра=179)
-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.013: 0.017: 0.025: 0.042: 0.066: 0.084: 0.061: 0.039: 0.024: 0.017: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп: 103 : 106 : 111 : 120 : 139 : 179 : 219 : 239 : 248 : 253 : 257 : 259 : 260 : 261 : 262 : 263 :
Уоп: 8.00 : 6.10 : 4.07 : 2.16 : 1.65 : 1.70 : 1.70 : 2.10 : 4.01 : 6.01 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.009: 0.013: 0.019: 0.031: 0.049: 0.068: 0.050: 0.032: 0.019: 0.013: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.009: 0.014: 0.012: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : :
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : : : : :
~~~~~

----
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 264 : 264 : 265 : 265 : 265 : 266 :

```

~~~~~

----- :

-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

[illegible]

```

-----
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 274 : 274 : 273 : 273 : 273 : 273 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
~~~~~

```

y= 5475 : Y-строка 8 Cmax= 0.054 долей ПДК (x= 4490.0; напр.ветра= 1)

```

-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.012: 0.015: 0.021: 0.031: 0.044: 0.054: 0.051: 0.035: 0.023: 0.017: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп: 70 : 66 : 59 : 48 : 29 : 1 : 332 : 313 : 301 : 294 : 290 : 287 : 284 : 283 : 281 : 280 :
Uоп: 8.00 : 6.59 : 4.65 : 2.96 : 1.72 : 1.68 : 1.64 : 2.90 : 4.60 : 6.53 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.009: 0.012: 0.016: 0.025: 0.036: 0.042: 0.036: 0.025: 0.017: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : :
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : : : :
~~~~~

```

```

-----
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 279 : 278 : 277 : 277 : 276 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
~~~~~

```

y= 4475 : Y-строка 9 Cmax= 0.031 долей ПДК (x= 4490.0; напр.ветра= 1)

```

-----:
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.010: 0.013: 0.017: 0.021: 0.027: 0.031: 0.030: 0.024: 0.019: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~

```

```

-----
x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:

```

-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 3475 : Y-строка 10 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 5490.0; напр.ветра=346)  
-----:  
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
~~~~~  

x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 2475 : Y-строка 11 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 5490.0; напр.ветра=349)  
-----:  
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
~~~~~  

x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 1475 : Y-строка 12 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 4490.0; напр.ветра= 0)  
-----:  
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
~~~~~  

x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 475 : Y-строка 13 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 4490.0; напр.ветра= 1)  
-----:  
x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
~~~~~  

x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= -525 : Y-строка 14 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 4490.0; напр.ветра= 0)  
-----:

```

x= -510 : 490: 1490: 2490: 3490: 4490: 5490: 6490: 7490: 8490: 9490: 10490: 11490: 12490: 13490: 14490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~

x= 15490: 16490: 17490: 18490: 19490: 20490:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 4490.0 м, Y= 7475.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.3734984 доли ПДКмр|  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 174 град.
 и скорости ветра 3.97 м/с
 Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 0002	T	0.7233	1.365475	99.4	99.4	1.8877546
В сумме =				1.365475	99.4		
Суммарный вклад остальных =				0.008023	0.6		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :032 Приозерск.

Объект :0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 29.03.2023 10:33

Группа суммации :6007=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= 9990 м; Y= 5975 |
| Длина и ширина : L= 21000 м; В= 13000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1000 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 8.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
*--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
1-| 0.007 0.009 0.011 0.012 0.013 0.013 0.013 0.011 0.010 0.008 0.007 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 | - 1
|

```



```

0.001 0.001 0.001 0.001 |-13
|
0.001 0.001 0.001 0.001 |-14
|
--|-----|-----|-----|---
19      20      21      22

```

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См = 1.3734984
 Достигается в точке с координатами: Хм = 4490.0 м
 (Х-столбец 6, Y-строка 6) Ум = 7475.0 м
 При опасном направлении ветра : 174 град.
 и "опасной" скорости ветра : 3.97 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :032 Приозерск.

Объект :0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 29.03.2023 10:33

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 28

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 8.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

```

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фо- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

```

```

| ~~~~~ ~~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| ~~~~~ ~~~~~~|

```

```

y= 11349: 11315: 10791: 10315: 10233: 11315: 10230: 11118: 10315: 10127: 10227: 10100: 10887: 10315: 9626:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 15692: 15694: 15725: 15754: 15759: 15807: 16290: 16469: 16754: 16821: 16821: 17013: 17246: 17754: 17817:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

```

```

y= 10656: 9315: 9151: 10315: 10426: 8733: 9315: 8315: 10346: 10315: 9510: 9315: 9018:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 18023: 18343: 18620: 18754: 18799: 19022: 19343: 19423: 19642: 19657: 20021: 20026: 20034:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

Координаты точки : X= 15759.0 м, Y= 10233.0 м

~~~~~

и скорости ветра 8.00 м/с

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Объект :0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган.

Группа суммации : 6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Фоновая концентрация не задана

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U_{mp}) м/с

~~~~~

[illegible]

Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 7093:    | 7093:  | 7093:  | 7094:  | 7094:  | 7095:  | 7095:  | 7095:  | 7098:  | 7098:  | 7098:  | 7102:  | 7102:  | 7103:  | 7111:  |
| x=   | 4432:    | 4432:  | 4432:  | 4431:  | 4430:  | 4430:  | 4430:  | 4429:  | 4425:  | 4425:  | 4425:  | 4420:  | 4420:  | 4419:  | 4408:  |
| Qс   | : 1.049: | 1.052: | 1.052: | 1.056: | 1.057: | 1.058: | 1.057: | 1.056: | 1.068: | 1.068: | 1.069: | 1.077: | 1.077: | 1.080: | 1.095: |
| Фоп: | 21 :     | 21 :   | 21 :   | 21 :   | 21 :   | 21 :   | 21 :   | 21 :   | 23 :   | 23 :   | 23 :   | 25 :   | 25 :   | 25 :   | 28 :   |
| Уоп: | 8.00 :   | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 7.68 : |
|      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 1.043: | 1.045: | 1.045: | 1.050: | 1.050: | 1.051: | 1.050: | 1.049: | 1.061: | 1.061: | 1.062: | 1.070: | 1.070: | 1.073: | 1.089: |
| Ки   | : 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви   | : 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |
| Ки   | : 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

~~~~~

y=	7111:	7112:	7128:	7128:	7130:	7147:	7164:	7164:	7168:	7192:	7216:	7239:	7239:	7249:	7281:
x=	4408:	4407:	4386:	4386:	4384:	4364:	4343:	4344:	4339:	4313:	4288:	4263:	4263:	4254:	4227:
Qс	: 1.096:	1.099:	1.118:	1.119:	1.119:	1.116:	1.088:	1.089:	1.081:	1.024:	0.942:	0.848:	0.848:	0.816:	0.722:
Фоп:	28 :	29 :	36 :	36 :	37 :	44 :	51 :	51 :	53 :	62 :	70 :	77 :	77 :	80 :	87 :
Уоп:	7.67 :	7.65 :	7.44 :	7.42 :	7.42 :	7.47 :	7.83 :	7.80 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	: 1.089:	1.092:	1.112:	1.113:	1.113:	1.110:	1.081:	1.083:	1.075:	1.017:	0.934:	0.838:	0.838:	0.804:	0.705:
Ки	: 0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви	: 0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.007:	0.006:	0.007:	0.007:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.009:
Ки	: 6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	0003 :
Ви	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.001:	0.003:	0.003:	0.005:	0.008:
Ки	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	6002 :

~~~~~

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 7314:    | 7346:  | 7379:  | 7411:  | 7412:  | 7415:  | 7426:  | 7437:  | 7449:  | 7461:  | 7464:  | 7464:  | 7464:  | 7474:  | 7476:  |
| x=   | 4201:    | 4174:  | 4147:  | 4120:  | 4120:  | 4117:  | 4110:  | 4105:  | 4101:  | 4098:  | 4098:  | 4098:  | 4098:  | 4097:  | 4098:  |
| Qс   | : 0.628: | 0.544: | 0.468: | 0.402: | 0.403: | 0.388: | 0.374: | 0.361: | 0.350: | 0.342: | 0.339: | 0.339: | 0.339: | 0.333: | 0.333: |
| Фоп: | 94 :     | 99 :   | 103 :  | 107 :  | 107 :  | 107 :  | 108 :  | 109 :  | 111 :  | 112 :  | 112 :  | 112 :  | 112 :  | 113 :  | 114 :  |
| Уоп: | 8.00 :   | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
|      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.605: | 0.519: | 0.444: | 0.379: | 0.379: | 0.365: | 0.351: | 0.338: | 0.328: | 0.320: | 0.317: | 0.317: | 0.317: | 0.311: | 0.311: |
| Ки   | : 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви   | : 0.015: | 0.016: | 0.015: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.012: |
| Ки   | : 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |
| Ви   | : 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |
| Ки   | : 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

~~~~~

y=	7477:	7478:	7486:	7489:	7489:	7491:	7499:	7501:	7502:	7504:	7511:	7512:	7513:	7517:	7522:
x=	4098:	4098:	4098:	4098:	4099:	4099:	4100:	4101:	4101:	4102:	4104:	4105:	4105:	4107:	4109:

~~~~~

[illegible][illegible]

Ви : 0.010: 0.010: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
~~~~~

y=	7864:	7865:	7864:	7862:	7858:	7857:	7857:	7857:	7853:	7852:	7852:	7850:	7846:	7846:	7846:
x=	4476:	4489:	4501:	4514:	4526:	4527:	4527:	4527:	4537:	4538:	4539:	4542:	4548:	4548:	4548:

Qс : 0.210: 0.210: 0.210: 0.211: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.217: 0.218: 0.218: 0.219: 0.221: 0.222: 0.222:
Фоп: 177 : 178 : 179 : 180 : 182 : 182 : 182 : 182 : 183 : 183 : 183 : 183 : 184 : 184 : 184 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.199: 0.199: 0.199: 0.200: 0.203: 0.204: 0.204: 0.204: 0.207: 0.207: 0.207: 0.208: 0.211: 0.211: 0.211:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 7846: | 7846: | 7845: | 7845: | 7845: | 7844: | 7842: | 7842: | 7842: | 7838: | 7838: | 7838: | 7830: | 7830: | 7829: |
| x= | 4548: | 4548: | 4549: | 4549: | 4550: | 4551: | 4553: | 4553: | 4554: | 4559: | 4559: | 4560: | 4570: | 4570: | 4572: |

-----  
Qс : 0.222: 0.222: 0.222: 0.222: 0.222: 0.222: 0.224: 0.224: 0.224: 0.227: 0.227: 0.227: 0.232: 0.232: 0.233:  
Фоп: 184 : 184 : 184 : 184 : 184 : 184 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 187 : 187 : 187 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.212: 0.213: 0.213: 0.213: 0.216: 0.216: 0.216: 0.221: 0.221: 0.222:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
~~~~~

y=	7813:	7813:	7812:	7795:	7779:	7779:	7775:	7752:	7729:	7706:	7697:	7666:	7634:	7603:	7571:
x=	4592:	4592:	4595:	4615:	4635:	4635:	4640:	4665:	4691:	4716:	4725:	4752:	4778:	4805:	4832:

Qс : 0.242: 0.243: 0.243: 0.254: 0.264: 0.264: 0.266: 0.281: 0.294: 0.305: 0.310: 0.326: 0.338: 0.346: 0.348:
Фоп: 189 : 189 : 189 : 192 : 195 : 195 : 195 : 199 : 203 : 207 : 208 : 213 : 219 : 224 : 230 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.232: 0.232: 0.232: 0.244: 0.254: 0.254: 0.256: 0.272: 0.285: 0.297: 0.301: 0.318: 0.330: 0.339: 0.340:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : 0.000: : : : : : : : : :
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : 0003 : : : : : : : : : :
~~~~~



```

~~~~~
y= 7349: 7328: 7328: 7323: 7297: 7271: 7245: 7245: 7245: 7236: 7209: 7181: 7154: 7126: 7099:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4814: 4797: 4797: 4793: 4770: 4747: 4724: 4724: 4723: 4714: 4683: 4651: 4619: 4587: 4555:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.608: 0.671: 0.672: 0.689: 0.793: 0.908: 1.072: 1.072: 1.074: 1.163: 1.338: 1.348: 1.383: 1.305: 1.155:
Фоп: 260 : 264 : 264 : 264 : 270 : 276 : 280 : 280 : 280 : 285 : 299 : 309 : 322 : 335 : 346 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.90 : 0.50 : 4.06 : 4.10 : 4.65 : 6.88 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.600: 0.664: 0.664: 0.682: 0.786: 0.899: 0.867: 0.867: 0.868: 0.992: 1.075: 1.338: 1.375: 1.296: 1.147:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.182: 0.182: 0.183: 0.161: 0.238: 0.010: 0.008: 0.008: 0.009:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : : : : : : : 0.023: 0.023: 0.023: 0.009: 0.025: : : : :
Ки : : : : : : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : : : :
~~~~~

y= 7099: 7095: 7088: 7082: 7078:
-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4555: 4550: 4539: 4528: 4516:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 1.156: 1.134: 1.094: 1.066: 1.046:
Фоп: 346 : 348 : 351 : 355 : 358 :
Уоп: 6.86 : 7.26 : 7.78 : 8.00 : 8.00 :
: : : : :
Ви : 1.148: 1.125: 1.086: 1.058: 1.038:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 4619.0 м, Y= 7153.8 м

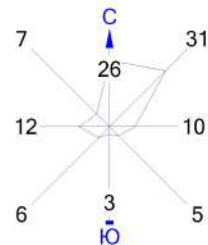
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.3829130 доли ПДКмр |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 322 град.  
 и скорости ветра 4.10 м/с

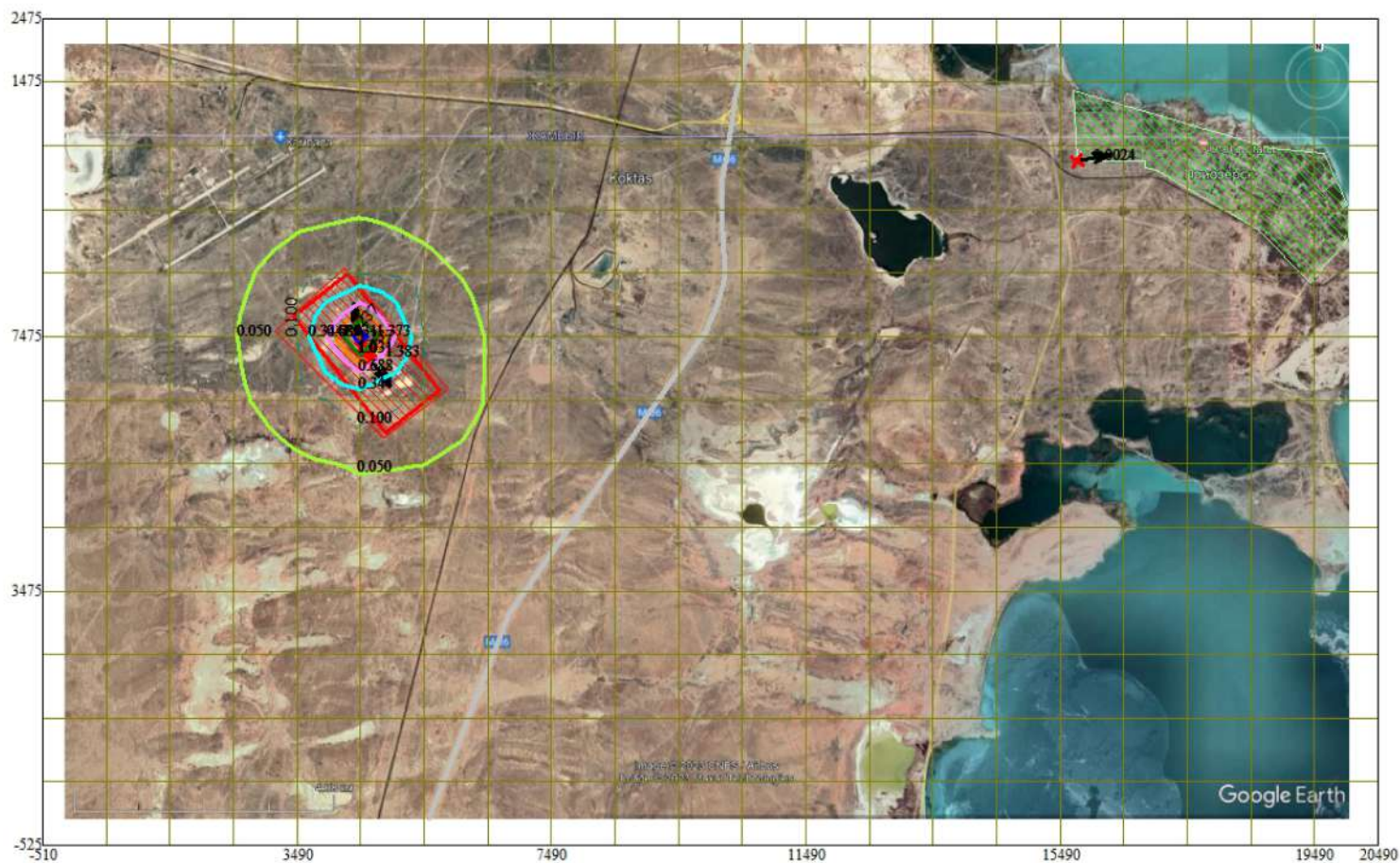
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      |  | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |           |
|------|-------------|-----|-----------------------------|--|-------------|----------|--------|--------------|-----------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) --                  |  | С[доли ПДК] | -----    | -----  | ----         | b=C/M --- |
| 1    | 000101 0002 | Т   | 0.7233                      |  | 1.374611    | 99.4     | 99.4   | 1.9003848    |           |
|      |             |     | В сумме =                   |  | 1.374611    | 99.4     |        |              |           |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = |  | 0.008302    | 0.6      |        |              |           |

~~~~~



Город : 032 Приозерск  
 Объект : 0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330



Условные обозначения:

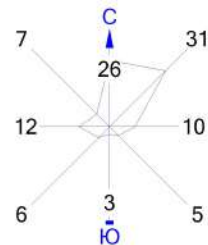
- Жилые зоны, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

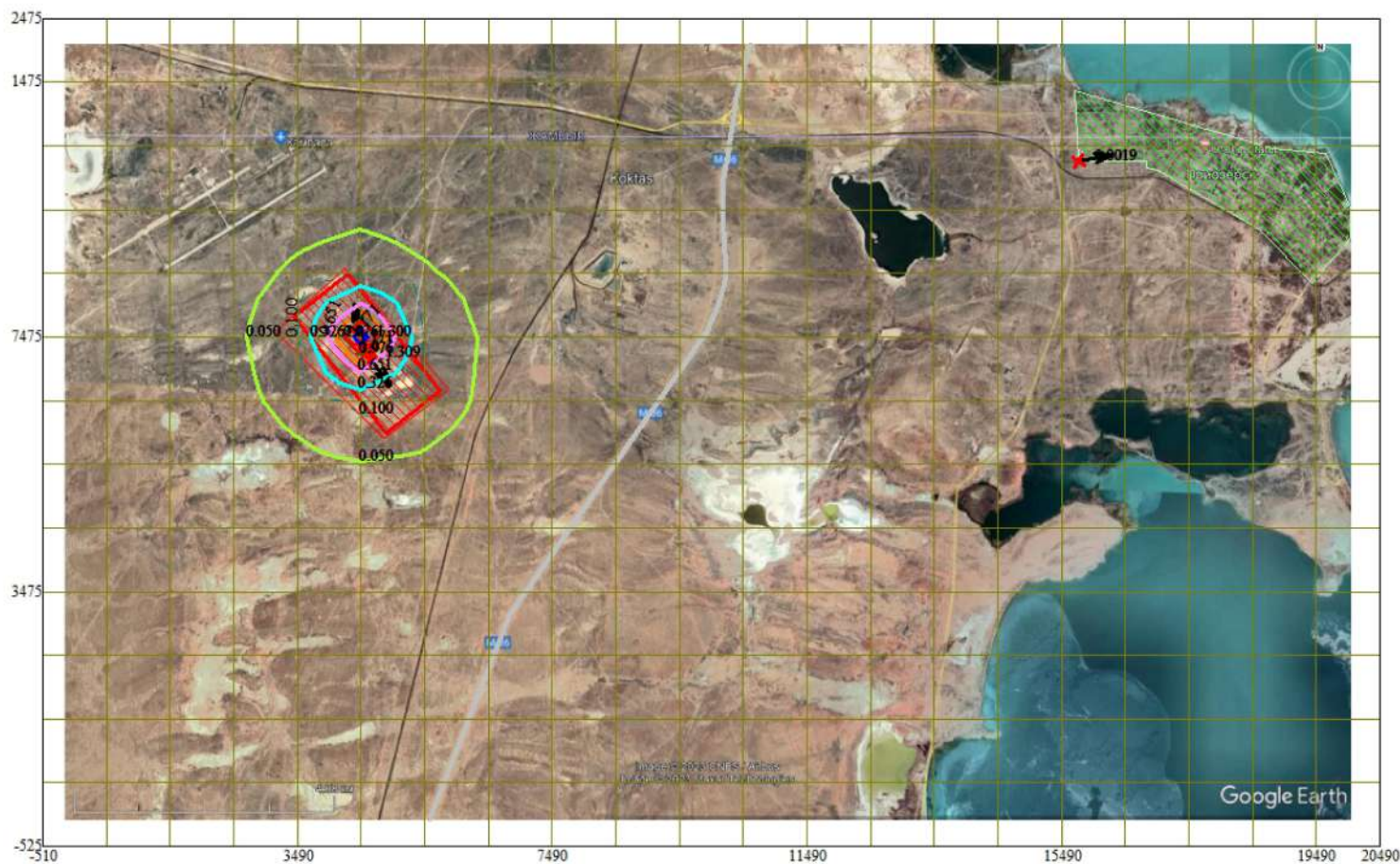
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.344 ПДК
- 0.688 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.031 ПДК
- 1.237 ПДК

0 900 2700м.  
 Масштаб 1:90000

Макс концентрация 1.3734984 ПДК достигается в точке  $x=4490$   $y=7475$   
 При опасном направлении  $174^\circ$  и опасной скорости ветра 3.97 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 21000 м, высота 13000 м,  
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек  $22 \times 14$   
 Расчет на существующее положение.



