

Республика Казахстан
ТОО «НПК Экоресурс» лицензия № 01464Р от 23 апреля 2012г.

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
загрязняющих веществ в атмосферу при проведении
работ по проекту «План разведки твердых полезных
ископаемых по Лицензии №3073-EL от 05 января 2025
года на 5 лет».
на период с 2026-2030гг.**

Директор
ЧК Success Minerals Kazakhstan Ltd



Цзинь Шэн

Директор
ТОО «НПК Экоресурс»



Колесник Е.И.

Костанай, 2026 г.

Список исполнителей:

Директор
ТОО «НПК Экоресурс»



Колесник Е.И.

Эколог
ТОО «НПК Экоресурс»



Баекенова Э.М.

АННОТАЦИЯ

Данным проектом предлагаются к установлению нормативы допустимых выбросов (НДВ) в атмосферу загрязняющих веществ от источников выбросов при проведении работ по проекту «План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии №3073-EL от 05 января 2025 года на 5 лет».

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу разработаны на период 2026-2030гг.

Проектом НДВ занормировано 7 неорганизованных источников выбросов. В выбросах присутствуют 10 наименований загрязняющих веществ.

Год достижения нормативов допустимых выбросов – 2027 год.

Согласно ст. 202 п. 17. Экологического Кодекса нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются.

Платежи за загрязнение атмосферного воздуха при эксплуатации передвижных источников автотранспорта и спецтехники начисляются по фактически использованному топливу согласно ставкам платы за загрязнение окружающей среды, установленными п.6.ст.639 Налогового кодекса РК.

В проекте нормативов допустимых выбросов:

- выполнен расчет и дана оценка локального влияния на загрязнение атмосферы на границе зоны воздействия;
- моделирование уровней загрязнения атмосферного воздуха выполнено относительно предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ с учетом эффекта суммации вредных веществ, содержащихся в выбросах.

Поисковые геологоразведочные работы не классифицируются Приложением 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Категория объекта.

Согласно разделу 2 Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан разведка твердых полезных ископаемых относится ко II категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Радиус области воздействия по итогам расчетов рассеивания загрязняющих веществ составил 500 м.

Ближайшей жилой зоной является ж/д станция Мойынты (Шетский район Карагандинской области), расположенная на расстоянии более 30 км в западном направлении от лицензионной территории.

Величины платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в данном проекте определены не были, поскольку, на основании действующего законодательства, платежи осуществляются природопользователем самостоятельно на основании разрешения на эмиссии в окружающую среду (фактических объемов эмиссий) и утвержденных действующим налоговым законодательством РК ставок платы. Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя (МРП), установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете.

СОДЕРЖАНИЕ

Список исполнителей:.....	2
АННОТАЦИЯ	3
СОДЕРЖАНИЕ	4
1. ВВЕДЕНИЕ	5
2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ.	7
2.1. Состав, виды, методы и способы работ.	8
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.....	10
3.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы.....	10
3.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы.	12
3.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пыле-газоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту.	12
3.4. Перспектива развития предприятия.	12
3.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	12
для расчета НДС.....	12
3.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов.	12
3.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	12
3.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДС в атмосферу.....	20
4. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ.	21
4.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города.	21
4.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития.....	23
4.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту.....	25
4.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства.....	32
4.5. Уточнение границ области воздействия объекта.....	32
4.6. Данные о пределах области воздействия.....	32
4.7. Расположение заповедников, музеев и памятников архитектуры в районе размещения объекта.....	33
5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.....	34
6. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ.....	36
7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	41
Список используемой литературы.....	42
Приложение 1. Ситуационная карта-схема района расположения района проведения работ	43
Приложение 2. Карта-схема с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	44
Приложение 3. Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.	45
Приложение 4. Методики и расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	81
Приложение 5. Бланк инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	91
Приложение 6. Метеорологическая информация РГП «Казгидромет».	98
Приложение 7. Исходные данные.....	101
Приложение 8. Государственная лицензия.....	103

1. ВВЕДЕНИЕ

Целью экологического нормирования являются регулирование качества окружающей среды и установление допустимого воздействия на нее, обеспечивающих экологическую безопасность, сохранение экологических систем и биологического разнообразия.

Целью нормирования выбросов является ограничение вредного воздействия на состояние прилегающей зоны путем установления для каждого источника максимально-разовых (г/с) и годовых (т/год) выбросов, обеспечивающих экологическую безопасность предприятия; определения годовых лимитов выбросов.

В процессе экологического нормирования устанавливаются нормативы качества окружающей среды, нормативы эмиссий и нормативы в области использования и охраны природных ресурсов.

Нормативы допустимых выбросов являются нормативами эмиссий, которые устанавливаются на основе расчетов для каждого источника выбросов и предприятия в целом с таким условием, чтобы обеспечить достижение нормативов качества окружающей среды. Целью данной работы является установление допустимых выбросов для работ по проекту «План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии №3073-EL от 05 января 2025 года на 5 лет».

Основанием для проведения геологоразведочных работ является Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №3073-EL от 05.01.2025г.

Обоснованием полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета нормативов допустимых выбросов является проект «План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии №3073-EL от 05 января 2025 года на 5 лет», а также Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ67VWF00519842 от 26.02.2026 г.

Категория объекта.

Согласно разделу 2 Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан разведка твердых полезных ископаемых относится ко II категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Также согласно пункту 11 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 отнесение объекта ко II категории, оказывающей умеренное негативное воздействие на окружающую среду, проводится по следующим критериям:

- 1) соответствие виду деятельности с учетом порогового значения относящиеся к производственной мощности согласно Приложению 2 Кодекса. При размещении нескольких производств одного вида их производительность суммируется;
- 2) соответствие виду деятельности согласно Приложению 2 Кодекса;
- 3) проведение строительных операций, продолжительностью более одного года;
- 4) наличие выбросов загрязняющих веществ от 500 до 1 000 тонн в год;
- 5) наличие сбросов загрязняющих веществ менее 5 000 тонн в год;
- 6) наличие лимитов накопления и (или) захоронения отходов менее 1 000 000 тонн в год;
- 7) в случае превышения одного из видов объема эмиссий по объекту в целом;
- 8) наличие производственного шума (от одного предельно допустимого уровня+ 15 децибел до + 25 децибел включительно), инфразвука (от одного предельно допустимого уровня + 10 децибел до + 15 децибел включительно) и ультразвука (от одного предельно допустимого уровня + 20 децибел до + 30 децибел включительно).

Таким образом, для проектируемого объекта определена II категория.

Нормативы допустимых выбросов (НДВ) для источников, в составе проекта нормативов эмиссий, разработаны на основании статей 39 Экологического Кодекса РК от 2

января 2021 года № 400-VI ЗРК, в соответствии с «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. При разработке нормативов ПДВ использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке используемой литературы.

Перечень источников выбросов и их характеристики определены на основе проектной информации.

Валовый выброс вредных веществ от стационарных источников составляет:

на 2026г.: 2,38091931 г/с, 4,72679248 т/г.;

на 2027г. - 2,38497931 г/с, 7,26629430 т/г.;

на 2028г. - 2,38497931 г/с, 7,26629430 т/г.;

на 2029г. - 2,38497931 г/с, 7,26629430 т/г.;

на 2030г. – 2,38091931 г/с, 4,72679248 т/г.

Разработчик: ТОО «НПК Экоресурс»

ТОО «НПК Экоресурс» имеет государственную лицензию на природоохранное проектирование, нормирование для всех видов планировочных работ, проектов реконструкции и нового строительства (Номер лицензии 01464Р от 23 апреля 2012г.).

Адрес исполнителя: 110000, РК, г. Костанай, ул. Журавлевой 9 «В», офис 6.

Тел./факс (7142) 50-45-72.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ.

Оператор: ЧК Success Minerals Kazakhstan Ltd., Республика Казахстан, Z05T2K5, г. Астана, пр. ЭлФараби, 21/1, НПС. БИН 240740900427.