Город : 032 Приозерск  
 Объект : 0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

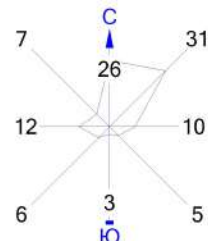
- Жилые зоны, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

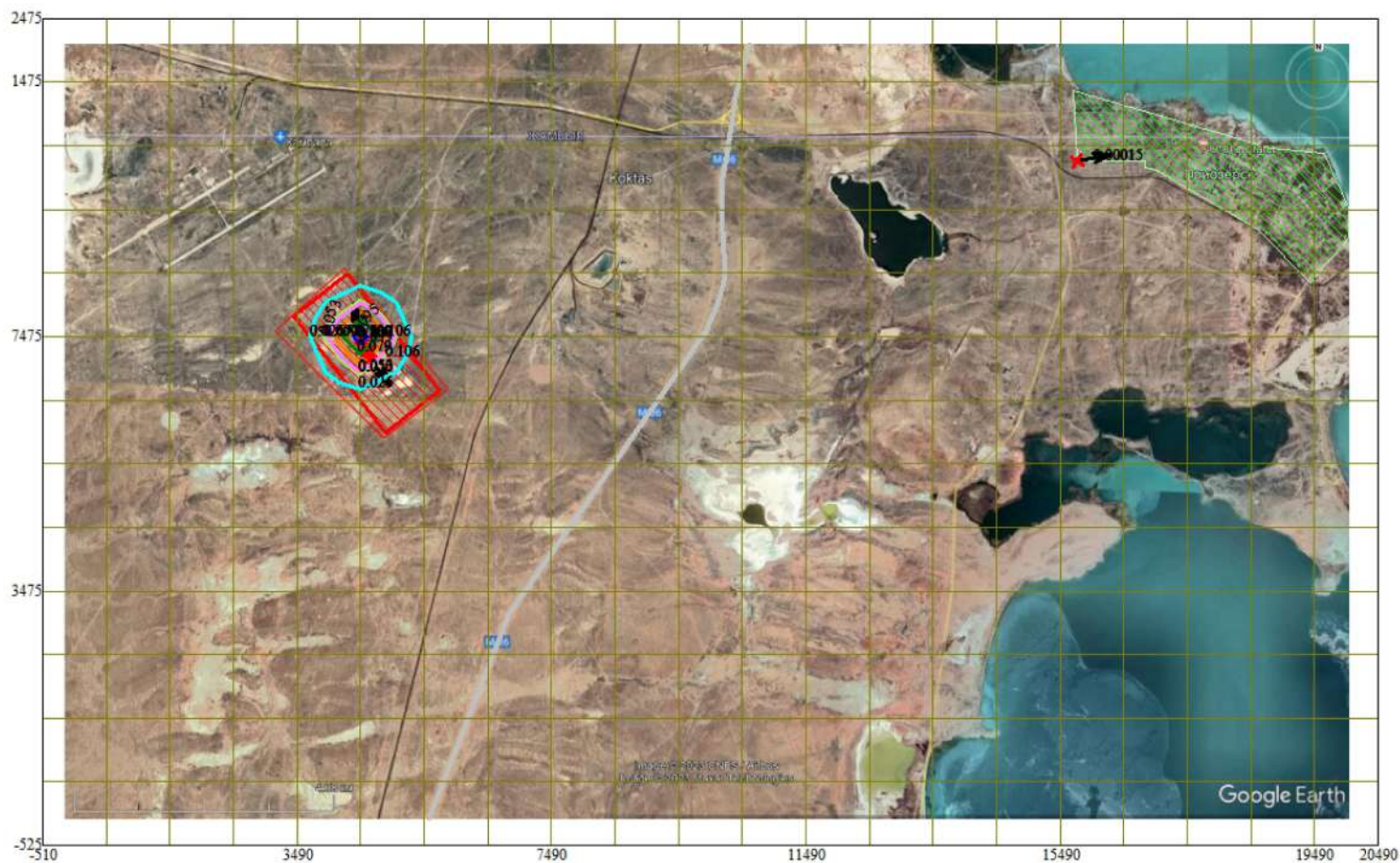
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.326 ПДК
- 0.651 ПДК
- 0.976 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.171 ПДК

0 900 2700м.  
 Масштаб 1:90000

Макс концентрация 1.3002837 ПДК достигается в точке  $x = 4490$   $y = 7475$   
 При опасном направлении  $174^\circ$  и опасной скорости ветра 4.05 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 21000 м, высота 13000 м,  
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек  $22 \times 14$   
 Расчет на существующее положение.



Город : 032 Приозерск  
 Объект : 0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

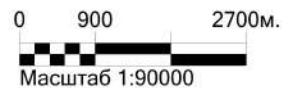


Условные обозначения:

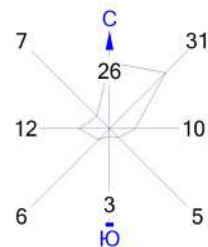
- Жилые зоны, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

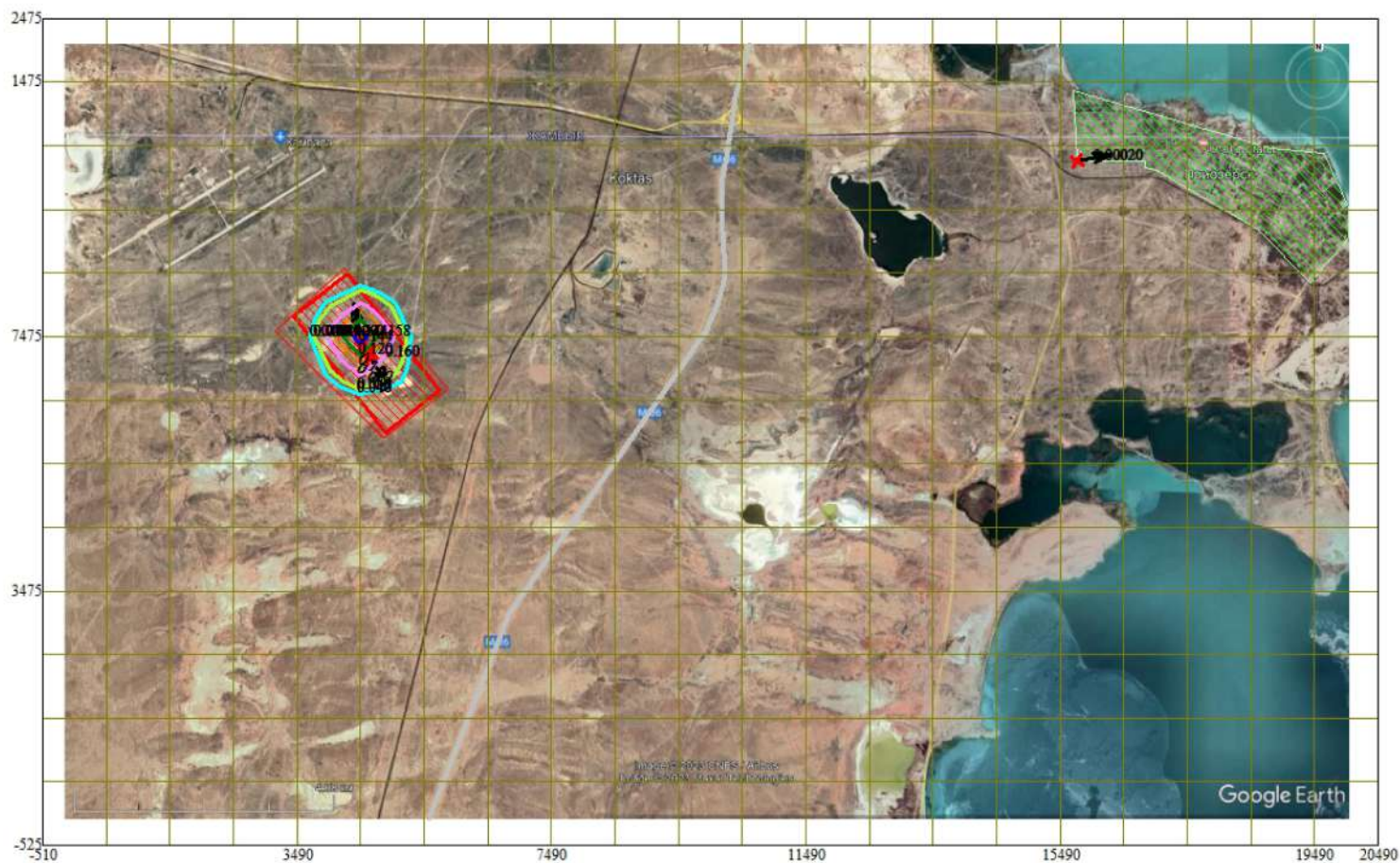
- 0.026 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.053 ПДК
- 0.079 ПДК
- 0.095 ПДК
- 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.1056482 ПДК достигается в точке  $x = 4490$   $y = 7475$   
 При опасном направлении  $174^\circ$  и опасной скорости ветра 4.05 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 21000 м, высота 13000 м,  
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек  $22 \times 14$   
 Расчет на существующее положение.



Город : 032 Приозерск  
 Объект : 0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

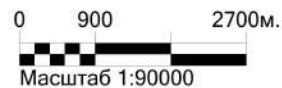


Условные обозначения:

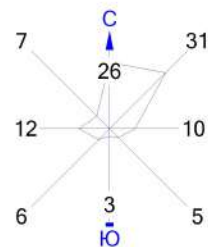
- Жилые зоны, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

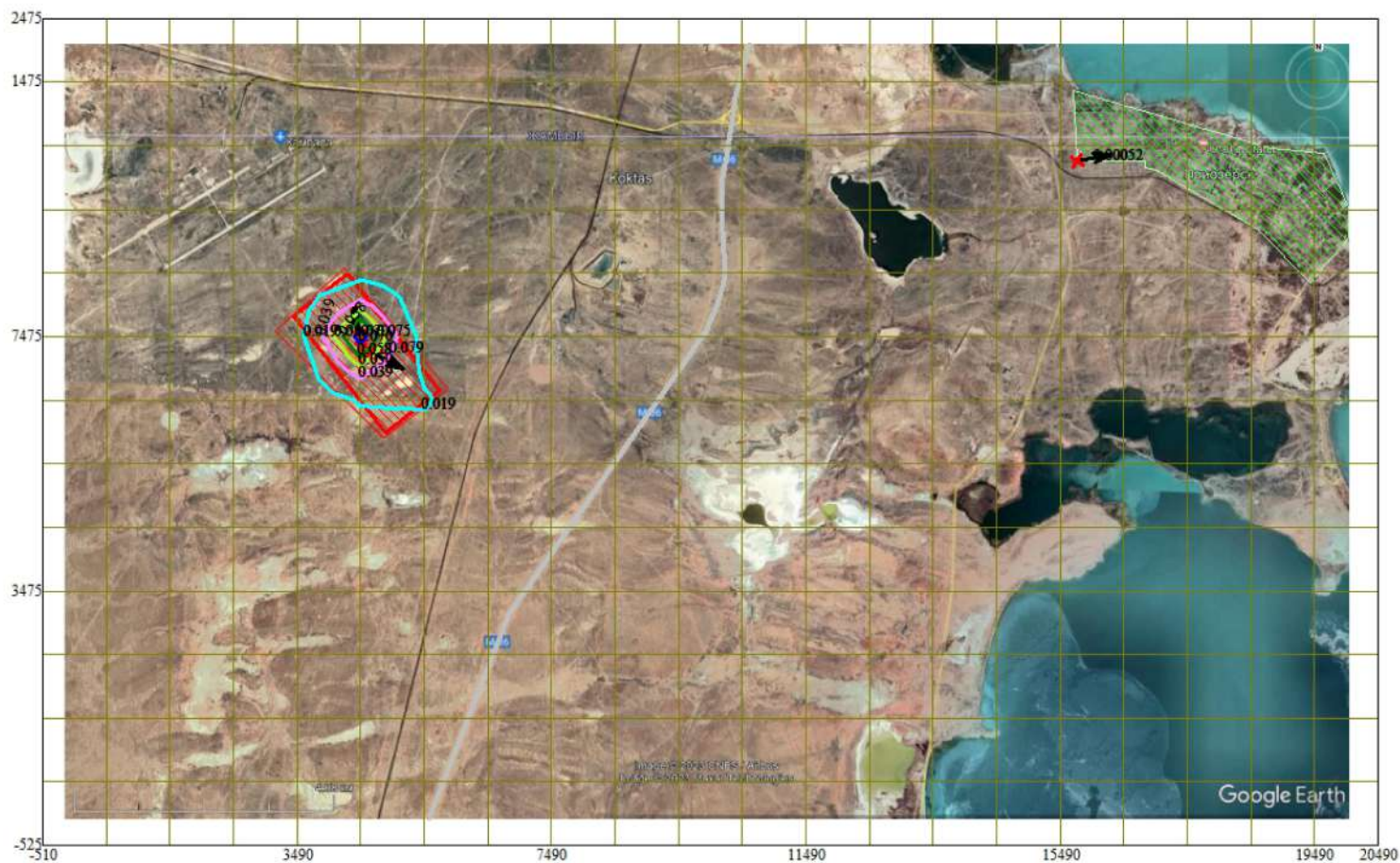
- 0.040 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.080 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.120 ПДК
- 0.144 ПДК



Макс концентрация 0.158358 ПДК достигается в точке  $x = 4490$   $y = 7475$   
 При опасном направлении  $174^\circ$  и опасной скорости ветра 8 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 21000 м, высота 13000 м,  
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек  $22 \times 14$   
 Расчет на существующее положение.



Город : 032 Приозерск  
 Объект : 0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:

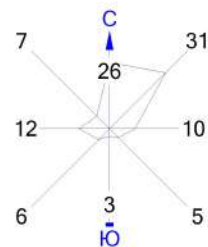
- Жилые зоны, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

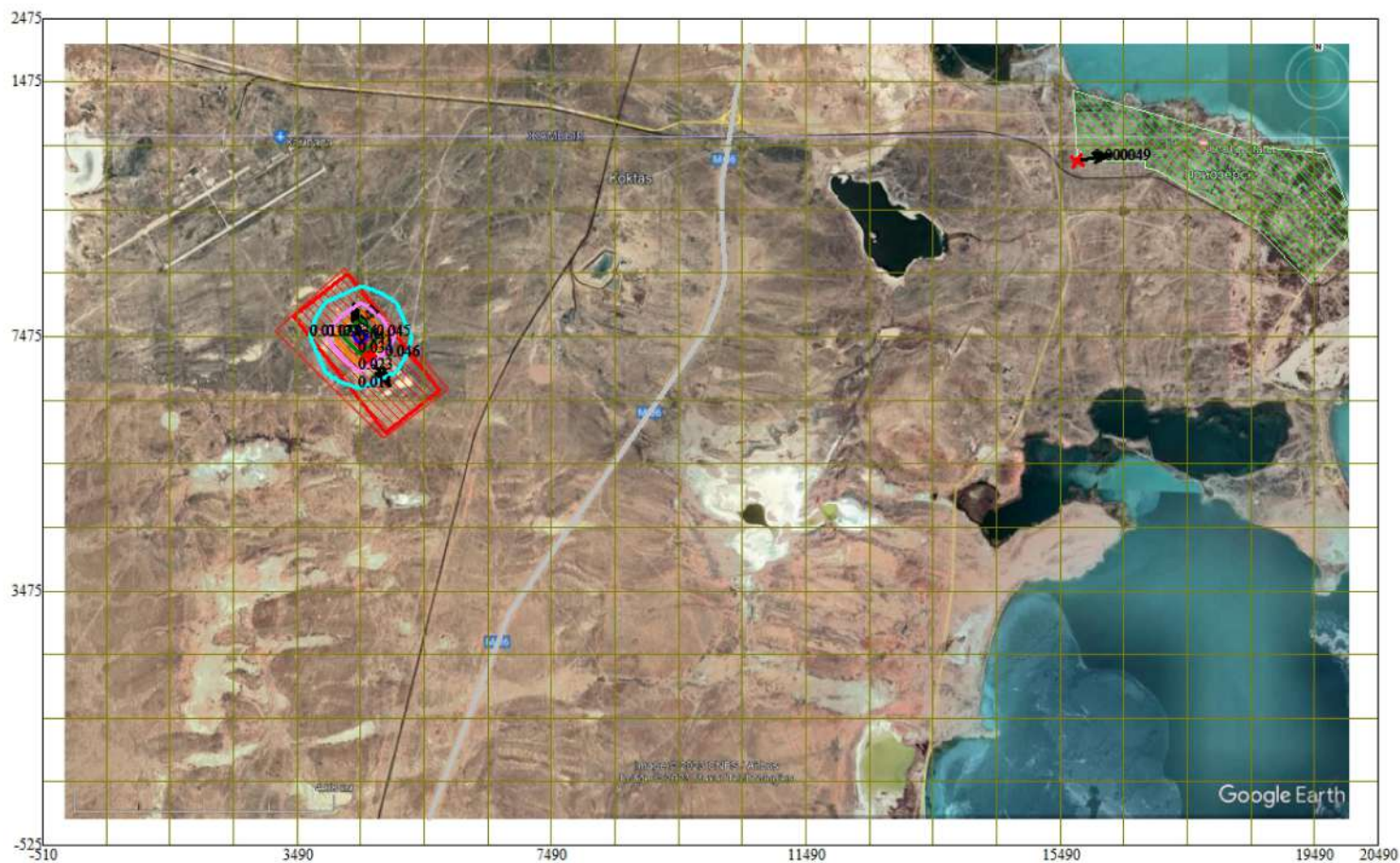
- 0.019 ПДК
- 0.039 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.058 ПДК
- 0.070 ПДК

0 900 2700м.  
 Масштаб 1:90000

Макс концентрация 0.0753129 ПДК достигается в точке  $x = 4490$   $y = 7475$   
 При опасном направлении  $173^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 21000 м, высота 13000 м,  
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек  $22 \times 14$   
 Расчет на существующее положение.