Площадь работ расположена в пределах Керегетасской тектонической зоны, известной своими многочисленными мелкими месторождениями и перспективными рудопроявлениями благородных цветных и редких металлов. Пространственная сгруппированность проявления этих металлов, возможность их открытой обработки и близость железной дороги являются благоприятными факторами для постановки разведки на отдельных рудопроявлениях и месторождениях с целью оценки их промышленного значения.

Аккудукская площадь по административному делению относится к Актогайскому району Карагандинской области и центр площади находится в 30 км. к востоку от ж/д станции Мойынты (рис. 2.1).

Площадь лицензии составляет 4 блока L-43-28-(106-5г-7), L-43-28-(106-5г-8), L-43-28-(106-5г-9), L-43-28-(106-5г-10) и находится на площади листа L-43-28-B, со следующими координатами угловых точек (табл. 2.1):

Таблица 2.1

Координаты угловых точек участка работ:

№№ угловых точек	Координаты угловых точек	
	Северная широта	Восточная долгота
1	47°14'00''	73°46'00''
2	47°14'00''	73°50'00''
3	47°13'00''	73°50'00''
4	47°13'00''	73°46'00''



Рис. 2.1 Обзорная схема лицензированной площади.

Территория лицензионной площади охватывает южную часть Казахского мелкосопочника и представляет собой слабовсхолмленную равнину, с абсолютными отметками 520-650м и относительными превышениями 20-30м. В юго-западной части площади расположена гора Сары-Оба высотой 635,1м. У восточной рамки площади находится гора Ушпа с отметкой 526,0м, у южной рамки – гора Алтыбай (540,0м). Рек с постоянным водотоком на территории нет. Единственная река Мойынты, имеющая воду во время снеготаяния и дождей, к июлю пересыхает и находится в 30 км от западной рамки участка. На площади расположены несколько пересохших колодцев. Растительность полупустыня, состоящая из кустарников (джузгун, тамариск), полукустарников (полынь, биюргун, боялыч, солямки) и трав. Климат резкоконтинентальный, с большим колебаниями

сезонных и суточных температур, малым количеством осадков (около 105мм в год) и сухим жарким летом (до +42°C) и малоснежной холодной зимой (-42°C). Постоянный снеговой покров устанавливается в середине ноября и сохраняется до середины марта. Мощность снегового покрова 20-30см. Среднегодовая температура +5.5°C.

Ветры в течение года преимущественно восточные и северо-восточные 2-4 м.с. Весной и летом иногда бывают сильные ветры (до 15м/с).

Район является экономически слабо освещенным. Сеть грунтовых дорог развита в основном вдоль железной дороги. Снабжение осуществляется железнодорожным транспортом до станции Бирюк, которое находится в 10 км юго-западнее от южной рамки площади.

Расстояние до города Балхаш 105 км, из них: по грунтовой дороге – 90км; по асфальтной дороге – 15км. Проходимость контрактной территории хорошая – 60%, удовлетворительная – 40%.

Местное население редкое, сосредоточено в поселках бывших совхозов и занято отгонным овцеводством, земледелием, скотоводством и птицеводство. Набор квалифицированных кадров возможен в городах Балхаш и Алматы.

Работы по разведке будут проводиться круглогодично вахтовым методом; полевой поселок разведочной партии планируется располагать на территории лицензионной площади.

Начало работ – II квартал 2026 г. Окончание работ – IV квартал 2030 г..

Работы по разведке будут проводиться круглогодично вахтовым методом. Полевой поселок планируется располагать на участке..

Численность персонала, задействованного на полевых работах, составит 12 человек.

Питьевое и техническое водоснабжение привозное – бутилированная питьевая вода заводского приготовления в емкостях из пищевых пластиков объемом 20 л.

Ближайшей жилой зоной является ж/д станция Мойынты (Шетский район Карагандинской области), расположенная на расстоянии более 30 км в западном направлении от лицензионной территории.

На участках проведения работ промышленные зоны, леса, сельскохозяйственные угодья, транспортные магистрали, селитебные территории, зон отдыха, территории заповедников, ООПТ, музеи, памятники архитектуры, санатории, дома отдыха отсутствуют.

Посты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха отсутствуют.

Ситуационная карта-схема участка разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии №3073-EL от 05.01.2025 приведена в Приложении 1.

Карта-схема с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлена в Приложении 2.

2.1. Состав, виды, методы и способы работ.

Согласно п. 112 гл.1 «Закона Республики Казахстан» «О недрах и недропользовании» поисковые работы проводятся «в целях выявления и оконтуривания перспективных участков и проявлений полезных ископаемых, определения прогнозных ресурсов, их предварительной геолого-экономической оценки и обоснования дальнейших геологоразведочных работ».

Учитывая выше изложенное п.19.1,2 «Инструкции о проведении геологоразведочных работ по стадиям...» (Кокшетау, 2006), объектом исследования проектируемых работ является вся лицензионная территория. На этой территории, на площади 56 км² рудные тела и минерализованные зоны, выходящие на уровень современного эрозионного среза, вскрыты канавами и прослежены на глубину разведочной сетью скважин, т. е. изучены достаточно для стадии поисков. Степень изученности и обнаженности территории с поверхности говорит о том, что вероятность обнаружения

крупных и средних месторождений, расположенных вблизи дневной поверхности, крайне незначительна.

Исходя из выше приведенного комплекса и осуществление поисков до глубины 500м и учитывая схожесть участков лицензионной площади с порфировым типом, оптимальный комплекс поисковых работ на контрактной площади представляется следующими методами:

- 1-геологические картирование,
- 2- геофизические исследования (магниторазведка, электроразведка)
- 3- проходка разведочных канав.
- 4- поисковое и разведочное бурение (бурение сопровождается каротажем скважин).

Немаловажную роль в минимизации расходов при повышении эффективности поисковых работ является порядок очередности выполнения намеченных методов. Своевременный анализ, геолого-геофизической и геохимической информации по исследуемой площади является одним из инструментов сокращения расходов на поиски. Анализ геологической информации должен проводиться на всех этапах поисковых работ. Геохимическое и геофизическое опосредование площади является первоочередной задачей полевых работ. И только после анализа результатов этих работ, можно приступать к целенаправленным поискам месторождений путем геологических маршрутов, проходки горных выработок и поисковых скважин. Исходя из этого, порядок проведения поисковых работ представляется в следующем виде:

1. Обобщение архивных геологических, геохимических и геофизических материалов. Получение и дешифрирование аэро – космоснимков масштабов 1:10 000-1:5 000.
2. Геохимических и геофизических работы на площадях с известными рудными телами, в том числе и не имеющими выход на дневную поверхность.
3. Рекогносцировочные геологические маршруты для геологического картирования и поисков; проходка канав для вскрытия отдешифрированных геологических структур.
4. Обобщение и анализ полученной геохимической и геофизической информации; построение эталонной модели месторождения для поисков погребенных и глубоко залегающих рудных тел.
5. Плановые геологические маршруты с использованием результатов геохимических и геофизических работ прошлых лет.
6. Проходка горных выработок для геологического картирования и опробования рудных и минерализованных зон.
7. Бурение скважин для оценки приповерхностных и глубоко залегающих рудных тел.
8. Обобщение и анализ полученной геологической информации в результате проведенных оценочных работ запланированным комплексом; технологические испытания, составление отчета с оценкой выявленных объектов.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.

3.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы.

Основной деятельностью при реализации проектных решений является проведение поисковых буровых работ (проходка канав, бурение скважин). Для транспортировки бурового оборудования и перевозки буровой бригады по территории поисковых работ предусматривается эксплуатация автотранспорта.

Начало работ – II квартал 2026 г. Окончание работ – IV квартал 2030 г.

При проведении поисковых работ определено 7 неорганизованных источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Буровые работы.

Проектом предусматривается выполнение буровых работ в объеме: 2026. – 2500 пог.м. (10 скв.), 2027г. – 10000 пог.м. (40 скв.), 2028г. – 10000 пог.м. (40 скв.), 2029г. – 10000 пог.м. (40 скв.), 2030г. – 2500 пог.м. (10 скв.).