Город : 032 Приозерск  
 Объект : 0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

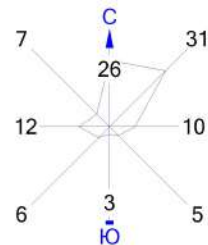
- Жилые зоны, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

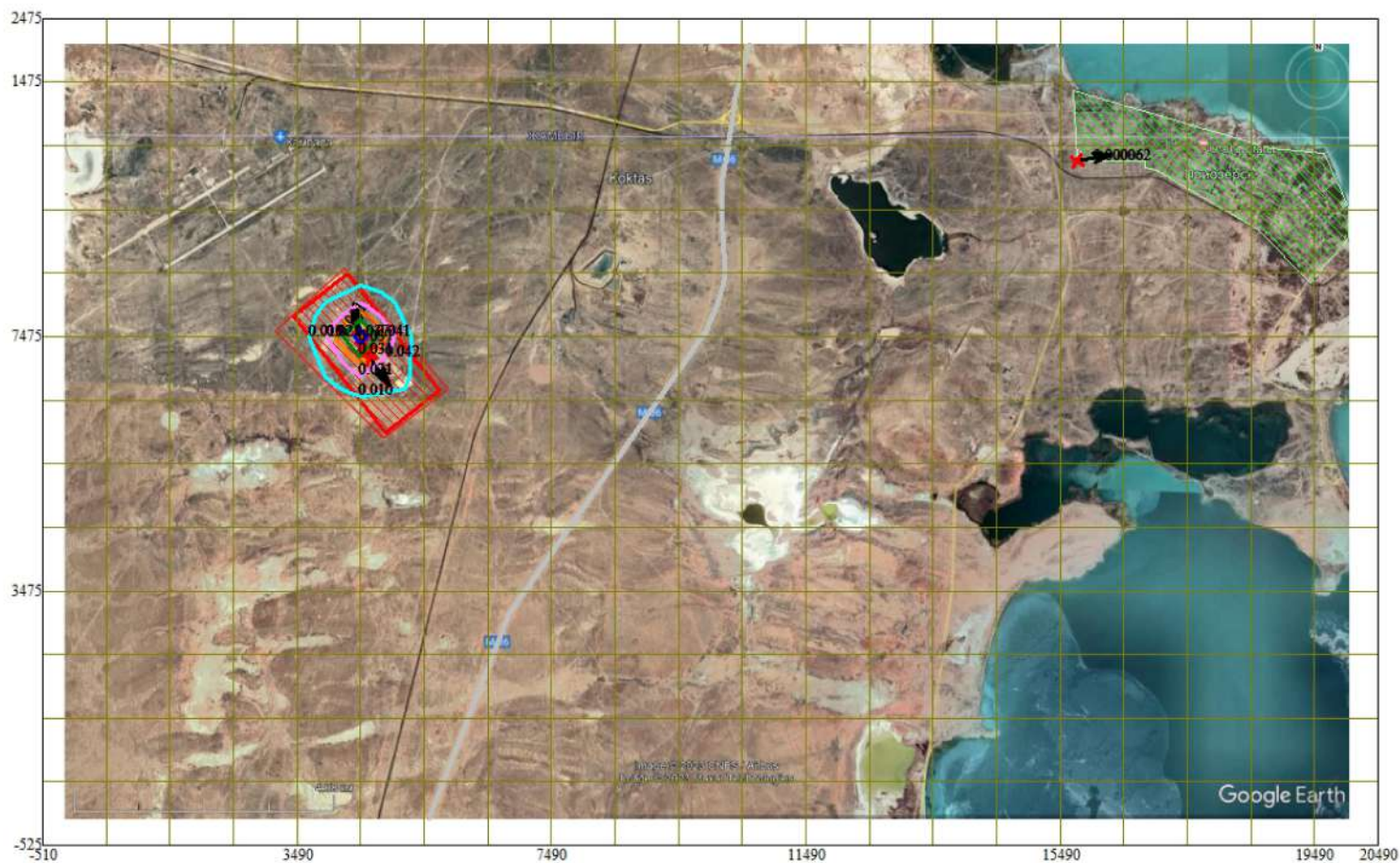
- 0.011 ПДК
- 0.023 ПДК
- 0.034 ПДК
- 0.041 ПДК

0 900 2700м.  
 Масштаб 1:90000

Макс концентрация 0.0453078 ПДК достигается в точке  $x = 4490$   $y = 7475$   
 При опасном направлении  $174^\circ$  и опасной скорости ветра 4.07 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 21000 м, высота 13000 м,  
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек  $22 \times 14$   
 Расчет на существующее положение.



Город : 032 Приозерск  
 Объект : 0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



Условные обозначения:

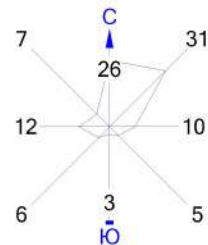
- Жилые зоны, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

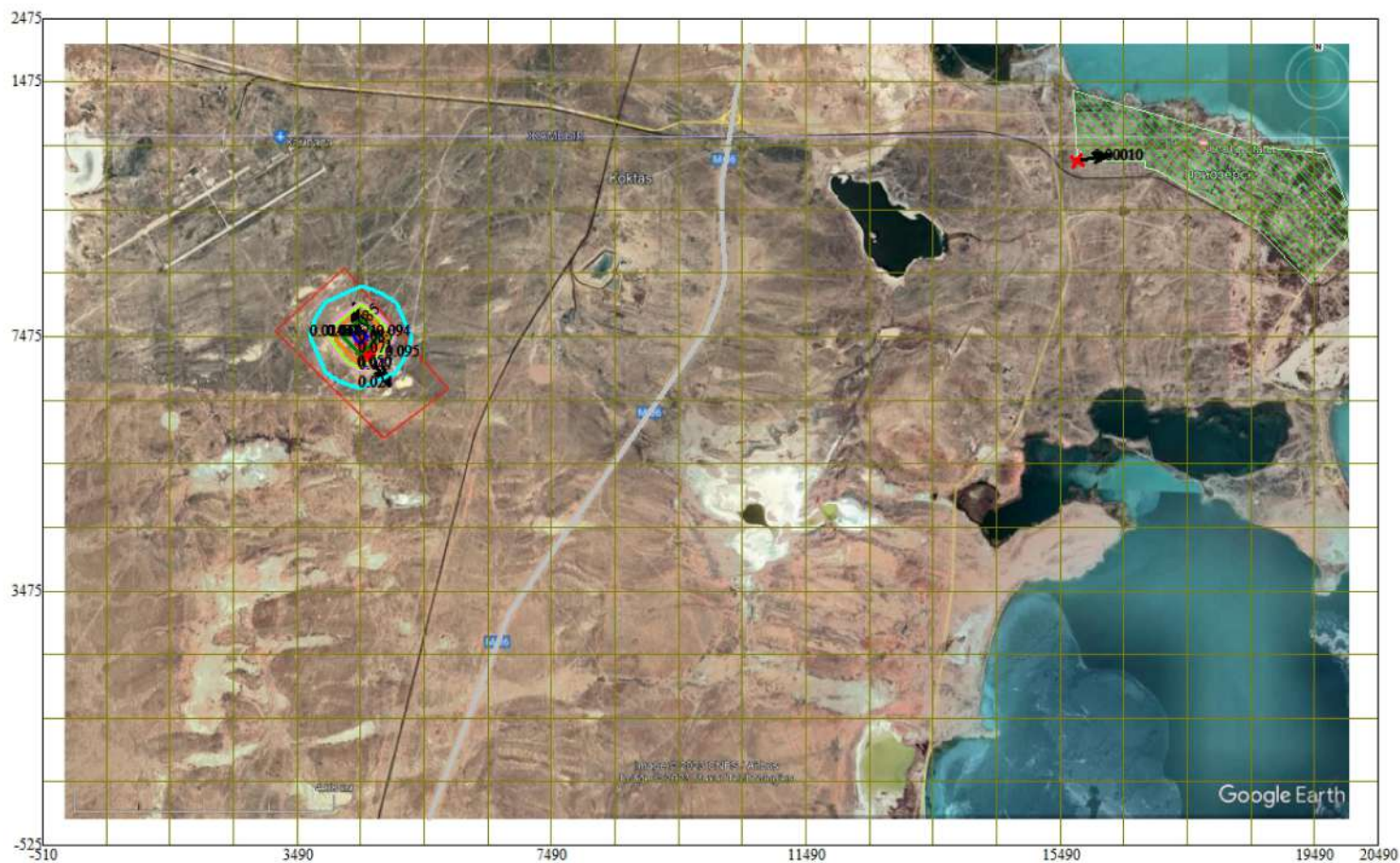
- 0.010 ПДК
- 0.021 ПДК
- 0.031 ПДК
- 0.037 ПДК

0 900 2700м.  
 Масштаб 1:90000

Макс концентрация 0.0411519 ПДК достигается в точке  $x=4490$   $y=7475$   
 При опасном направлении  $174^\circ$  и опасной скорости ветра 8 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 21000 м, высота 13000 м,  
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек  $22 \times 14$   
 Расчет на существующее положение.



Город : 032 Приозерск  
 Объект : 0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



Условные обозначения:

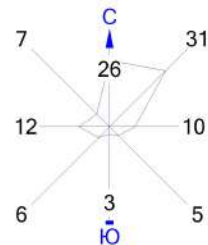
- Жилые зоны, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.024 ПДК
- 0.047 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.071 ПДК
- 0.085 ПДК

0 900 2700м.  
 Масштаб 1:90000

Макс концентрация 0.0943913 ПДК достигается в точке  $x = 4490$   $y = 7475$   
 При опасном направлении  $174^\circ$  и опасной скорости ветра 4.07 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 21000 м, высота 13000 м,  
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек  $22 \times 14$   
 Расчет на существующее положение.

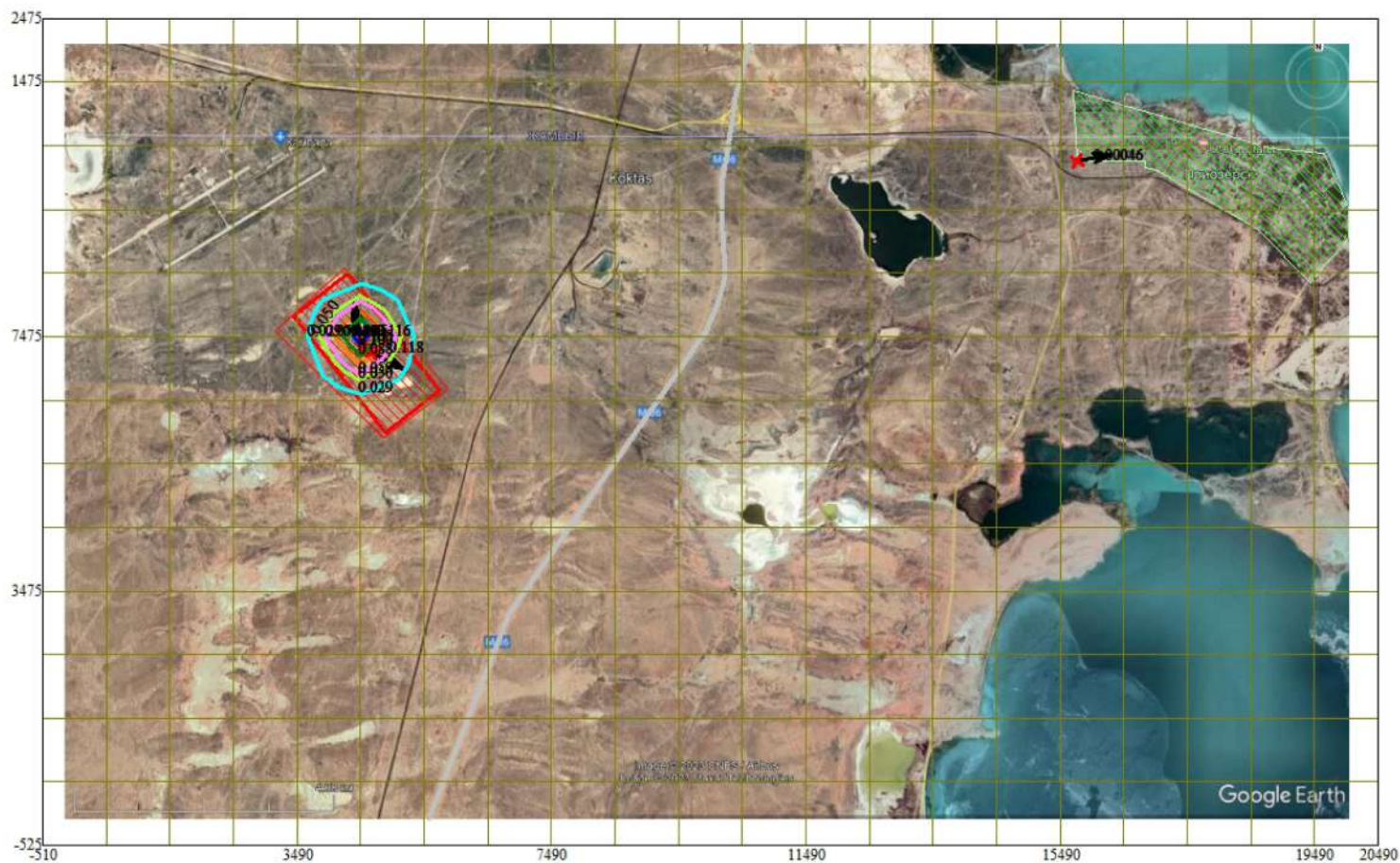


Город : 032 Приозерск

Объект : 0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

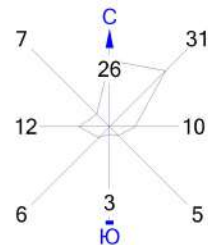
- Жилые зоны, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.029 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.059 ПДК
- 0.088 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.105 ПДК

0 900 2700м.  
Масштаб 1:90000

Макс концентрация 0.1163117 ПДК достигается в точке  $x=4490$   $y=7475$   
При опасном направлении  $174^\circ$  и опасной скорости ветра 3.68 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 21000 м, высота 13000 м,  
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек  $22 \times 14$   
Расчёт на существующее положение.

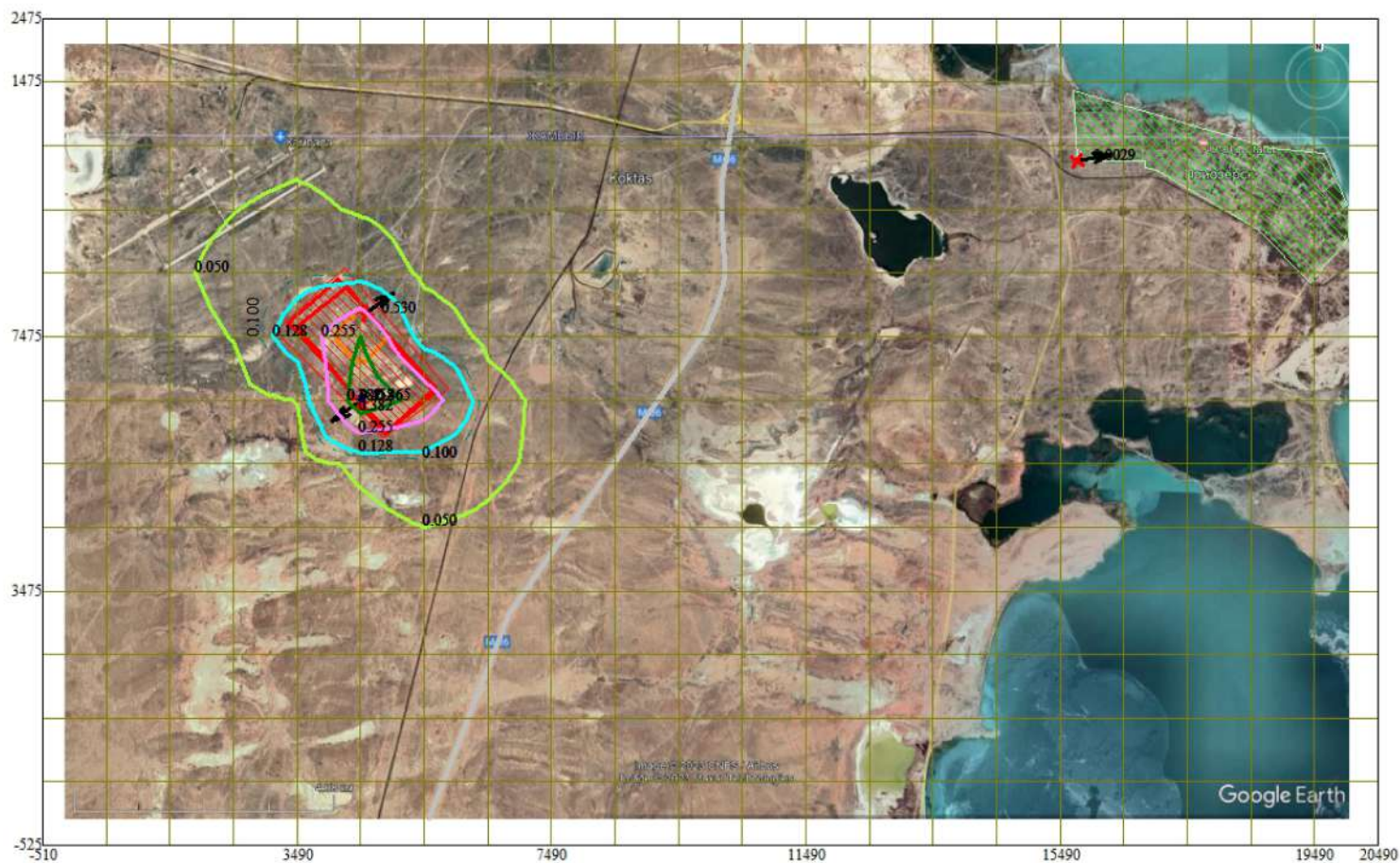


Город : 032 Приозерск

Объект : 0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:

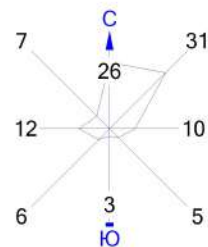
- Жилые зоны, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.128 ПДК
- 0.255 ПДК
- 0.382 ПДК
- 0.458 ПДК

0 900 2700м.  
Масштаб 1:90000

Макс концентрация 0.4648028 ПДК достигается в точке  $x = 4490$   $y = 6475$   
 При опасном направлении  $44^\circ$  и опасной скорости ветра 0.74 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 21000 м, высота 13000 м,  
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек  $22 \times 14$   
 Расчет на существующее положение.



Город : 032 Приозерск  
 Объект : 0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 __OV Граница области воздействия по МРК-2014



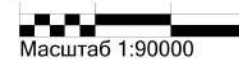
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

1.0 ПДК

0 900 2700м.



Масштаб 1:90000

Макс концентрация 1.3734984 ПДК достигается в точке  $x=4490$   $y=7475$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 21000 м, высота 13000 м,  
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 22*14  
 Граница области воздействия по МРК-2014

РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Объект: Расчетная зона: по прямоугольнику

Список литературы

- 1. ГН уровней шума и инфразвука в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки, утверждены приказом министра здравоохранения РК № 841 от 03.12.2004
- 2. МСН 2.04-03-2005 Защита от шума
- 3. ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности.  
Часть 1. Расчет поглощения звука атмосферой
- 4. ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности.  
Часть 2. Общий метод расчета
- 5. ГН уровней шума на рабочих местах, утверждены приказом И.О. Министра здравоохранения РК
- 6. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека»

Таблица 1. Характеристики источников шума

1. [ИШ0001] Буровая машина

Тип: протяженный. Характер шума: широкополосный , постоянный

| Координаты центра источника, м |                | Высота, м      | Длина, м | Ширина, м | Угол наклона, град. | Дистанция замера, м | Ф фактор направленности | Ω прост. угол | Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        |        |        | Экв. уров., дБА | Max. уров., дБА |        |
|--------------------------------|----------------|----------------|----------|-----------|---------------------|---------------------|-------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|-----------------|-----------------|--------|
| X _s                 | Y _s | Z _s |          |           |                     |                     |                         |               | 31,5Гц                                                        | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц |                 |                 | 8000Гц |
| 4595                           | 7324           | 2              | 693,1    | 1592,2    | 32,5                | 0                   | 1                       | 4π            | 76                                                            | 76   | 77    | 78    | 79    | 76     | 71     | 67     | 60              | 77              |        |

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

2. [ИШ0002] Передвижной транспорт

Тип: протяженный. Характер шума: широкополосный , постоянный

| Координаты центра источника, м |                | Высота, м      | Длина, м | Ширина, м | Угол наклона, град. | Дистанция замера, м | Ф фактор направленности | Ω прост. угол | Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        |        |        | Экв. уров., дБА | Max. уров., дБА |        |
|--------------------------------|----------------|----------------|----------|-----------|---------------------|---------------------|-------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|-----------------|-----------------|--------|
| X _s                 | Y _s | Z _s |          |           |                     |                     |                         |               | 31,5Гц                                                        | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц |                 |                 | 8000Гц |
| 4470                           | 7112           | 2              | 702,7    | 1986,7    | 41,9                | 0                   | 1                       | 4π            | 76                                                            | 76   | 77    | 78    | 79    | 76     | 71     | 67     | 60              | 77              |        |

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

2. Расчеты уровней шума по расчетному прямоугольнику (РП).