Бурение разведочных и заверочных скважин планируется производить колонковым способом с применением геологоразведочной керновой буровой установки (Модель: ХУ-5А, Производитель: Shandong Exploration Machinery Factory Co., Ltd.). Пылевыведение при проведении буровых работ не происходит, так как работы проводятся с применением воды.

Количество буровых установок – 2 ед.

Обеспечение электроэнергией буровых станков осуществляется от дизель-генератора мощностью 153 кВт, расход топлива – 4л/ на 1 пог.м..

Перед бурением скважин предусматривается снятие плодородного слоя почвы, из расчета 25 м² на одну скважину. Снятие и возврат ПСП проводится механизированным способом. Изъятый ПСП предусматривается хранить во временных отвалах не более 30 дней.

Рекультивация буровых площадок проводится после опробовательских работ.

Проходка канав.

Исходя из горно-геологических условий в районе работ, предусматривается проходка канав глубиной в среднем 1 м и шириной 0,8 м, что составляет 0,8 м³ на один метр проходки.

Глубина канав не должна превышать 2 м. В случае если мощность рыхлых пород превышает 2 м – канавы не углубляются и в данном интервале не опробуется.

Общий объем планируемых канав составляет 9 000 пог.м, 10800 м³.

Перед проходкой канав предусматривается снятие плодородного слоя почвы. Снятие ПСП проводится механизированным способом. Изъятый ПСП предусматривается хранить во временных отвалах. Объем ПСП – 2160 м³ (2026г. – 288 м³, 2027г. – 528 м³, 2028г. – 528 м³, 2029г. – 528 м³, 2030г. – 288 м³). По окончании работ ПСП из отвалов возвращается на место.

Проектируемый объем канав – 10800 м³ (2026г. – 1440,0 м³, 2027г. – 2640,0 м³, 2028г. – 2640,0 м³, 2029г. – 2640,0 м³, 2030г. – 1440,0 м³). Хранение грунта из канав предусматривается во временных отвалах.

Засыпка канав планируется механизированным способом, после выполнения опробовательских работ.

Полевой лагерь.

Предусматривается устройство полевого лагеря 100 м². Предусматривается снятие ПСП. Снятие и возврат ПСП проводится механизированным способом. Изъятый ПСП предусматривается хранить во временном отвале.

Для хозяйственно-бытовых нужд рабочего персонала в районе размещения участка работ предусмотрены два биотуалета.

Также предусматривается строительство организованного септика из герметичной емкости объемом 18 м³ для нужд столовой и душа.

Окончательная рекультивация площадки территории полевого лагеря, септика будет проведена по окончании работ на участке (2030 год).

Электроснабжение полевого лагеря предусматривается от дизель электростанции (30 Квт). Расход топлива – 5 л/час.

Источник 6001 - Земляные работы.

Процесс разработки сопровождается выделением в атмосферный воздух пылью неорганической двуокиси кремния 20-70%.

Определение количества пыли, выделяемой при земляных работах, выполнено согласно положениям «Методики расчета выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п (приложение 11 к приказу) по формулам (3.1.1-3.1.2.).

Источник 6002 - Склад ПСП.

Источник 6003 - Склад грунта.

С поверхности временных отвалов выбрасывается в атмосферный воздух пыль неорганическая двуокиси кремния 20-70%.

Определение количества пыли, выделяемой при хранении ПСП и грунта, выполнено в соответствии со сборником методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. - Алматы: Министерство экологии и биоресурсов республики Казахстан. 1996 г. по формулам (9.14-9.16.).

Источник 6004-6005 Буровая установка 1,2.

Работа дизель-генератора сопровождается выделением загрязняющих веществ в атмосферный воздух: азота оксид, азота диоксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерода оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, углеводороды предельные C12-19.

Количество ЗВ, выделяемых при работе стационарных дизельных установок, рассчитано в соответствии с РНД 211.2.02.04-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок по формулам (1) и (2).

Источник 6006 - ДЭС-30 (полевой лагерь).

Работа дизель-генератора сопровождается выделением загрязняющих веществ в атмосферный воздух: азота оксид, азота диоксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерода оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, углеводороды предельные C12-19.

Количество ЗВ, выделяемых при работе стационарных дизельных установок, рассчитано в соответствии с РНД 211.2.02.04-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок по формулам (1) и (2).

Источник 6007 - Прицеп-цистерна ДТ.

Емкость с дизельным топливом является источниками выделения загрязняющих веществ при отпуске дизельного топлива. От данного источника в атмосферу происходит выделение загрязняющих веществ 3 наименований: углеводороды предельные C12-C19, углеводороды ароматические, сероводород.

Выбросы ЗВ при отпуске дизтоплива рассчитаны по РНД 211.2.2.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ из резервуаров» по формулам (9.2.1-9.2.9).

Согласно ст. 202 п. 17. Экологического Кодекса нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются.

Платежи за загрязнение атмосферного воздуха при эксплуатации передвижных источников автотранспорта и спецтехники начисляются по фактически

использованному топливу согласно ставкам платы за загрязнение окружающей среды, установленными п.6.ст.639 Налогового кодекса РК.

3.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы.

При проведении разведочных работ газопылеочистное оборудование не применяется и не используется.

3.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пыле-газоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту.

Применяемая технология бурения скважин соответствует принятой во всем мире практике. Предприятие оснащено специальной техникой с высокой производительностью.

Геологоразведочные работы планируется проводить в соответствии с требованиями «Земельного кодекса Республики Казахстан», Кодекса РК «О недрах и недропользовании» и «Единых правил охраны недр при разработке месторождений твердых полезных ископаемых в РК (ЕПОН)», направленных на предотвращение загрязнения недр при проведении операций по недропользованию и снижению вредного влияния на окружающую среду.

3.4. Перспектива развития предприятия.

Настоящий проект выполнен в соответствии с Планом разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии №3073-EL от 05 января 2025 года на 5 лет на период 2026-2030 годы.

Ежегодное изменение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период нормирования будет происходить за счет изменения объемов работ (глава 2.1.).

Перспектива развития, учитывающая данные об изменениях производительности оператора, реконструкции, сведения о ликвидации производства, источников выброса, строительство новых технологических линий и агрегатов, сведения об основных перспективных направлениях воздухоохраных мероприятий, проведения реконструкции, расширения и введения в действие новых производств, цехов не предусматривается.

3.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС.

Параметры источников выбросов вредных веществ в атмосферу для расчёта НДС приведены в таблице параметров 3.1. там же отражена характеристика источников выбросов.

3.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов.

Характер и организация технологического процесса производства исключают возможность образования аварийных и залповых выбросов экологически опасных для окружающей среды вредных веществ.

3.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу включает: код вещества, наименование загрязняющего вещества, ЭНК, максимально разовую и среднесуточную предельно допустимую концентрацию (ПДК) или при отсутствии таковой ориентировочно безопасный уровень воздействия (ОБУВ) в мг/м³, класс опасности ЗВ, количество выбрасываемого вещества г/с и т/год, а также значение М/ЭНК.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников выбросов, приведен в таблицах 3.2.-3.4.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

Таблица 3.1.

Произ- водств о	Це х	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работ ы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро са	Высота источни ка выбросо в, м	Диамет р устья трубы, м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при макс.раз-й нагрузке			Координаты источника на карте- схеме,м			
												точ.ист, /1конца линейного источника /центра площадного источника		второго конца лин.источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Количеств о, шт.								Скорост ь, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объемн ый расход, м3/с (Т= 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	темпе ра - тура смеси, оС	X1	Y1
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Земляные работы	1	404,16	Земляные работы	6001						6485	5209	167	21
		Склад ПСП	1	8760	Склад ПСП	6002						6419	5186	13	39
001		Склад грунта	1	8760	Склад грунта	6003						6508	5183	99	12
1		Буровая установка 1	1	5000	Буровая установка 1	6004						6421	5164	8	9
1		Буровая установка 2	1	5000	Буровая установка 2	6005						6434	5164	6	8

001		ДЭС-30 (полевой лагерь)	1	8760	ДЭС-30 (полевой лагерь)	6006						6449	5164	3	9
001		Прицеп-цистерна ДТ	1	29,89	Прицеп-цистерна ДТ	6007						6467	5163	4	7