Поверхность земли:  $\alpha=0,1$  твердая поверхность (асфальт, бетон)

Таблица 2.1.            Параметры РП

| Код | X центра, м | Y центра, м | Длина, м | Ширина, м | Шаг, м | Узлов   | Высота, м | Примечание |
|-----|-------------|-------------|----------|-----------|--------|---------|-----------|------------|
| 001 | 9990        | 5975        | 21000    | 13000     | 1000   | 22 x 14 | 1,5       |            |

Таблица 2.2.            Норматив допустимого шума на территории

| Назначение помещений или территорий                                                                                     | Время суток, час | Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        |        |        |        | Экв. уров., дБА | Мак. уров., дБА |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----------------|-----------------|
|                                                                                                                         |                  | 31,5Гц                                                          | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц |                 |                 |
| 22. Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов | с 7 до 23 ч.     | 90                                                              | 75   | 66    | 59    | 54    | 50     | 47     | 45     | 44     | 55              | 70              |

Источник информации: СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума"

Таблица 2.3.            Расчетные уровни шума

| №                         | Идентификатор РТ | координаты расчетных точек, м |                 |                          | Основной вклад источниками* | Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        |        |        | Экв. уров., дБА | Max. уров., дБА |        |
|---------------------------|------------------|-------------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|-----------------|-----------------|--------|
|                           |                  | X _{рт}               | Y _{рт} | Z _{рт} (высота) |                             | 31,5Гц                                                          | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц |                 |                 | 8000Гц |
| 1                         | РТ001            | -510                          | 12475           | 0                        |                             | 16                                                              | 16   | 12    | 8     |       |        |        |        |                 |                 |        |
| Нет превышений нормативов |                  |                               |                 |                          |                             | -                                                               | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -               | -               | -      |
| 2                         | РТ002            | 490                           | 12475           | 0                        |                             | 17                                                              | 17   | 14    | 10    |       |        |        |        |                 |                 |        |
| Нет превышений нормативов |                  |                               |                 |                          |                             | -                                                               | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -               | -               | -      |
| 3                         | РТ003            | 1490                          | 12475           | 0                        | ИШ0002-0дБА                 | 17                                                              | 17   | 15    | 11    | 5     |        |        |        |                 |                 |        |
| Нет превышений нормативов |                  |                               |                 |                          |                             | -                                                               | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -               | -               | -      |
| 4                         | РТ004            | 2490                          | 12475           | 0                        | ИШ0002-4дБА, ИШ0001-4дБА    | 18                                                              | 18   | 16    | 13    | 7     |        |        |        |                 | 7               |        |
| Нет превышений нормативов |                  |                               |                 |                          |                             | -                                                               | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -               | -               | -      |
| 5                         | РТ005            | 3490                          | 12475           | 0                        | ИШ0001-5дБА, ИШ0002-5дБА    | 18                                                              | 18   | 16    | 14    | 8     |        |        |        |                 | 8               |        |
| Нет превышений нормативов |                  |                               |                 |                          |                             | -                                                               | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -               | -               | -      |
| 6                         | РТ006            | 4490                          | 12475           | 0                        | ИШ0001-5дБА, ИШ0002-5дБА    | 18                                                              | 18   | 16    | 14    | 8     |        |        |        |                 | 8               |        |
| Нет превышений нормативов |                  |                               |                 |                          |                             | -                                                               | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -               | -               | -      |
| 7                         | РТ007            | 5490                          | 12475           | 0                        | ИШ0001-5дБА, ИШ0002-4дБА    | 18                                                              | 18   | 16    | 13    | 8     |        |        |        |                 | 8               |        |
| Нет превышений нормативов |                  |                               |                 |                          |                             | -                                                               | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -               | -               | -      |
| 8                         | РТ008            | 6490                          | 12475           | 0                        | ИШ0001-4дБА, ИШ0002-0дБА    | 18                                                              | 18   | 15    | 12    | 6     |        |        |        |                 | 5               |        |

|                           |       |       |       |   |                          |    |    |    |    |    |   |   |   |    |   |
|---------------------------|-------|-------|-------|---|--------------------------|----|----|----|----|----|---|---|---|----|---|
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   | -                        | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 9                         | PT009 | 7490  | 12475 | 0 |                          | 17 | 17 | 14 | 11 | 1  |   |   |   |    |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   | -                        | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 10                        | PT010 | 8490  | 12475 | 0 |                          | 16 | 16 | 13 | 9  |    |   |   |   |    |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   | -                        | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 11                        | PT011 | 9490  | 12475 | 0 |                          | 15 | 15 | 12 | 7  |    |   |   |   |    |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   | -                        | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 12                        | PT012 | 10490 | 12475 | 0 |                          | 15 | 15 | 10 | 5  |    |   |   |   |    |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   | -                        | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 13                        | PT013 | 11490 | 12475 | 0 |                          | 14 | 14 | 9  | 4  |    |   |   |   |    |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   | -                        | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 14                        | PT014 | 12490 | 12475 | 0 |                          | 13 | 13 | 8  |    |    |   |   |   |    |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   | -                        | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 15                        | PT015 | 13490 | 12475 | 0 |                          | 13 | 13 | 7  |    |    |   |   |   |    |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   | -                        | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 16                        | PT016 | 14490 | 12475 | 0 |                          | 12 | 12 | 6  |    |    |   |   |   |    |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   | -                        | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 17                        | PT017 | 15490 | 12475 | 0 |                          | 12 | 12 | 5  |    |    |   |   |   |    |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   | -                        | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 18                        | PT018 | 16490 | 12475 | 0 |                          | 11 | 11 | 4  |    |    |   |   |   |    |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   | -                        | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 19                        | PT019 | 17490 | 12475 | 0 |                          | 11 | 11 |    |    |    |   |   |   |    |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   | -                        | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 20                        | PT020 | 18490 | 12475 | 0 |                          | 11 | 11 |    |    |    |   |   |   |    |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   | -                        | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 21                        | PT021 | 19490 | 12475 | 0 |                          | 10 | 10 |    |    |    |   |   |   |    |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   | -                        | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 22                        | PT022 | 20490 | 12475 | 0 |                          | 10 | 10 |    |    |    |   |   |   |    |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   | -                        | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 23                        | PT023 | -510  | 11475 | 0 |                          | 17 | 17 | 14 | 10 |    |   |   |   |    |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   | -                        | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 24                        | PT024 | 490   | 11475 | 0 | ИШ0002-1дБА, ИШ0001-0дБА | 17 | 17 | 15 | 12 | 6  |   |   |   | 3  |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   | -                        | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 25                        | PT025 | 1490  | 11475 | 0 | ИШ0002-5дБА, ИШ0001-5дБА | 18 | 18 | 16 | 14 | 8  |   |   |   | 8  |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   | -                        | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 26                        | PT026 | 2490  | 11475 | 0 | ИШ0002-7дБА, ИШ0001-7дБА | 19 | 19 | 18 | 16 | 11 |   |   |   | 10 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   | -                        | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 27                        | PT027 | 3490  | 11475 | 0 | ИШ0001-9дБА, ИШ0002-9дБА | 20 | 20 | 18 | 17 | 13 |   |   |   | 12 |   |

|    |       |       |       |   |                           |    |    |    |    |    |   |   |   |   |    |   |
|----|-------|-------|-------|---|---------------------------|----|----|----|----|----|---|---|---|---|----|---|
|    |       |       |       |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 28 | PT028 | 4490  | 11475 | 0 | ИШ0001-9дБА, ИШ0002-9дБА  | 20 | 20 | 19 | 17 | 13 |   |   |   |   | 12 |   |
|    |       |       |       |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 29 | PT029 | 5490  | 11475 | 0 | ИШ0001-9дБА, ИШ0002-8дБА  | 20 | 20 | 18 | 16 | 12 |   |   |   |   | 11 |   |
|    |       |       |       |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 30 | PT030 | 6490  | 11475 | 0 | ИШ0001-7дБА, ИШ0002-6дБА  | 19 | 19 | 17 | 15 | 10 |   |   |   |   | 9  |   |
|    |       |       |       |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 31 | PT031 | 7490  | 11475 | 0 | ИШ0001-5дБА, ИШ0002-1дБА  | 18 | 18 | 16 | 13 | 7  |   |   |   |   | 6  |   |
|    |       |       |       |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 32 | PT032 | 8490  | 11475 | 0 |                           | 17 | 17 | 14 | 11 | 4  |   |   |   |   |    |   |
|    |       |       |       |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 33 | PT033 | 9490  | 11475 | 0 |                           | 16 | 16 | 13 | 9  |    |   |   |   |   |    |   |
|    |       |       |       |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 34 | PT034 | 10490 | 11475 | 0 |                           | 15 | 15 | 11 | 7  |    |   |   |   |   |    |   |
|    |       |       |       |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 35 | PT035 | 11490 | 11475 | 0 |                           | 15 | 15 | 10 | 5  |    |   |   |   |   |    |   |
|    |       |       |       |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 36 | PT036 | 12490 | 11475 | 0 |                           | 14 | 14 | 9  |    |    |   |   |   |   |    |   |
|    |       |       |       |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 37 | PT037 | 13490 | 11475 | 0 |                           | 13 | 13 | 8  |    |    |   |   |   |   |    |   |
|    |       |       |       |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 38 | PT038 | 14490 | 11475 | 0 |                           | 13 | 13 | 6  |    |    |   |   |   |   |    |   |
|    |       |       |       |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 39 | PT039 | 15490 | 11475 | 0 |                           | 12 | 12 | 5  |    |    |   |   |   |   |    |   |
|    |       |       |       |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 40 | PT040 | 16490 | 11475 | 0 |                           | 12 | 12 | 4  |    |    |   |   |   |   |    |   |
|    |       |       |       |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 41 | PT041 | 17490 | 11475 | 0 |                           | 11 | 11 |    |    |    |   |   |   |   |    |   |
|    |       |       |       |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 42 | PT042 | 18490 | 11475 | 0 |                           | 11 | 11 |    |    |    |   |   |   |   |    |   |
|    |       |       |       |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 43 | PT043 | 19490 | 11475 | 0 |                           | 10 | 10 |    |    |    |   |   |   |   |    |   |
|    |       |       |       |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 44 | PT044 | 20490 | 11475 | 0 |                           | 10 | 10 |    |    |    |   |   |   |   |    |   |
|    |       |       |       |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 45 | PT045 | -510  | 10475 | 0 | ИШ0002-0дБА               | 17 | 17 | 15 | 12 | 5  |   |   |   |   |    |   |
|    |       |       |       |   | Нет превышений нормативов | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 46 | PT046 | 490   | 10475 | 0 | ИШ0002-6дБА, ИШ0001-5дБА  | 18 | 18 | 16 | 14 | 9  |   |   |   |   | 9  |   |

|                           |       |       |       |   |                            |    |    |    |    |    |   |   |   |    |   |
|---------------------------|-------|-------|-------|---|----------------------------|----|----|----|----|----|---|---|---|----|---|
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |                            | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 47                        | PT047 | 1490  | 10475 | 0 | ИШ0002-8дБА, ИШ0001-8дБА   | 20 | 20 | 18 | 16 | 12 |   |   |   | 11 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |                            | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 48                        | PT048 | 2490  | 10475 | 0 | ИШ0002-12дБА, ИШ0001-11дБА | 21 | 21 | 20 | 18 | 15 | 1 |   |   | 15 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |                            | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 49                        | PT049 | 3490  | 10475 | 0 | ИШ0002-14дБА, ИШ0001-14дБА | 22 | 22 | 21 | 20 | 18 | 7 |   |   | 17 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |                            | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 50                        | PT050 | 4490  | 10475 | 0 | ИШ0001-15дБА, ИШ0002-14дБА | 22 | 22 | 22 | 21 | 18 | 8 |   |   | 18 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |                            | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 51                        | PT051 | 5490  | 10475 | 0 | ИШ0001-14дБА, ИШ0002-12дБА | 22 | 22 | 21 | 20 | 17 | 6 |   |   | 16 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |                            | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 52                        | PT052 | 6490  | 10475 | 0 | ИШ0001-11дБА, ИШ0002-9дБА  | 20 | 20 | 19 | 17 | 14 |   |   |   | 13 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |                            | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 53                        | PT053 | 7490  | 10475 | 0 | ИШ0001-7дБА, ИШ0002-6дБА   | 19 | 19 | 17 | 15 | 10 |   |   |   | 10 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |                            | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 54                        | PT054 | 8490  | 10475 | 0 | ИШ0001-4дБА, ИШ0002-1дБА   | 18 | 18 | 15 | 13 | 6  |   |   |   | 6  |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |                            | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 55                        | PT055 | 9490  | 10475 | 0 |                            | 17 | 17 | 14 | 10 |    |   |   |   |    |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |                            | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 56                        | PT056 | 10490 | 10475 | 0 |                            | 16 | 16 | 12 | 8  |    |   |   |   |    |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |                            | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 57                        | PT057 | 11490 | 10475 | 0 |                            | 15 | 15 | 11 | 6  |    |   |   |   |    |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |                            | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 58                        | PT058 | 12490 | 10475 | 0 |                            | 14 | 14 | 10 | 4  |    |   |   |   |    |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |                            | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 59                        | PT059 | 13490 | 10475 | 0 |                            | 14 | 14 | 8  |    |    |   |   |   |    |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |                            | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 60                        | PT060 | 14490 | 10475 | 0 |                            | 13 | 13 | 7  |    |    |   |   |   |    |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |                            | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 61                        | PT061 | 15490 | 10475 | 0 |                            | 12 | 12 | 6  |    |    |   |   |   |    |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |                            | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 62                        | PT062 | 16490 | 10475 | 0 |                            | 12 | 12 | 5  |    |    |   |   |   |    |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |                            | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 63                        | PT063 | 17490 | 10475 | 0 |                            | 11 | 11 | 3  |    |    |   |   |   |    |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |                            | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 64                        | PT064 | 18490 | 10475 | 0 |                            | 11 | 11 |    |    |    |   |   |   |    |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |                            | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 65                        | PT065 | 19490 | 10475 | 0 |                            | 10 | 10 |    |    |    |   |   |   |    |   |

|    |       |       |       |   |                            |    |    |    |    |    |    |   |   |   |    |   |
|----|-------|-------|-------|---|----------------------------|----|----|----|----|----|----|---|---|---|----|---|
|    |       |       |       |   | Нет превышений нормативов  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 66 | PT066 | 20490 | 10475 | 0 |                            | 10 | 10 |    |    |    |    |   |   |   |    |   |
|    |       |       |       |   | Нет превышений нормативов  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 67 | PT067 | -510  | 9475  | 0 | ИШ0002-5дБА, ИШ0001-4дБА   | 18 | 18 | 16 | 13 | 7  |    |   |   |   | 7  |   |
|    |       |       |       |   | Нет превышений нормативов  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 68 | PT068 | 490   | 9475  | 0 | ИШ0002-8дБА, ИШ0001-7дБА   | 19 | 19 | 18 | 16 | 11 |    |   |   |   | 11 |   |
|    |       |       |       |   | Нет превышений нормативов  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 69 | PT069 | 1490  | 9475  | 0 | ИШ0002-12дБА, ИШ0001-12дБА | 21 | 21 | 20 | 19 | 16 | 4  |   |   |   | 15 |   |
|    |       |       |       |   | Нет превышений нормативов  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 70 | PT070 | 2490  | 9475  | 0 | ИШ0002-16дБА, ИШ0001-16дБА | 23 | 23 | 22 | 22 | 20 | 10 |   |   |   | 19 |   |
|    |       |       |       |   | Нет превышений нормативов  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 71 | PT071 | 3490  | 9475  | 0 | ИШ0002-20дБА, ИШ0001-19дБА | 25 | 25 | 25 | 25 | 23 | 16 |   |   |   | 23 |   |
|    |       |       |       |   | Нет превышений нормативов  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 72 | PT072 | 4490  | 9475  | 0 | ИШ0001-22дБА, ИШ0002-20дБА | 26 | 26 | 26 | 26 | 25 | 18 | 3 |   |   | 24 |   |
|    |       |       |       |   | Нет превышений нормативов  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 73 | PT073 | 5490  | 9475  | 0 | ИШ0001-19дБА, ИШ0002-17дБА | 24 | 24 | 24 | 23 | 22 | 13 |   |   |   | 21 |   |
|    |       |       |       |   | Нет превышений нормативов  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 74 | PT074 | 6490  | 9475  | 0 | ИШ0001-14дБА, ИШ0002-13дБА | 22 | 22 | 21 | 20 | 17 | 7  |   |   |   | 17 |   |
|    |       |       |       |   | Нет превышений нормативов  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 75 | PT075 | 7490  | 9475  | 0 | ИШ0001-10дБА, ИШ0002-9дБА  | 20 | 20 | 19 | 17 | 13 |    |   |   |   | 12 |   |
|    |       |       |       |   | Нет превышений нормативов  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 76 | PT076 | 8490  | 9475  | 0 | ИШ0001-6дБА, ИШ0002-6дБА   | 19 | 19 | 17 | 14 | 9  |    |   |   |   | 9  |   |
|    |       |       |       |   | Нет превышений нормативов  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 77 | PT077 | 9490  | 9475  | 0 | ИШ0001-0дБА, ИШ0002-0дБА   | 17 | 17 | 15 | 12 | 6  |    |   |   |   | 3  |   |
|    |       |       |       |   | Нет превышений нормативов  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 78 | PT078 | 10490 | 9475  | 0 |                            | 16 | 16 | 13 | 10 |    |    |   |   |   |    |   |
|    |       |       |       |   | Нет превышений нормативов  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 79 | PT079 | 11490 | 9475  | 0 |                            | 15 | 15 | 12 | 7  |    |    |   |   |   |    |   |
|    |       |       |       |   | Нет превышений нормативов  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 80 | PT080 | 12490 | 9475  | 0 |                            | 15 | 15 | 10 | 5  |    |    |   |   |   |    |   |
|    |       |       |       |   | Нет превышений нормативов  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 81 | PT081 | 13490 | 9475  | 0 |                            | 14 | 14 | 9  |    |    |    |   |   |   |    |   |
|    |       |       |       |   | Нет превышений нормативов  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 82 | PT082 | 14490 | 9475  | 0 |                            | 13 | 13 | 7  |    |    |    |   |   |   |    |   |
|    |       |       |       |   | Нет превышений нормативов  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 83 | PT083 | 15490 | 9475  | 0 |                            | 13 | 13 | 6  |    |    |    |   |   |   |    |   |
|    |       |       |       |   | Нет превышений нормативов  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 84 | PT084 | 16490 | 9475  | 0 |                            | 12 | 12 | 5  |    |    |    |   |   |   |    |   |

|                           |       |       |      |   |                            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---------------------------|-------|-------|------|---|----------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   | -                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 85                        | PT085 | 17490 | 9475 | 0 |                            | 11 | 11 | 4  |    |    |    |    |    |    |    |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   | -                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 86                        | PT086 | 18490 | 9475 | 0 |                            | 11 | 11 |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   | -                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 87                        | PT087 | 19490 | 9475 | 0 |                            | 10 | 10 |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   | -                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 88                        | PT088 | 20490 | 9475 | 0 |                            | 10 | 10 |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   | -                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 89                        | PT089 | -510  | 8475 | 0 | ИШ0002-6дБА, ИШ0001-5дБА   | 18 | 18 | 16 | 14 | 9  |    |    |    | 8  |    |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   | -                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 90                        | PT090 | 490   | 8475 | 0 | ИШ0002-10дБА, ИШ0001-9дБА  | 20 | 20 | 19 | 17 | 13 |    |    |    | 13 |    |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   | -                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 91                        | PT091 | 1490  | 8475 | 0 | ИШ0002-15дБА, ИШ0001-14дБА | 22 | 22 | 22 | 21 | 18 | 8  |    |    | 18 |    |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   | -                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 92                        | PT092 | 2490  | 8475 | 0 | ИШ0002-21дБА, ИШ0001-20дБА | 25 | 25 | 25 | 25 | 24 | 17 | 2  |    | 24 |    |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   | -                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 93                        | PT093 | 3490  | 8475 | 0 | ИШ0002-28дБА, ИШ0001-27дБА | 30 | 30 | 31 | 31 | 31 | 26 | 16 | 2  | 31 |    |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   | -                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 94                        | PT094 | 4490  | 8475 | 0 | ИШ0001-36дБА, ИШ0002-30дБА | 34 | 34 | 35 | 36 | 36 | 32 | 25 | 17 | 3  | 37 |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   | -                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 95                        | PT095 | 5490  | 8475 | 0 | ИШ0001-24дБА, ИШ0002-22дБА | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 20 | 9  |    | 26 |    |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   | -                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 96                        | PT096 | 6490  | 8475 | 0 | ИШ0001-18дБА, ИШ0002-16дБА | 23 | 23 | 23 | 23 | 21 | 12 |    |    | 20 |    |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   | -                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 97                        | PT097 | 7490  | 8475 | 0 | ИШ0001-13дБА, ИШ0002-12дБА | 21 | 21 | 20 | 19 | 16 | 5  |    |    | 16 |    |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   | -                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 98                        | PT098 | 8490  | 8475 | 0 | ИШ0001-8дБА, ИШ0002-8дБА   | 20 | 20 | 18 | 16 | 12 |    |    |    | 11 |    |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   | -                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 99                        | PT099 | 9490  | 8475 | 0 | ИШ0001-5дБА, ИШ0002-5дБА   | 18 | 18 | 16 | 13 | 8  |    |    |    | 8  |    |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   | -                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 100                       | PT100 | 10490 | 8475 | 0 |                            | 17 | 17 | 14 | 11 | 4  |    |    |    |    |    |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   | -                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 101                       | PT101 | 11490 | 8475 | 0 |                            | 16 | 16 | 12 | 8  |    |    |    |    |    |    |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   | -                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 102                       | PT102 | 12490 | 8475 | 0 |                            | 15 | 15 | 11 | 6  |    |    |    |    |    |    |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   | -                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 103                       | PT103 | 13490 | 8475 | 0 |                            | 14 | 14 | 9  | 4  |    |    |    |    |    |    |