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по котор.производ. газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой	Средняя эксплуат.степень очистки/ макс.степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
						г/с		мг/нм3		т/год		
						СП	П	СП	П	СП	П	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		0,49				0,71294	2027
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		0,00262				0,04868	2027
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		0,00798				0,14833	2027
				0301	Азота (IV) диоксид (4)		0,3264				0,55040	2027
				0304	Азота оксид		0,05304				0,08944	2027
				0328	Углерод		0,02125				0,03440	2027
				0330	Сера диоксид (526)		0,051				0,08600	2027
				0337	Углерод оксид (594)		0,2635				0,44720	2027
				703	Бенз/а/пирен (54)		0,0000005				0,0000009	2027
				1325	Формальдегид		0,0051				0,00860	2027
				2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)		0,12325				0,20640	2027
				0301	Азота (IV) диоксид (4)		0,3264				0,55040	2027
				0304	Азота оксид		0,05304				0,08944	2027
				0328	Углерод		0,02125				0,03440	2027
				0330	Сера диоксид (526)		0,051				0,08600	2027
				0337	Углерод оксид (594)		0,2635				0,44720	2027
				703	Бенз/а/пирен (54)		0,0000005				0,0000009	2027
				1325	Формальдегид		0,0051				0,00860	2027
				2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)		0,12325				0,20640	2027
				0301	Азота (IV) диоксид (4)		0,06866				1,29585	2027

				0304	Азота оксид		0,01116				0,21058	2027
				0328	Углерод		0,00583				0,11301	2027
				0330	Сера диоксид (526)		0,00917				0,16952	2027
				0337	Углерод оксид (594)		0,06				1,1301	2027
				703	Бенз/а/пирен (54)		0,00000011				0,0000021	2027
				1325	Формальдегид		0,00125				0,0226	2027
				2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)		0,03				0,5650500	2027
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)		0,0000311				0,00001330	2027
				2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)		0,0111971				0,00473710	2027

Таблица 3.2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2026 год.

Код ЗВ	Наименование вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р., мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	2026 год		Значение М/ЭНК
							Выброс вещества с учетом очистки, г/сек	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	(0301) азота диоксид	-	0,2	0,04		3	0,72146	1,57105	-
0304	(0304) азота оксид	-	0,4	0,06		3	0,11724	0,25530	-
0328	(0328) углерод	-	0,15	0,05		3	0,04833	0,13021	-
0330	(0330) серы диоксид	-	0,5	0,05		3	0,11117	0,21252	-
0333	(0333) сероводород	-	0,008	-		2	0,0000311	0,0000084	-
0337	(0337) углерод оксид	-	5	3		4	0,58700	1,35370	-
0703	(0703) Бенз/а/пирен	-	-	0,000001		1	0,00000111	0,00000258	-
1325	(1325) формальдегид	-	0,05	0,01		2	0,01145	0,02690	-
2754	(2754) Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	-	1	-		4	0,2876971	0,6712515	-
2908	(2908) пыль неорганическая SiO 70-20% двуокиси кремния	-	0,3	0,1		3	0,49654	0,505850	-
	ИТОГО:						2,38091931	4,72679248	-

Таблица 3.3.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2027-2029гг. (ежегодно).

Код ЗВ	Наименование вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р., мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	2027-2029гг. (ежегодно)		Значение М/ЭНК
							Выброс вещества с учетом очистки, г/сек	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	(0301) азота диоксид	-	0,2	0,04		3	0,72146	2,39665	-
0304	(0304) азота оксид	-	0,4	0,06		3	0,11724	0,38946	-
0328	(0328) углерод	-	0,15	0,05		3	0,04833	0,18181	-
0330	(0330) серы диоксид	-	0,5	0,05		3	0,11117	0,34152	-
0333	(0333) сероводород	-	0,008	-		2	0,0000311	0,0000133	-
0337	(0337) углерод оксид	-	5	3		4	0,58700	2,02450	-
0703	(0703) Бенз/а/пирен	-	-	0,000001		1	0,00000111	0,00000390	-
1325	(1325) формальдегид	-	0,05	0,01		2	0,01145	0,03980	-
2754	(2754) Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	-	1	-		4	0,2876971	0,9825871	-
2908	(2908) пыль неорганическая SiO 70-20% двуокиси кремния	-	0,3	0,1		3	0,50060	0,909950	-
	ИТОГО:						2,38497931	7,26629430	-

Таблица 3.4.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2030 год.

Код ЗВ	Наименование вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р., мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	2030 год		Значение М/ЭНК
							Выброс вещества с учетом очистки, г/сек	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	(0301) азота диоксид	-	0,2	0,04		3	0,72146	1,57105	-
0304	(0304) азота оксид	-	0,4	0,06		3	0,11724	0,25530	-
0328	(0328) углерод	-	0,15	0,05		3	0,04833	0,13021	-
0330	(0330) серы диоксид	-	0,5	0,05		3	0,11117	0,21252	-
0333	(0333) сероводород	-	0,008	-		2	0,0000311	0,0000084	-
0337	(0337) углерод оксид	-	5	3		4	0,58700	1,35370	-
0703	(0703) Бенз/а/пирен	-	-	0,000001		1	0,00000111	0,00000258	-
1325	(1325) формальдегид	-	0,05	0,01		2	0,01145	0,02690	-
2754	(2754) Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	-	1	-		4	0,2876971	0,6712515	-
2908	(2908) пыль неорганическая SiO 70-20% двуокиси кремния	-	0,3	0,1		3	0,49654	0,505850	-
	ИТОГО:						2,38091931	4,72679248	-

3.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДВ в атмосферу.

Обоснованием полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета нормативов допустимых выбросов является проект «План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии №3073-EL от 05 января 2025 года на 5 лет», а также Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ67VWF00519842 от 26.02.2026 г.

Определение валовых выбросов вредных веществ, загрязняющих атмосферу, выполнялось расчётным методом, согласно утверждённым методическим указаниям.

Расчеты произведены на основании данных предоставленных Заказчиком и методических документов, по которым произведены расчеты выбросов загрязняющих веществ (перечень методик приведен в списке литературы).

4. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ.

4.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города.

Территория участка охватывает южную часть Казахского мелкосопочника и представляет собой слабовсхолмленную равнину, с абсолютными отметками 520-650м и относительными превышениями 20-30м. Климат резкоконтинентальный, с большим колебаниями сезонных и суточных температур, малым количеством осадков (около 105мм в год) и сухим жарким летом (до +42°C) и малоснежной холодной зимой (- 42°C). Постоянный снеговой покров устанавливается в середине ноября и сохраняется до середины марта. Мощность снегового покрова 20-30см. Среднегодовая температура +5,5°C.

Климат рассматриваемой территории в основном континентальный, но весьма неоднородный. Основным 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 холодным 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. 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.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приняты согласно Справке № ЗТ-2026-00219184 от 21.01.2026г. (Приложение 6), выданной Филиалом Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» Министерства энергетики РК по Карагандинской и Ылытау областям, представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1.

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

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент, зависящий от рельефа местности	1,0
Средняя месячная максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года	+25,9
Средняя месячная максимальная температура воздуха наиболее холодного месяца года	-20,5
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10
СВ	2
В	8
ЮВ	22
Ю	9
ЮЗ	15
З	28
СЗ	6
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2,9
Число дней со снежным покровом, дней	150

4.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития.

Расчет уровня загрязнения атмосферы выполнен с использованием Унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «Эра», версии 3.0. Программа реализует основные зависимости и положения «Методики расчета приземных концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» - РНД 211.2.01.01.- 97. Программа «Эра», разработанная фирмой «Логос-Плюс», Новосибирск, согласована Главной геофизической обсерваторией им. А.И.Воейкова и рекомендована к использованию без ограничений при проектировании, разработке проектов НДВ и т.п.

Основным критерием при определении НДВ служат санитарно-гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха:

□ максимально-разовая предельно допустимая концентрация веществ в приземном слое атмосферы (ПДК_{