|                           |       |       |      |   |                                                                               |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |
|---------------------------|-------|-------|------|---|-------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |                                                                               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 104                       | PT104 | 14490 | 8475 | 0 |                                                                               | 13 | 13 | 8  |    |    |    |    |    |    |    |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |                                                                               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 105                       | PT105 | 15490 | 8475 | 0 |                                                                               | 13 | 13 | 6  |    |    |    |    |    |    |    |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |                                                                               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 106                       | PT106 | 16490 | 8475 | 0 |                                                                               | 12 | 12 | 5  |    |    |    |    |    |    |    |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |                                                                               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 107                       | PT107 | 17490 | 8475 | 0 |                                                                               | 12 | 12 | 4  |    |    |    |    |    |    |    |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |                                                                               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 108                       | PT108 | 18490 | 8475 | 0 |                                                                               | 11 | 11 |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |                                                                               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 109                       | PT109 | 19490 | 8475 | 0 |                                                                               | 11 | 11 |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |                                                                               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 110                       | PT110 | 20490 | 8475 | 0 |                                                                               | 10 | 10 |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |                                                                               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 111                       | PT111 | -510  | 7475 | 0 | ИШ0002-6дБА, ИШ0001-5дБА                                                      | 18 | 18 | 17 | 14 | 9  |    |    |    |    | 9  |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |                                                                               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 112                       | PT112 | 490   | 7475 | 0 | ИШ0002-11дБА, ИШ0001-9дБА                                                     | 20 | 20 | 19 | 17 | 14 |    |    |    |    | 13 |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |                                                                               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 113                       | PT113 | 1490  | 7475 | 0 | ИШ0002-16дБА, ИШ0001-14дБА                                                    | 23 | 23 | 22 | 21 | 19 | 10 |    |    |    | 18 |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |                                                                               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 114                       | PT114 | 2490  | 7475 | 0 | ИШ0002-24дБА, ИШ0001-21дБА                                                    | 27 | 27 | 27 | 27 | 26 | 19 | 8  |    |    | 26 |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |                                                                               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 115                       | PT115 | 3490  | 7475 | 0 | ИШ0002-42дБА                                                                  | 38 | 38 | 39 | 40 | 41 | 37 | 31 | 26 | 15 | 42 |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |                                                                               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 116                       | PT116 | 4490  | 7475 | 0 | координаты РТ и ИШ0001 совпадают.<br>РТ принимает характеристики<br>источника | 76 | 76 | 77 | 78 | 79 | 76 | 71 | 67 | 60 | 77 |   |   |
| Превышение нормативов :   |       |       |      |   |                                                                               | -  | 1  | 11 | 19 | 25 | 26 | 24 | 22 | 16 | 22 | - |   |
| 117                       | PT117 | 5490  | 7475 | 0 | ИШ0001-31дБА, ИШ0002-29дБА                                                    | 32 | 32 | 32 | 33 | 33 | 28 | 20 | 10 |    | 33 |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |                                                                               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 118                       | PT118 | 6490  | 7475 | 0 | ИШ0001-21дБА, ИШ0002-21дБА                                                    | 26 | 26 | 26 | 26 | 25 | 18 | 4  |    |    | 24 |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |                                                                               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 119                       | PT119 | 7490  | 7475 | 0 | ИШ0001-15дБА, ИШ0002-15дБА                                                    | 23 | 23 | 22 | 21 | 19 | 9  |    |    |    | 18 |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |                                                                               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 120                       | PT120 | 8490  | 7475 | 0 | ИШ0002-10дБА, ИШ0001-10дБА                                                    | 20 | 20 | 19 | 17 | 14 |    |    |    |    | 13 |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |                                                                               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 121                       | PT121 | 9490  | 7475 | 0 | ИШ0002-6дБА, ИШ0001-6дБА                                                      | 19 | 19 | 17 | 14 | 9  |    |    |    |    | 9  |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |                                                                               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

|                           |       |       |      |   |  |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------|-------|-------|------|---|--|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 293                       | PT293 | 5490  | -525 | 0 |  | 15 | 15 | 12 | 7 |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 294                       | PT294 | 6490  | -525 | 0 |  | 15 | 15 | 11 | 7 |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 295                       | PT295 | 7490  | -525 | 0 |  | 15 | 15 | 11 | 6 |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 296                       | PT296 | 8490  | -525 | 0 |  | 15 | 15 | 10 | 5 |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 297                       | PT297 | 9490  | -525 | 0 |  | 14 | 14 | 9  | 4 |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 298                       | PT298 | 10490 | -525 | 0 |  | 14 | 14 | 8  |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 299                       | PT299 | 11490 | -525 | 0 |  | 13 | 13 | 8  |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 300                       | PT300 | 12490 | -525 | 0 |  | 13 | 13 | 7  |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 301                       | PT301 | 13490 | -525 | 0 |  | 12 | 12 | 6  |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 302                       | PT302 | 14490 | -525 | 0 |  | 12 | 12 | 5  |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 303                       | PT303 | 15490 | -525 | 0 |  | 11 | 11 | 4  |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 304                       | PT304 | 16490 | -525 | 0 |  | 11 | 11 |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 305                       | PT305 | 17490 | -525 | 0 |  | 11 | 11 |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 306                       | PT306 | 18490 | -525 | 0 |  | 10 | 10 |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 307                       | PT307 | 19490 | -525 | 0 |  | 10 | 10 |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 308                       | PT308 | 20490 | -525 | 0 |  | 9  | 9  |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |  | -  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - | - |

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

Таблица 2.4. **Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот**

| № | Среднегеометрическая частота, Гц | Координаты расчетных точек, м |      |            | Мах значение, дБ(А) | Норматив, дБ(А) | Требуется снижение, дБ(А) | Примечание |
|---|----------------------------------|-------------------------------|------|------------|---------------------|-----------------|---------------------------|------------|
|   |                                  | X                             | Y    | Z (высота) |                     |                 |                           |            |
| 1 | 31,5 Гц                          | 4595                          | 7324 | 1,5        | 76                  | 90              | -                         |            |



[illegible]

|                           |      |       |       |     |  |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------|------|-------|-------|-----|--|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25                        | РТ25 | 19657 | 10315 | 1,5 |  | 10 | 10 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |       |       |     |  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 26                        | РТ26 | 20021 | 9510  | 1,5 |  | 10 | 10 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |       |       |     |  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 27                        | РТ27 | 20026 | 9315  | 1,5 |  | 10 | 10 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |       |       |     |  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 28                        | РТ28 | 20034 | 9018  | 1,5 |  | 10 | 10 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |       |       |     |  | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

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

Таблица 3.3. **Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот**

| №  | Среднегеометрическая частота, Гц | Координаты расчетных точек, м |       |            | Мах значение, дБ(А) | Норматив, дБ(А) | Требуется снижение, дБ(А) | Примечание |
|----|----------------------------------|-------------------------------|-------|------------|---------------------|-----------------|---------------------------|------------|
|    |                                  | X                             | Y     | Z (высота) |                     |                 |                           |            |
| 1  | 31,5 Гц                          | 15759                         | 10233 | 1,5        | 12                  | 90              | -                         |            |
| 2  | 63 Гц                            | 15759                         | 10233 | 1,5        | 12                  | 75              | -                         |            |
| 3  | 125 Гц                           | 15759                         | 10233 | 1,5        | 6                   | 66              | -                         |            |
| 4  | 250 Гц                           | 15692                         | 11349 | 1,5        | 0                   | 59              | -                         |            |
| 5  | 500 Гц                           | 15692                         | 11349 | 1,5        | 0                   | 54              | -                         |            |
| 6  | 1000 Гц                          | 15692                         | 11349 | 1,5        | 0                   | 50              | -                         |            |
| 7  | 2000 Гц                          | 15692                         | 11349 | 1,5        | 0                   | 47              | -                         |            |
| 8  | 4000 Гц                          | 15692                         | 11349 | 1,5        | 0                   | 45              | -                         |            |
| 9  | 8000 Гц                          | 15692                         | 11349 | 1,5        | 0                   | 44              | -                         |            |
| 10 | Экв. уровень                     | 15692                         | 11349 | 1,5        | 0                   | 55              | -                         |            |
| 11 | Мах. уровень                     | -                             | -     | -          | -                   | 70              | -                         |            |

#### 4. Расчеты уровней шума: Граница области воздействия

шаг 50 м.

Поверхность земли:  $\alpha=0,1$  твердая поверхность (асфальт, бетон)

Таблица 4.1. **Норматив допустимого шума на территории**

| Назначение помещений или территорий                                                                                     | Время суток, час | Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        |        |        |        | Экв. ур-в., дБА | Мах. ур-в., дБА |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----------------|-----------------|
|                                                                                                                         |                  | 31,5Гц                                                          | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц |                 |                 |
| 22. Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов | с 7 до 23 ч.     | 90                                                              | 75   | 66    | 59    | 54    | 50     | 47     | 45     | 44     | 55              | 70              |

Источник информации: СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума"

Таблица 4.2. Расчетные уровни шума

[illegible]

[illegible]

[illegible]

|                           |       |      |      |     |                            |    |    |    |    |    |    |    |   |   |    |   |
|---------------------------|-------|------|------|-----|----------------------------|----|----|----|----|----|----|----|---|---|----|---|
| 56                        | PT056 | 3005 | 8257 | 1,5 | ИШ0002-26дБА, ИШ0001-25дБА | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 23 | 13 |   |   | 29 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 57                        | PT057 | 3032 | 8293 | 1,5 | ИШ0002-26дБА, ИШ0001-25дБА | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 23 | 13 |   |   | 29 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 58                        | PT058 | 3060 | 8329 | 1,5 | ИШ0002-26дБА, ИШ0001-25дБА | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 23 | 13 |   |   | 29 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 59                        | PT059 | 3087 | 8366 | 1,5 | ИШ0002-26дБА, ИШ0001-25дБА | 28 | 28 | 29 | 29 | 29 | 23 | 13 |   |   | 29 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 60                        | PT060 | 3114 | 8402 | 1,5 | ИШ0002-26дБА, ИШ0001-25дБА | 28 | 28 | 29 | 29 | 29 | 23 | 12 |   |   | 28 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 61                        | PT061 | 3142 | 8439 | 1,5 | ИШ0002-26дБА, ИШ0001-25дБА | 28 | 28 | 29 | 29 | 29 | 23 | 12 |   |   | 28 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 62                        | PT062 | 3169 | 8475 | 1,5 | ИШ0002-26дБА, ИШ0001-25дБА | 28 | 28 | 29 | 29 | 29 | 23 | 12 |   |   | 28 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 63                        | PT063 | 3169 | 8475 | 1,5 | ИШ0002-26дБА, ИШ0001-25дБА | 28 | 28 | 29 | 29 | 29 | 23 | 12 |   |   | 28 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 64                        | PT064 | 3169 | 8475 | 1,5 | ИШ0002-26дБА, ИШ0001-25дБА | 28 | 28 | 29 | 29 | 29 | 23 | 12 |   |   | 28 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 65                        | PT065 | 3170 | 8476 | 1,5 | ИШ0002-26дБА, ИШ0001-25дБА | 28 | 28 | 29 | 29 | 29 | 23 | 12 |   |   | 28 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 66                        | PT066 | 3170 | 8476 | 1,5 | ИШ0002-26дБА, ИШ0001-25дБА | 28 | 28 | 29 | 29 | 29 | 23 | 12 |   |   | 28 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 67                        | PT067 | 3171 | 8478 | 1,5 | ИШ0002-26дБА, ИШ0001-25дБА | 28 | 28 | 29 | 29 | 29 | 23 | 12 |   |   | 28 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 68                        | PT068 | 3174 | 8480 | 1,5 | ИШ0002-26дБА, ИШ0001-25дБА | 28 | 28 | 29 | 29 | 29 | 23 | 12 |   |   | 28 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 69                        | PT069 | 3178 | 8485 | 1,5 | ИШ0002-26дБА, ИШ0001-25дБА | 28 | 28 | 29 | 29 | 29 | 23 | 12 |   |   | 28 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 70                        | PT070 | 3187 | 8495 | 1,5 | ИШ0002-26дБА, ИШ0001-25дБА | 28 | 28 | 29 | 29 | 29 | 23 | 12 |   |   | 28 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 71                        | PT071 | 3206 | 8516 | 1,5 | ИШ0002-26дБА, ИШ0001-25дБА | 28 | 28 | 29 | 29 | 29 | 23 | 12 |   |   | 28 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 72                        | PT072 | 3225 | 8535 | 1,5 | ИШ0002-26дБА, ИШ0001-25дБА | 28 | 28 | 29 | 29 | 29 | 23 | 12 |   |   | 28 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 73                        | PT073 | 3244 | 8555 | 1,5 | ИШ0002-26дБА, ИШ0001-25дБА | 28 | 28 | 29 | 29 | 28 | 23 | 12 |   |   | 28 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 74                        | PT074 | 3270 | 8581 | 1,5 | ИШ0002-26дБА, ИШ0001-25дБА | 28 | 28 | 29 | 29 | 28 | 23 | 12 |   |   | 28 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |

|                           |       |      |      |     |                            |    |    |    |    |    |    |    |   |   |    |   |
|---------------------------|-------|------|------|-----|----------------------------|----|----|----|----|----|----|----|---|---|----|---|
| 75                        | PT075 | 3296 | 8607 | 1,5 | ИШ0002-26дБА, ИШ0001-25дБА | 28 | 28 | 29 | 29 | 28 | 23 | 12 |   |   | 28 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 76                        | PT076 | 3322 | 8632 | 1,5 | ИШ0002-26дБА, ИШ0001-25дБА | 28 | 28 | 29 | 29 | 28 | 23 | 12 |   |   | 28 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 77                        | PT077 | 3356 | 8661 | 1,5 | ИШ0002-26дБА, ИШ0001-25дБА | 28 | 28 | 29 | 29 | 28 | 23 | 12 |   |   | 28 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 78                        | PT078 | 3389 | 8690 | 1,5 | ИШ0002-26дБА, ИШ0001-25дБА | 28 | 28 | 29 | 29 | 28 | 23 | 12 |   |   | 28 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 79                        | PT079 | 3423 | 8718 | 1,5 | ИШ0002-26дБА, ИШ0001-24дБА | 28 | 28 | 29 | 29 | 28 | 22 | 12 |   |   | 28 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 80                        | PT080 | 3456 | 8747 | 1,5 | ИШ0002-26дБА, ИШ0001-24дБА | 28 | 28 | 29 | 29 | 28 | 22 | 12 |   |   | 28 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 81                        | PT081 | 3490 | 8776 | 1,5 | ИШ0002-26дБА, ИШ0001-24дБА | 28 | 28 | 28 | 29 | 28 | 22 | 12 |   |   | 28 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 82                        | PT082 | 3490 | 8776 | 1,5 | ИШ0002-26дБА, ИШ0001-24дБА | 28 | 28 | 28 | 29 | 28 | 22 | 12 |   |   | 28 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 83                        | PT083 | 3490 | 8776 | 1,5 | ИШ0002-26дБА, ИШ0001-24дБА | 28 | 28 | 28 | 29 | 28 | 22 | 12 |   |   | 28 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 84                        | PT084 | 3490 | 8776 | 1,5 | ИШ0002-26дБА, ИШ0001-24дБА | 28 | 28 | 28 | 29 | 28 | 22 | 12 |   |   | 28 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 85                        | PT085 | 3491 | 8776 | 1,5 | ИШ0002-26дБА, ИШ0001-24дБА | 28 | 28 | 28 | 29 | 28 | 22 | 12 |   |   | 28 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 86                        | PT086 | 3492 | 8777 | 1,5 | ИШ0002-26дБА, ИШ0001-24дБА | 28 | 28 | 28 | 29 | 28 | 22 | 12 |   |   | 28 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 87                        | PT087 | 3493 | 8778 | 1,5 | ИШ0002-26дБА, ИШ0001-24дБА | 28 | 28 | 28 | 29 | 28 | 22 | 12 |   |   | 28 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 88                        | PT088 | 3496 | 8780 | 1,5 | ИШ0002-26дБА, ИШ0001-24дБА | 28 | 28 | 28 | 29 | 28 | 22 | 12 |   |   | 28 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 89                        | PT089 | 3502 | 8783 | 1,5 | ИШ0002-26дБА, ИШ0001-24дБА | 28 | 28 | 28 | 29 | 28 | 22 | 12 |   |   | 28 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 90                        | PT090 | 3514 | 8791 | 1,5 | ИШ0002-26дБА, ИШ0001-24дБА | 28 | 28 | 29 | 29 | 28 | 22 | 12 |   |   | 28 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 91                        | PT091 | 3539 | 8806 | 1,5 | ИШ0002-26дБА, ИШ0001-24дБА | 28 | 28 | 29 | 29 | 28 | 22 | 12 |   |   | 28 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 92                        | PT092 | 3564 | 8820 | 1,5 | ИШ0002-26дБА, ИШ0001-24дБА | 28 | 28 | 29 | 29 | 28 | 23 | 12 |   |   | 28 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 93                        | PT093 | 3590 | 8834 | 1,5 | ИШ0002-26дБА, ИШ0001-24дБА | 28 | 28 | 29 | 29 | 28 | 23 | 12 |   |   | 28 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

|                           |       |      |      |     |                            |    |    |    |    |    |    |    |   |   |    |   |
|---------------------------|-------|------|------|-----|----------------------------|----|----|----|----|----|----|----|---|---|----|---|
| 265                       | РТ265 | 5448 | 5679 | 1,5 | ИШ0002-28дБА, ИШ0001-24дБА | 29 | 29 | 29 | 30 | 29 | 24 | 14 | 1 |   | 29 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 266                       | РТ266 | 5403 | 5664 | 1,5 | ИШ0002-28дБА, ИШ0001-24дБА | 29 | 29 | 29 | 30 | 30 | 24 | 15 | 1 |   | 30 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 267                       | РТ267 | 5355 | 5650 | 1,5 | ИШ0002-28дБА, ИШ0001-24дБА | 29 | 29 | 30 | 30 | 30 | 24 | 15 | 2 |   | 30 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 268                       | РТ268 | 5307 | 5637 | 1,5 | ИШ0002-29дБА, ИШ0001-24дБА | 29 | 29 | 30 | 30 | 30 | 25 | 15 | 3 |   | 30 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 269                       | РТ269 | 5263 | 5627 | 1,5 | ИШ0002-29дБА, ИШ0001-25дБА | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 25 | 16 | 3 |   | 30 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 270                       | РТ270 | 5219 | 5618 | 1,5 | ИШ0002-29дБА, ИШ0001-25дБА | 30 | 30 | 30 | 31 | 30 | 25 | 16 | 4 |   | 30 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 271                       | РТ271 | 5174 | 5608 | 1,5 | ИШ0002-29дБА, ИШ0001-25дБА | 30 | 30 | 30 | 31 | 31 | 26 | 16 | 4 |   | 31 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 272                       | РТ272 | 5130 | 5599 | 1,5 | ИШ0002-30дБА, ИШ0001-25дБА | 30 | 30 | 30 | 31 | 31 | 26 | 17 | 5 |   | 31 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 273                       | РТ273 | 5086 | 5589 | 1,5 | ИШ0002-30дБА, ИШ0001-25дБА | 30 | 30 | 31 | 31 | 31 | 26 | 17 | 5 |   | 31 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 274                       | РТ274 | 5036 | 5583 | 1,5 | ИШ0002-30дБА, ИШ0001-25дБА | 30 | 30 | 31 | 31 | 31 | 26 | 17 | 6 |   | 31 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 275                       | РТ275 | 4986 | 5577 | 1,5 | ИШ0002-30дБА, ИШ0001-25дБА | 30 | 30 | 31 | 31 | 31 | 26 | 17 | 6 |   | 31 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 276                       | РТ276 | 4937 | 5571 | 1,5 | ИШ0002-30дБА, ИШ0001-25дБА | 30 | 30 | 31 | 31 | 31 | 26 | 17 | 6 |   | 31 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 277                       | РТ277 | 4887 | 5565 | 1,5 | ИШ0002-30дБА, ИШ0001-25дБА | 30 | 30 | 31 | 31 | 31 | 26 | 17 | 6 |   | 31 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 278                       | РТ278 | 4837 | 5559 | 1,5 | ИШ0002-30дБА, ИШ0001-25дБА | 30 | 30 | 31 | 31 | 31 | 26 | 17 | 5 |   | 31 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 279                       | РТ279 | 4788 | 5553 | 1,5 | ИШ0002-30дБА, ИШ0001-25дБА | 30 | 30 | 31 | 31 | 31 | 26 | 17 | 5 |   | 31 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 280                       | РТ280 | 4738 | 5547 | 1,5 | ИШ0002-29дБА, ИШ0001-25дБА | 30 | 30 | 30 | 31 | 31 | 26 | 17 | 5 |   | 31 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 281                       | РТ281 | 4689 | 5541 | 1,5 | ИШ0002-29дБА, ИШ0001-25дБА | 30 | 30 | 30 | 31 | 31 | 26 | 16 | 4 |   | 31 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 282                       | РТ282 | 4639 | 5535 | 1,5 | ИШ0002-29дБА, ИШ0001-25дБА | 30 | 30 | 30 | 31 | 30 | 25 | 16 | 3 |   | 30 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 283                       | РТ283 | 4589 | 5529 | 1,5 | ИШ0002-28дБА, ИШ0001-25дБА | 29 | 29 | 30 | 30 | 30 | 25 | 15 | 2 |   | 30 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |

|                           |       |      |      |     |                            |    |    |    |    |    |    |    |   |   |    |   |
|---------------------------|-------|------|------|-----|----------------------------|----|----|----|----|----|----|----|---|---|----|---|
| 284                       | РТ284 | 4540 | 5523 | 1,5 | ИШ0002-28дБА, ИШ0001-25дБА | 29 | 29 | 30 | 30 | 30 | 25 | 15 | 1 |   | 30 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 285                       | РТ285 | 4490 | 5517 | 1,5 | ИШ0002-28дБА, ИШ0001-25дБА | 29 | 29 | 29 | 30 | 30 | 24 | 14 |   |   | 30 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 286                       | РТ286 | 4490 | 5517 | 1,5 | ИШ0002-28дБА, ИШ0001-25дБА | 29 | 29 | 29 | 30 | 30 | 24 | 14 |   |   | 30 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 287                       | РТ287 | 4490 | 5517 | 1,5 | ИШ0002-28дБА, ИШ0001-25дБА | 29 | 29 | 29 | 30 | 30 | 24 | 14 |   |   | 30 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 288                       | РТ288 | 4489 | 5518 | 1,5 | ИШ0002-28дБА, ИШ0001-25дБА | 29 | 29 | 29 | 30 | 30 | 24 | 14 |   |   | 30 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 289                       | РТ289 | 4488 | 5518 | 1,5 | ИШ0002-28дБА, ИШ0001-25дБА | 29 | 29 | 29 | 30 | 30 | 24 | 14 |   |   | 29 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 290                       | РТ290 | 4487 | 5518 | 1,5 | ИШ0002-28дБА, ИШ0001-25дБА | 29 | 29 | 29 | 30 | 30 | 24 | 14 |   |   | 29 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 291                       | РТ291 | 4484 | 5518 | 1,5 | ИШ0002-28дБА, ИШ0001-25дБА | 29 | 29 | 29 | 30 | 30 | 24 | 14 |   |   | 29 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 292                       | РТ292 | 4478 | 5519 | 1,5 | ИШ0002-28дБА, ИШ0001-25дБА | 29 | 29 | 29 | 30 | 30 | 24 | 14 |   |   | 29 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 293                       | РТ293 | 4465 | 5521 | 1,5 | ИШ0002-28дБА, ИШ0001-25дБА | 29 | 29 | 29 | 30 | 30 | 24 | 14 |   |   | 29 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 294                       | РТ294 | 4441 | 5524 | 1,5 | ИШ0002-27дБА, ИШ0001-25дБА | 29 | 29 | 29 | 30 | 29 | 24 | 14 |   |   | 29 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 295                       | РТ295 | 4394 | 5531 | 1,5 | ИШ0002-27дБА, ИШ0001-25дБА | 29 | 29 | 29 | 30 | 29 | 24 | 14 |   |   | 29 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 296                       | РТ296 | 4349 | 5539 | 1,5 | ИШ0002-27дБА, ИШ0001-25дБА | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 23 | 13 |   |   | 29 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 297                       | РТ297 | 4304 | 5546 | 1,5 | ИШ0002-27дБА, ИШ0001-24дБА | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 23 | 13 |   |   | 29 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 298                       | РТ298 | 4262 | 5554 | 1,5 | ИШ0002-26дБА, ИШ0001-24дБА | 28 | 28 | 29 | 29 | 29 | 23 | 12 |   |   | 28 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 299                       | РТ299 | 4221 | 5562 | 1,5 | ИШ0002-26дБА, ИШ0001-24дБА | 28 | 28 | 29 | 29 | 28 | 23 | 12 |   |   | 28 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 300                       | РТ300 | 4180 | 5570 | 1,5 | ИШ0002-26дБА, ИШ0001-24дБА | 28 | 28 | 28 | 29 | 28 | 22 | 12 |   |   | 28 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 301                       | РТ301 | 4139 | 5579 | 1,5 | ИШ0002-25дБА, ИШ0001-24дБА | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 22 | 11 |   |   | 28 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 302                       | РТ302 | 4094 | 5592 | 1,5 | ИШ0002-25дБА, ИШ0001-24дБА | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 22 | 11 |   |   | 28 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |

[illegible]

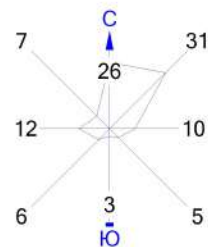
[illegible]

|                           |       |      |      |     |                            |    |    |    |    |    |    |   |   |   |    |   |
|---------------------------|-------|------|------|-----|----------------------------|----|----|----|----|----|----|---|---|---|----|---|
| 341                       | РТ341 | 3000 | 6404 | 1,5 | ИШ0002-23дБА, ИШ0001-20дБА | 26 | 26 | 26 | 26 | 25 | 18 | 4 |   |   | 25 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 342                       | РТ342 | 2972 | 6439 | 1,5 | ИШ0002-23дБА, ИШ0001-20дБА | 26 | 26 | 26 | 26 | 25 | 18 | 4 |   |   | 25 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |

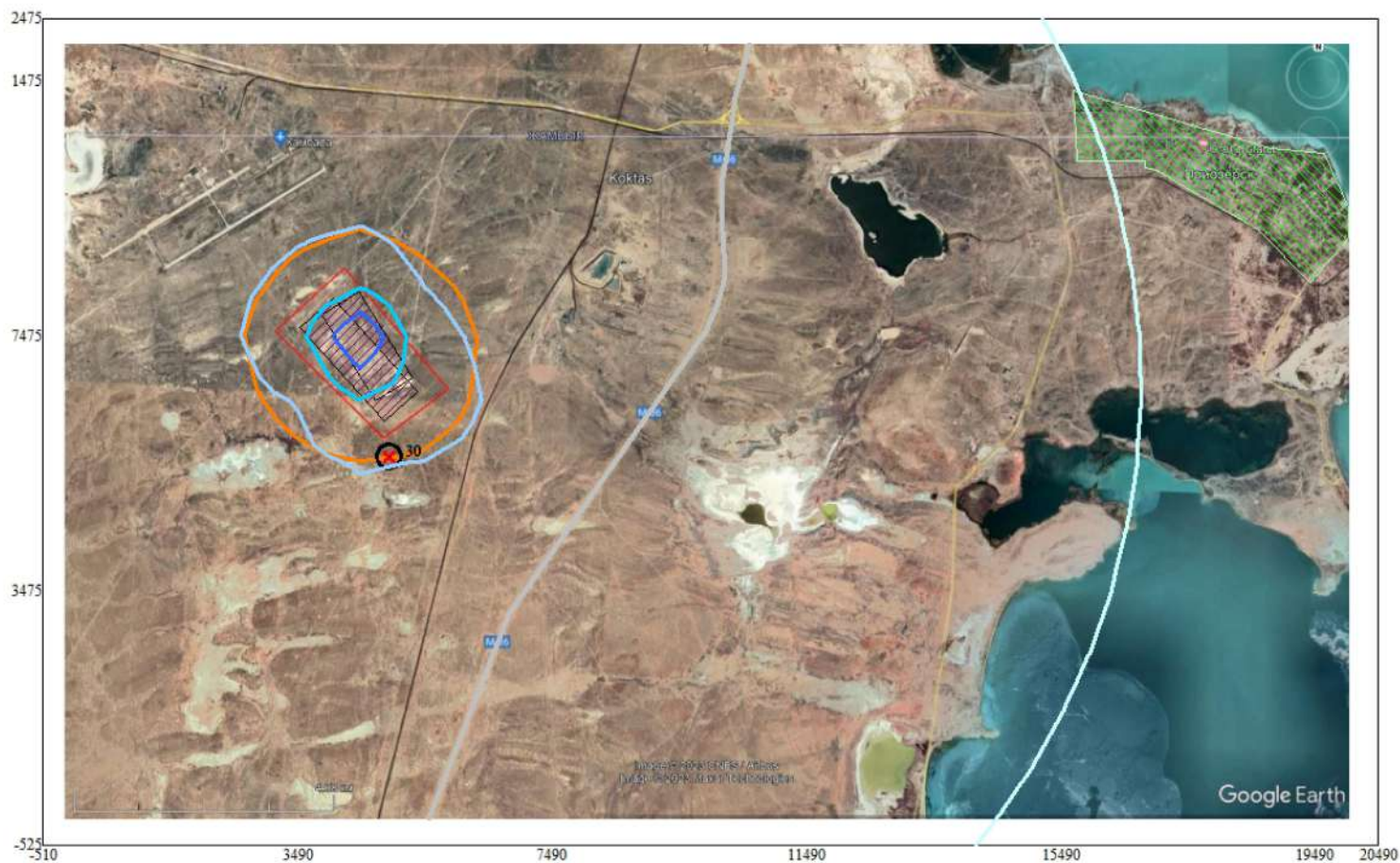
У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке  $L_{max} - L_i < 10\text{дБА}$ .

Таблица 4.3. Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

| №  | Среднегеометрическая частота, Гц | Координаты расчетных точек, м |      |            | Мах значение, дБ(А) | Норматив, дБ(А) | Требуется снижение, дБ(А) | Примечание |
|----|----------------------------------|-------------------------------|------|------------|---------------------|-----------------|---------------------------|------------|
|    |                                  | X                             | Y    | Z (высота) |                     |                 |                           |            |
| 1  | 31,5 Гц                          | 4937                          | 5571 | 1,5        | 30                  | 90              | -                         |            |
| 2  | 63 Гц                            | 4937                          | 5571 | 1,5        | 30                  | 75              | -                         |            |
| 3  | 125 Гц                           | 4937                          | 5571 | 1,5        | 31                  | 66              | -                         |            |
| 4  | 250 Гц                           | 4937                          | 5571 | 1,5        | 31                  | 59              | -                         |            |
| 5  | 500 Гц                           | 4937                          | 5571 | 1,5        | 31                  | 54              | -                         |            |
| 6  | 1000 Гц                          | 4937                          | 5571 | 1,5        | 26                  | 50              | -                         |            |
| 7  | 2000 Гц                          | 4937                          | 5571 | 1,5        | 17                  | 47              | -                         |            |
| 8  | 4000 Гц                          | 4937                          | 5571 | 1,5        | 6                   | 45              | -                         |            |
| 9  | 8000 Гц                          | 2945                          | 6475 | 1,5        | 0                   | 44              | -                         |            |
| 10 | Экв. уровень                     | 4937                          | 5571 | 1,5        | 31                  | 55              | -                         |            |
| 11 | Мах. уровень                     | -                             | -    | -          | -                   | 70              | -                         |            |



Город : 032 Приозерск  
 Объект : 0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N001 Уровень шума на среднегеометрической частоте 31,5 Гц



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ

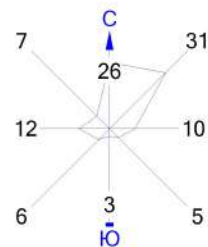
- 12 дБ
- 28 дБ
- 44 дБ
- 60 дБ

0 900 2700м.

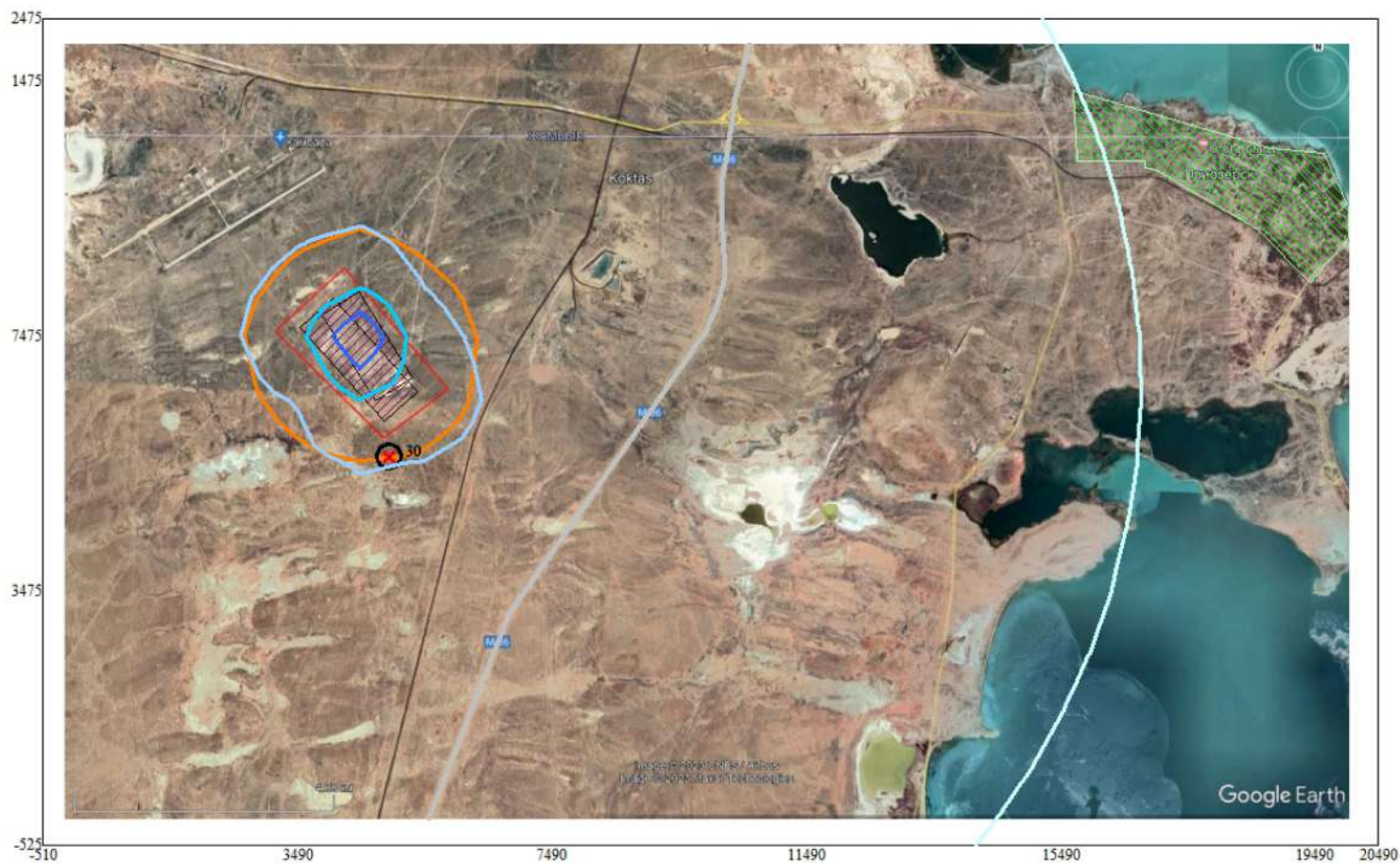


Масштаб 1:90000

Макс уровень шума 76 дБ достигается в точке  $x=4490$   $y=7475$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 21000 м, высота 13000 м,  
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 22*14



Город : 032 Приозерск  
 Объект : 0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N002 Уровень шума на среднегеометрической частоте 63 Гц



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ

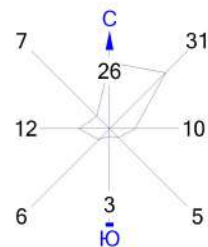
- 12 дБ
- 28 дБ
- 44 дБ
- 60 дБ

0 900 2700м.

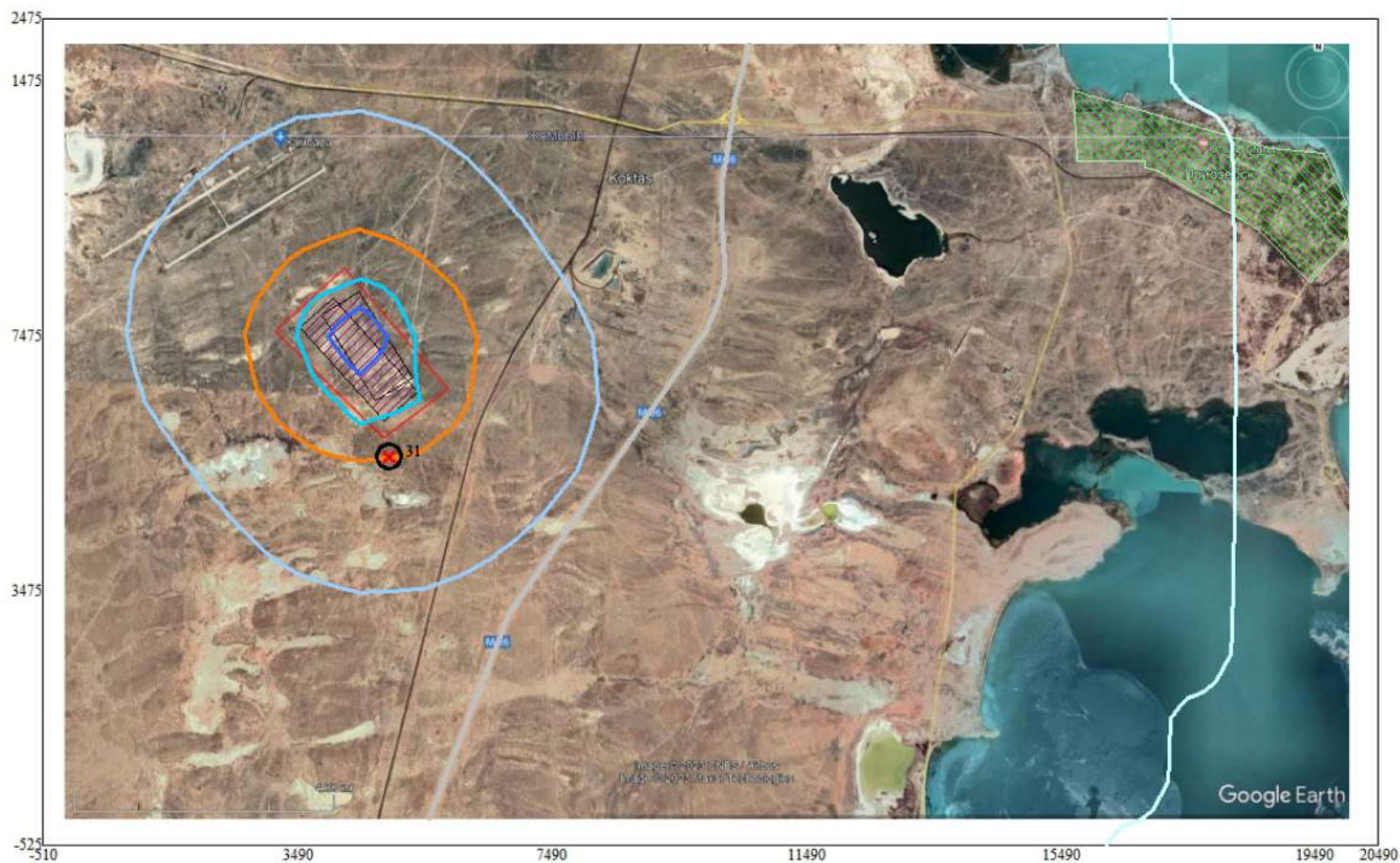


Масштаб 1:90000

Макс уровень шума 76 дБ достигается в точке  $x = 4490$   $y = 7475$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 21000 м, высота 13000 м,  
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 22*14



Город : 032 Приозерск  
 Объект : 0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N003 Уровень шума на среднегеометрической частоте 125 Гц

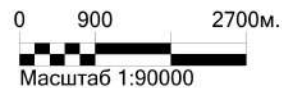


Условные обозначения:

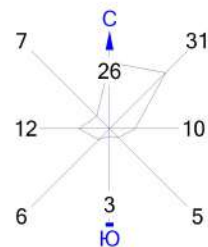
- Жилые зоны, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ

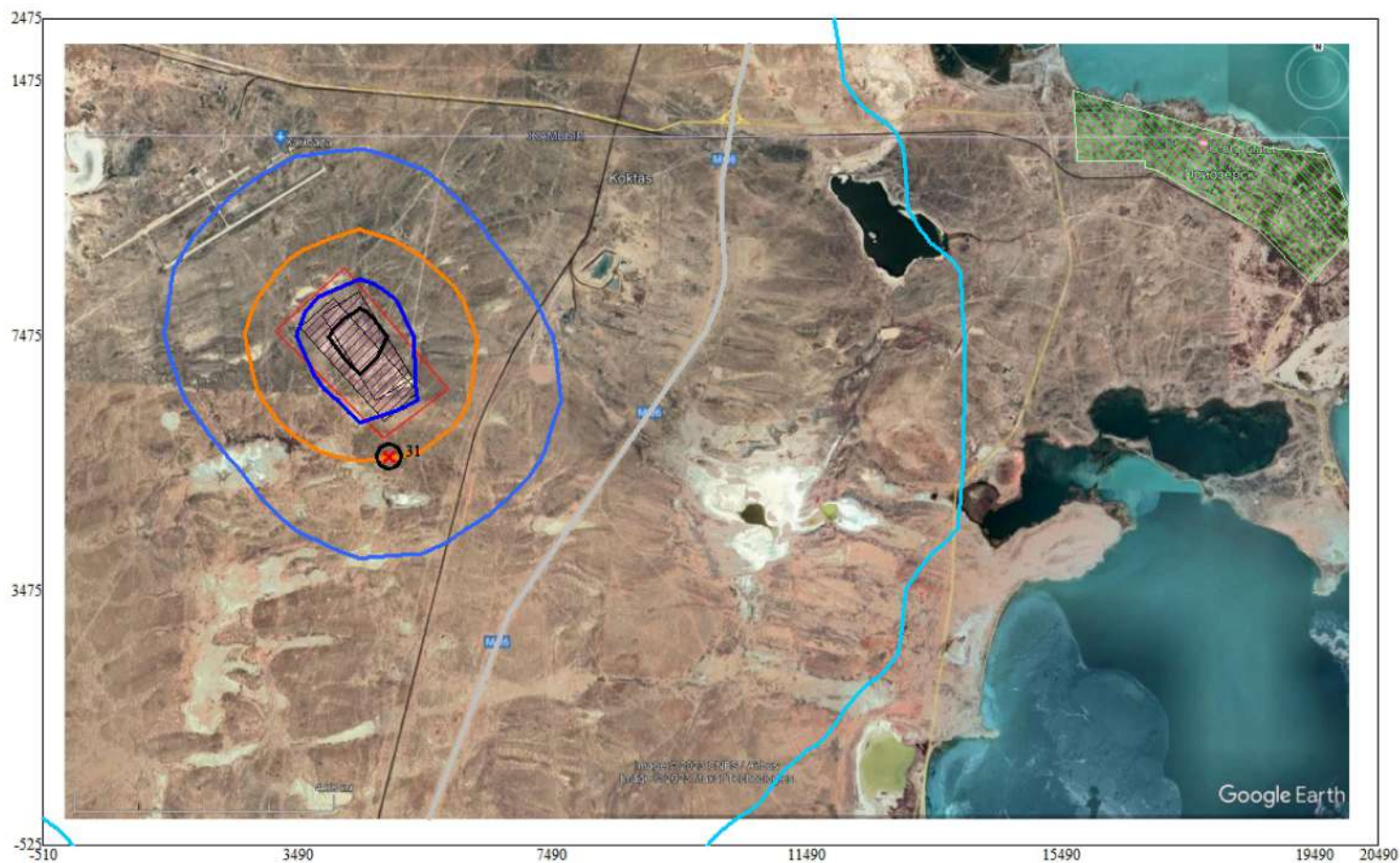
- 1 дБ
- 20 дБ
- 39 дБ
- 58 дБ



Макс уровень шума 77 дБ достигается в точке  $x = 4490$   $y = 7475$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 21000 м, высота 13000 м,  
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 22*14



Город : 032 Приозерск  
 Объект : 0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N004 Уровень шума на среднегеометрической частоте 250 Гц

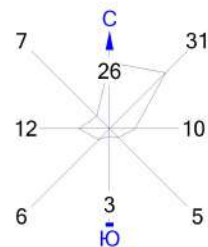


Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Асфальтовые дороги  
 Граница области воздействия  
 Расч. прямоугольник N 01

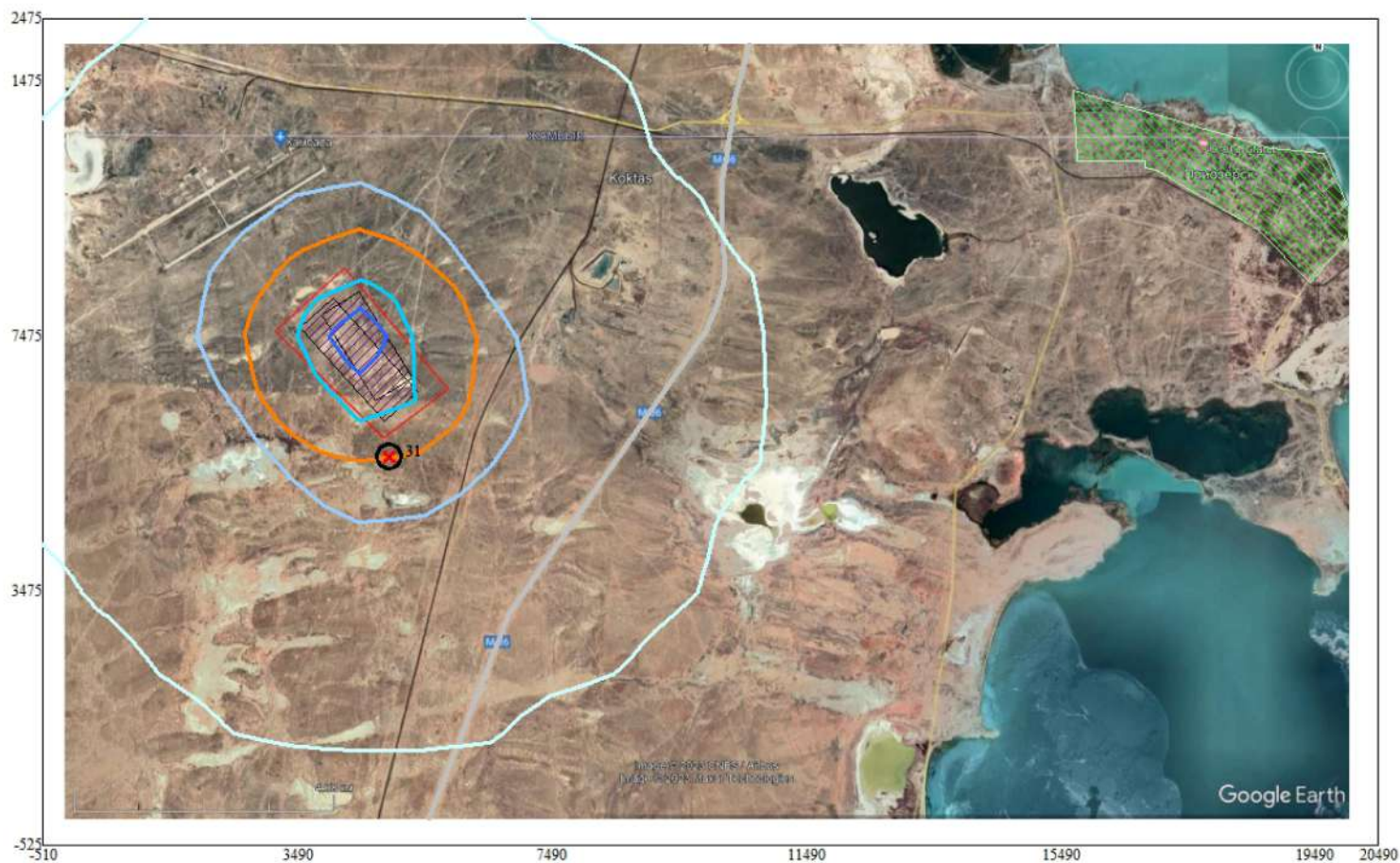
Изофоны в дБ  
 2 дБ  
 21 дБ  
 40 дБ  
 59 дБ

0 900 2700м.  
 Масштаб 1:90000

Макс уровень шума 78 дБ достигается в точке  $x = 4490$   $y = 7475$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 21000 м, высота 13000 м,  
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 22*14



Город : 032 Приозерск  
 Объект : 0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N005 Уровень шума на среднегеометрической частоте 500 Гц

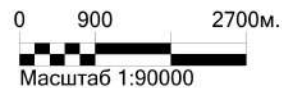


Условные обозначения:

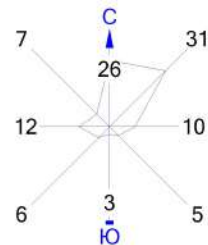
- Жилые зоны, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ

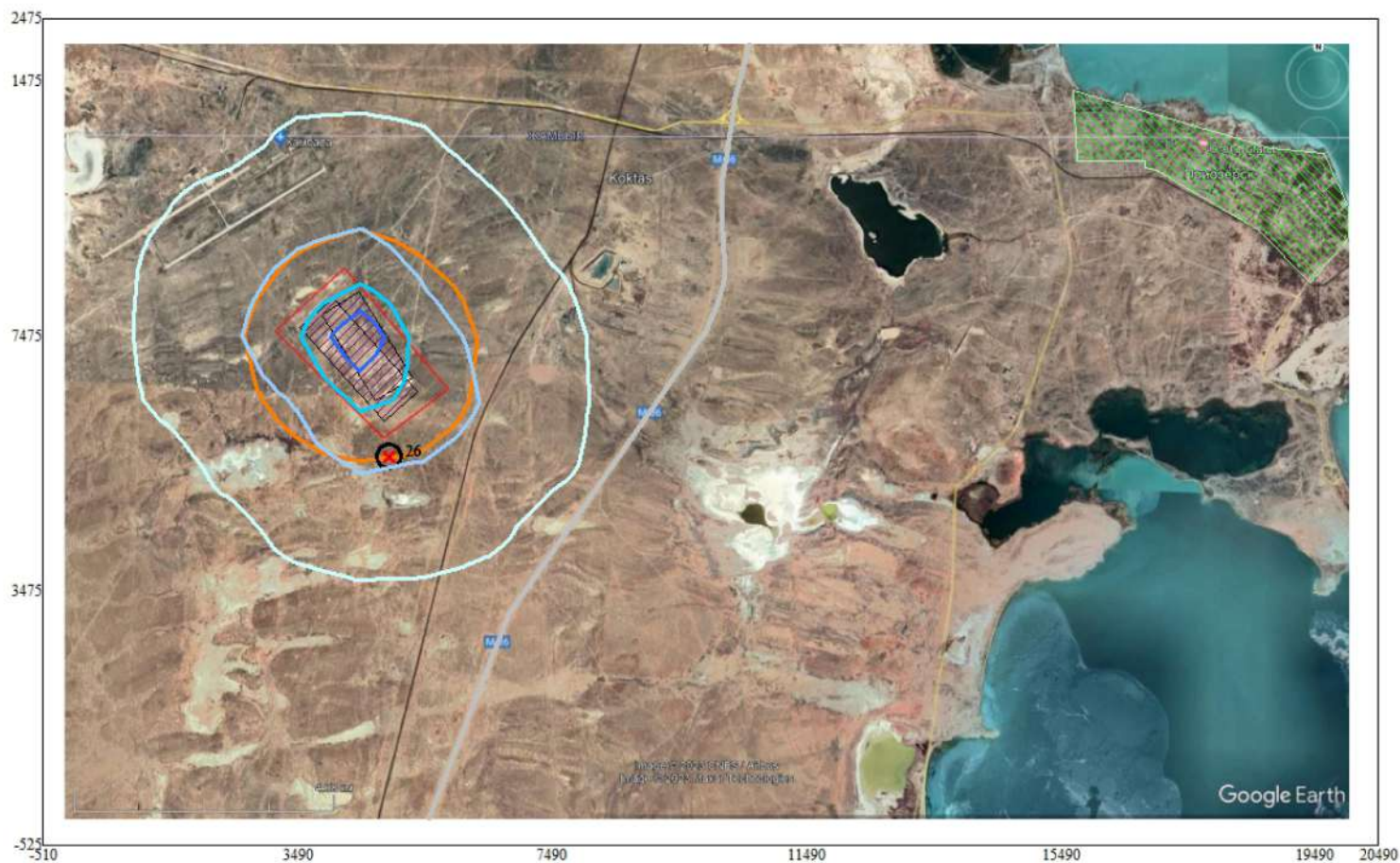
- 3 дБ
- 22 дБ
- 41 дБ
- 60 дБ



Макс уровень шума 79 дБ достигается в точке  $x=4490$   $y=7475$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 21000 м, высота 13000 м,  
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 22*14



Город : 032 Приозерск  
 Объект : 0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N006 Уровень шума на среднегеометрической частоте 1000 Гц

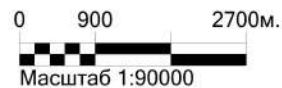


Условные обозначения:

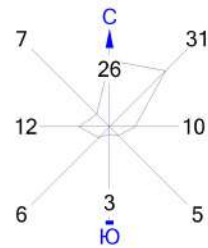
- Жилые зоны, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ

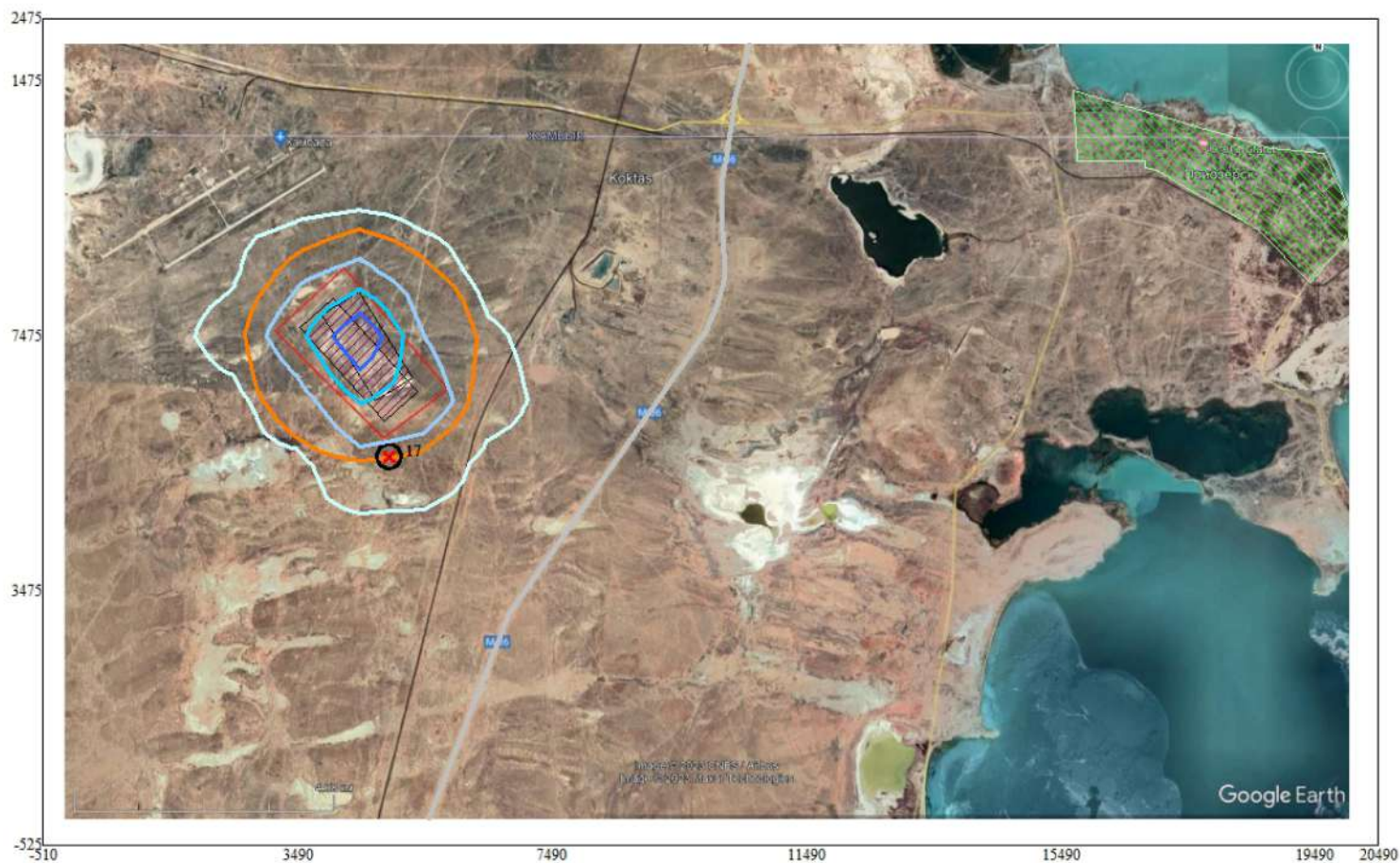
- 4 дБ
- 22 дБ
- 40 дБ
- 58 дБ



Макс уровень шума 76 дБ достигается в точке  $x=4490$   $y=7475$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 21000 м, высота 13000 м,  
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 22*14



Город : 032 Приозерск  
Объект : 0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
N007 Уровень шума на среднегеометрической частоте 2000 Гц

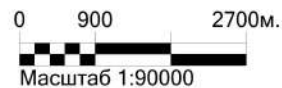


Условные обозначения:

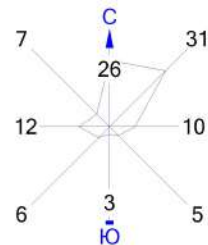
- Жилые зоны, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ

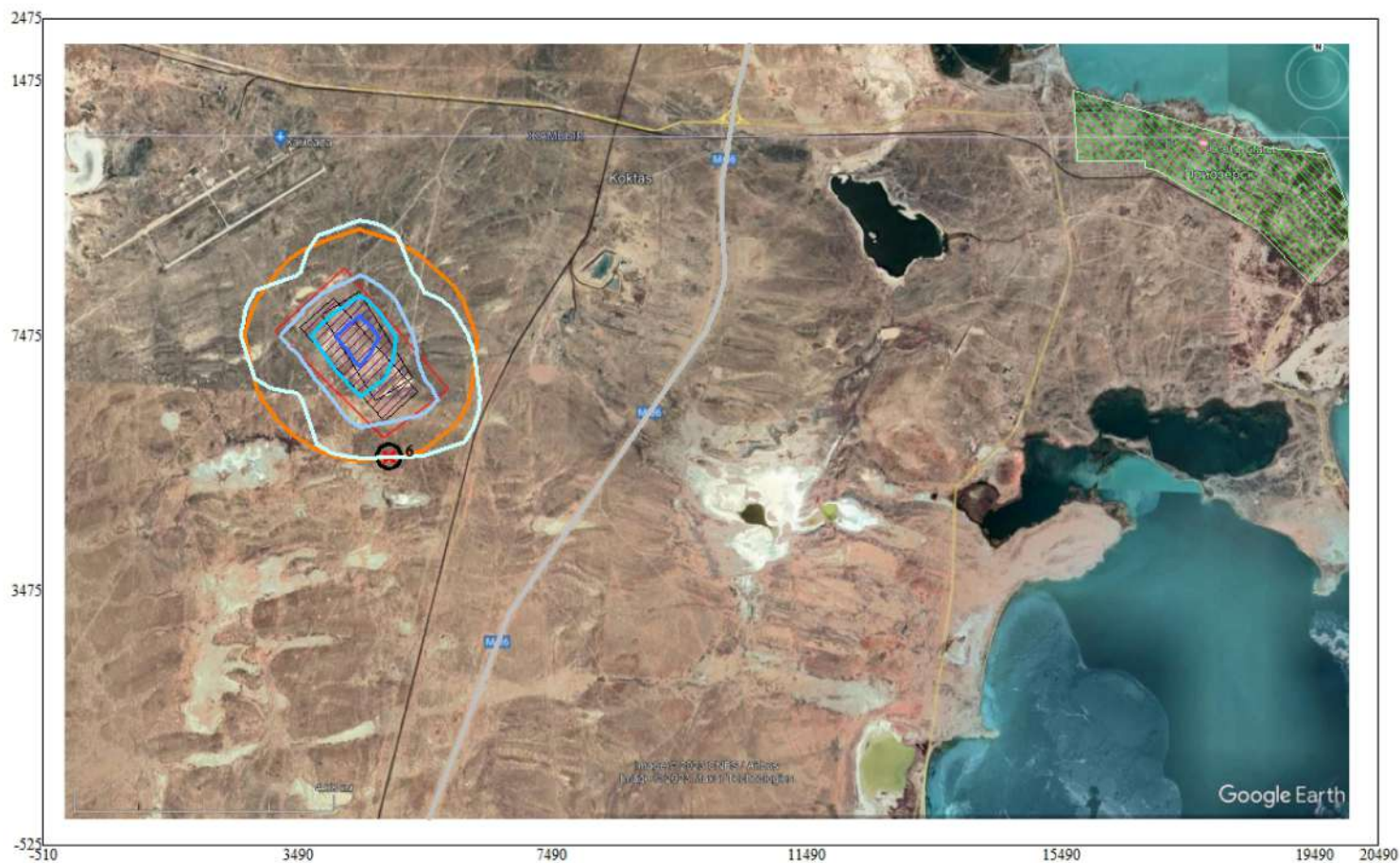
- 3 дБ
- 20 дБ
- 37 дБ
- 54 дБ



Макс уровень шума 71 дБ достигается в точке  $x=4490$   $y=7475$   
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 21000 м, высота 13000 м,  
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 22*14



Город : 032 Приозерск  
Объект : 0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
N008 Уровень шума на среднегеометрической частоте 4000 Гц

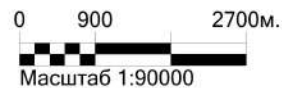


Условные обозначения:

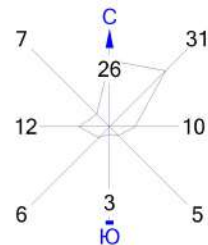
- Жилые зоны, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ

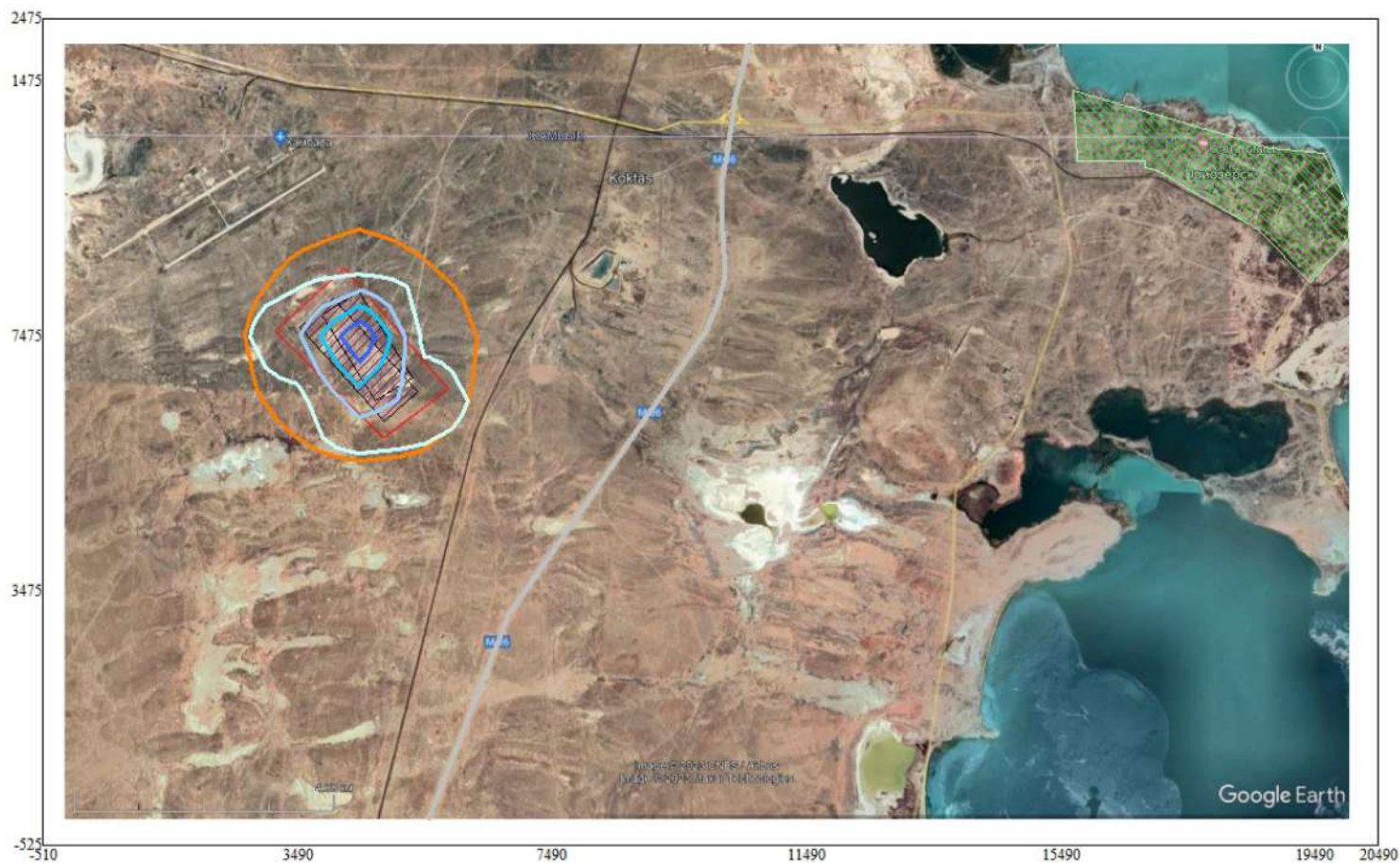
- 3 дБ
- 19 дБ
- 35 дБ
- 51 дБ



Макс уровень шума 67 дБ достигается в точке  $x=4490$   $y=7475$   
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 21000 м, высота 13000 м,  
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 22*14



Город : 032 Приозерск  
 Объект : 0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N009 Уровень шума на среднегеометрической частоте 8000 Гц



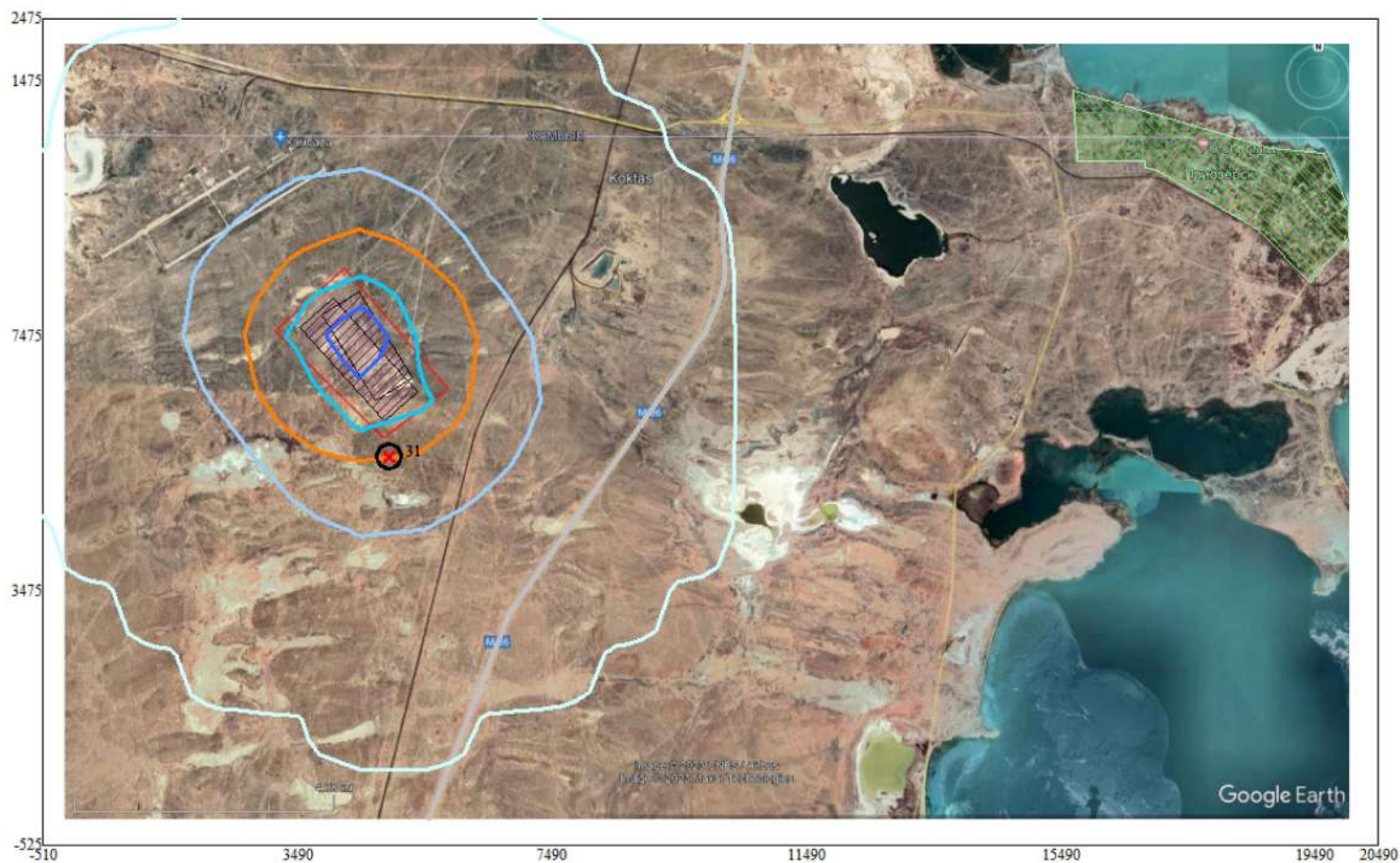
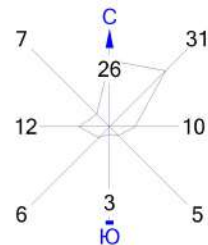
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Асфальтовые дороги  
 Граница области воздействия  
 Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ  
 4 дБ  
 18 дБ  
 32 дБ  
 46 дБ

0 900 2700м.  
 Масштаб 1:90000

Макс уровень шума 60 дБ достигается в точке  $x=4490$   $y=7475$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 21000 м, высота 13000 м,  
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 22*14

Город : 032 Приозерск  
 Объект : 0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N010 Экв. уровень шума

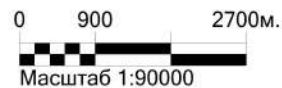


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01

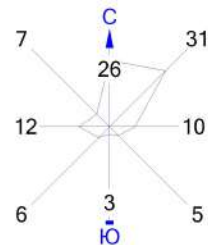
Изофоны в дБ

- 1 дБ
- 20 дБ
- 39 дБ
- 58 дБ



Макс уровень шума 77 дБ(А) достигается в точке  $x = 4490$   $y = 7475$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 21000 м, высота 13000 м,  
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 22*14

Город : 032 Приозерск  
 Объект : 0001 Дополнительное разведочное бурение на рудопроявлении Сарышаган Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 NSZZ C33 по расчетным уровням шума



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Асфальтовые дороги  
 Граница области воздействия  
 Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ  
 1 дБ

0 900 2700м.  
  
 Масштаб 1:90000

Макс уровень шума 2 дБ(А) достигается в точке  $x = 4490$   $y = 7475$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 21000 м, высота 13000 м,  
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 22*14

## Приложение 7 Расчет норм образования отходов

### Расчет объема образования ТБО

Расчет норм образования ТБО согласно 16 Приложения к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г № 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 и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

|             |                                                         |
|-------------|---------------------------------------------------------|
| <b>4</b>    | человек - численность рабочих                           |
| <b>0,3</b>  | м3/год, - норма образования бытовых отходов на человека |
| <b>0,25</b> | т/м3, - средняя плотность отходов                       |

$$m_1 = 4 * 0,3 = 1,2 \text{ м3/год}$$

$$M_1 = 1,2 * 0,25 = 0,300 \text{ т/год}$$

Так как, период строительства составит 61 день, то объем образования отходов составит:

$$M_1 = 0,050 \text{ т/год}$$

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ МИНИСТРЛІГІ  
ВЕТЕРИНАРИЯЛЫҚ БАҚЫЛАУ ЖӘНЕ  
ҚАДАҒАЛАУ КОМИТЕТІНІҢ ҚАРАҒАНДЫ  
ОБЛЫСТЫҚ АУМАҚТЫҚ ИНСПЕКЦИЯСЫ»  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТНАЯ  
ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ КОМИТЕТА  
ВЕТЕРИНАРНОГО КОНТРОЛЯ И НАДЗОРА  
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

100000, Караганды қаласы, Әлиханов көш., 11А; тел.: +7(7212) 411171,  
факс: 423484, e-mail: [priemnaya.karotikvkn@minagri.gov.kz](mailto:priemnaya.karotikvkn@minagri.gov.kz); «ҚР Қаржы  
министрлігінің Қазынашылық комитеті» ММ ЖТК KZ 92070101KSN0000000  
БТК ККМФКZ2А, СТН 302000324162 БСН 111240005324

100000, г. Караганды, ул.Алиханова, 11А; тел.: +7(7212) 411171,  
факс: 423484; e-mail: [priemnaya.karotikvkn@minagri.gov.kz](mailto:priemnaya.karotikvkn@minagri.gov.kz); ИИК  
KZ92070101KSN0000000; ГУ «Комитет Казначейства Министерства  
финансов РК» БИК ККМФКZ2А, РИН 302000324162; БИН 111240005324

06.03.23ж. № 02-4/290

Директору  
ТОО «Проектсервис»  
Шмойлову С.В.

ГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция Комитета ветеринарного контроля и надзора МСХ РК Республики Казахстан» рассмотрев Ваше обращение № 33/23 от 01 марта 2023 года сообщает, что согласно кадастру в селе Сарышаган, Актогайского района стационарно-неблагополучных по сибирской язве не имеются.

В случае несогласия с ответом за Вами остается право подачи жалобы в порядке статей 9,22,91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан.

Руководитель

Е. Бекетбаев

✉ Д.Иманбаев

✉ Ж.Магзумов

☎ 78-05-44



Нет нерешаемых задач,  
бывают сложные решения!

**«Проектсервис» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі**

100000, Қараганды қ., Бұқар Жырау д-ды, 48а, н.п. 3

Тел./факс: 8 (7212) 21-46-16

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Проектсервис»**

100000, г. Караганда, пр. Бухар Жырау, 48а, н.п. 3

Тел./факс: 8 (7212) 21-46-16

исх. 30/23  
от 01.03.2023г.

**РГУ «Карагандинская областная  
территориальная инспекция лесного  
хозяйства и животного мира Комитета  
лесного хозяйства и животного мира  
Министерства экологии, геологии и  
природных ресурсов РК»  
от ТОО «Проектсервис»  
БИН 070240003995**

Вас в рамках разработки экологической документации к рабочему проекту дополнительного разведочного бурения на рудопроявлении Сарышаган месторождения медных руд Шагала Карагандинской области, просим предоставить информацию о наличии/отсутствии краснокнижных животных и растений на территории проектируемого объекта.

Спутниковый снимок участка работ прилагаем.

Координаты участка:

| Номера<br>точек | Координаты угловых точек |                   |
|-----------------|--------------------------|-------------------|
|                 | северной широты          | восточной долготы |
| 1               | 46° 01' 4,16"            | 73° 30' 51,51"    |
| 2               | 46° 00' 2,77"            | 73° 32' 7,59"     |
| 3               | 45° 59' 37,96"           | 73° 31' 20,42"    |
| 4               | 46° 00' 32,10"           | 73° 30' 0,98"     |

**Директор  
ТОО «Проектсервис»**

исп.:

Карсанова Л. М.

+77021830793



**Шмойлов С.В.**

## Приложение 1 Спутниковый снимок участка работ



**ҚР ЭГТРМ Орман шаруашылығы  
және жануарлар дүниесі  
комитетінің "Қарағанды облыстық  
орман шаруашылығы және  
жануарлар дүниесі аумақтық  
инспекциясы"РММ**



**Республиканское государственное  
учреждение "Карагандинская  
областная территориальная  
инспекция лесного хозяйства и  
животного мира" Комитета лесного  
хозяйства и животного мира  
Министерства экологии, геологии и  
природных ресурсов Республики  
Казахстан**

Қазақстан Республикасы 010000,  
Қарағанды облысы, Крылов 20 а

Республика Казахстан 010000,  
Карагандинская область, Крылова 20 а

24.03.2023 №ЗТ-2023-00350578

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Проектсервис"

На №ЗТ-2023-00350578 от 1 марта 2023 года

На письмо от 01.03.23 г. № 30/23 Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира рассмотрев координаты к рабочему проекту дополнительного разведочного бурения на рудопроявлении Сарышаган, месторождения медных руд Шагала Карагандинской области, сообщает следующее. Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесохозяйственное предприятие» указанный участок расположен в Карагандинской области и находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Информацией о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных, занесённых в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утверждённых постановлением Правительства Республики Казахстан от 31.10.06 г. № 1034 Инспекция не располагает. Указанные географические координаты к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги не относятся. Согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» (далее – Закон об ООПТ) редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений являются объектами государственного природно-заповедного фонда. Согласно пункту 2 статьи 78 Закона об ООПТ, физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон), деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного. Также, согласно статье 17 Закона, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

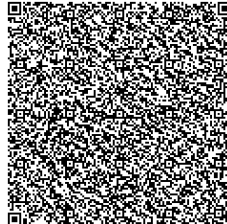
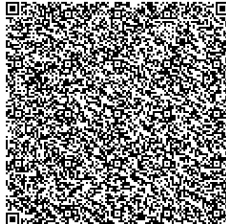
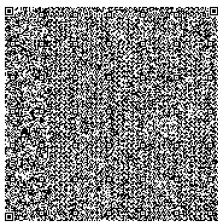
[https://i2.app.link/eotinish_blank](https://i2.app.link/eotinish_blank)

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения 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. При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных. Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, их частей или дериватов, а также растений и животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания – влечёт ответственность, предусмотренную статьёй 339 Уголовного кодекса Республики Казахстан. В соответствии со статьёй 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан», ответ предоставлен на языке обращения. Одновременно разъясняем, что в соответствии со статьёй 91 Административного процессуального Кодекса Республики Казахстан, Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий государственный орган или в суд.

Руководитель

**БАЛТАБАЕВ АБЗАЛ МАРАТОВИЧ**



Исполнитель:

**ШАХ ДАРЬЯ СЕРГЕЕВНА**

тел.: 7212415861

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

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



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

[https://i2.app.link/eotinish_blank](https://i2.app.link/eotinish_blank)

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:



Нет нерешаемых задач,  
бывают сложные решения!

«Проектсервис» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

100000, Қараганды қ., Бұқар Жырау д-ды, 48а, н.п. 3

Тел./факс: 8 (7212) 21-46-16

Товарищество с ограниченной ответственностью «Проектсервис»

100000, г. Караганда, пр. Бухар Жырау, 48а, н.п. 3

Тел./факс: 8 (7212) 21-46-16

исх. 31/23  
от 01.03.2023г.

**РГУ «Карагандинская областная  
территориальная инспекция лесного  
хозяйства и животного мира Комитета  
лесного хозяйства и животного мира  
Министерства экологии, геологии и  
природных ресурсов РК»  
от ТОО «Проектсервис»  
БИН 070240003995**

Вас в рамках разработки экологической документации к рабочему проекту дополнительного разведочного бурения на рудопоявлении Сарышаган месторождения медных руд Шагала Карагандинской области, просим предоставить информацию о наличии/отсутствии особо-охраняемых природных территорий, земель государственного лесного фонда на территории проектируемого объекта

Спутниковый снимок участка работ прилагаем.

Координаты участка:

| Номера точек | Координаты угловых точек |                   |
|--------------|--------------------------|-------------------|
|              | северной широты          | восточной долготы |
| 1            | 46° 01' 4,16"            | 73° 30' 51,51"    |
| 2            | 46° 00' 2,77"            | 73° 32' 7,59"     |
| 3            | 45° 59' 37,96"           | 73° 31' 20,42"    |
| 4            | 46° 00' 32,10"           | 73° 30' 0,98"     |

Директор  
ТОО «Проектсервис»



Шмойлов С.В.

Исп.:  
Карсанова Л. М.  
+77021830793

ISO 9001:2016 №KZ.7100943.07.03.00472  
ISO 14001:2016 №KZ.7100943.07.03.00254  
ISO 18001:2008 №KZ.7100943.07.03.00473

E-mail: proekt_krg@mail.ru, office@projectservice.kz

Web: www.projectservice.kz

## Приложение 1 Спутниковый снимок участка работ



**ҚР ЭГТРМ Орман шаруашылығы  
және жануарлар дүниесі  
комитетінің "Қарағанды облыстық  
орман шаруашылығы және  
жануарлар дүниесі аумақтық  
инспекциясы"РММ**



Қазақстан Республикасы 010000,  
Қарағанды облысы, Крылов 20 а

**Республиканское государственное  
учреждение "Карагандинская  
областная территориальная  
инспекция лесного хозяйства и  
животного мира" Комитета лесного  
хозяйства и животного мира  
Министерства экологии, геологии и  
природных ресурсов Республики  
Казахстан**

Республика Казахстан 010000,  
Карагандинская область, Крылова 20 а

24.03.2023 №ЗТ-2023-00350596

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Проектсервис"

На №ЗТ-2023-00350596 от 1 марта 2023 года

На письмо от 01.03.23 г. № 31/23 Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира (далее - Инспекция) рассмотрев представленные координаты ТОО «Проектсервис», сообщает следующее. Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесохозяйственное предприятие» указанный участок расположен в Карагандинской области, находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Информацией о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных, занесенных в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утверждённых постановлением Правительства Республики Казахстан от 31.10.06 г. № 1034 Инспекция не располагает. Согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях», (далее – Закон об ООПТ) редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений являются объектами государственного природно-заповедного фонда. Согласно пункту 2 статьи 78 Закона об ООПТ физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон), деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного. Также, согласно статье 17 Закона, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами,



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

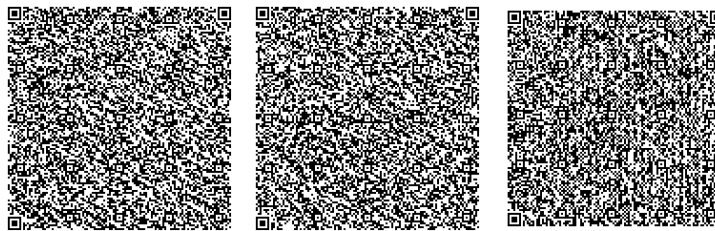
[https://i2.app.link/eotinish_blank](https://i2.app.link/eotinish_blank)

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения 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. При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных. Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, их частей или дериватов, а также растений и животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания - влечет ответственность, предусмотренную статьёй 339 Уголовного кодекса Республики Казахстан. В соответствии со статьёй 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан», ответ предоставлен на языке обращения. Одновременно разъясняем, что в соответствии со статьёй 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий государственный орган или в суд.

Руководитель

**БАЛТАБАЕВ АБЗАЛ МАРАТОВИЧ**



Исполнитель:

**АБЕУОВА ЖАНАЙЫМ ИРАНОВНА**

тел.: 7212415866

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

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



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

[https://i2.app.link/eotinish_blank](https://i2.app.link/eotinish_blank)

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше: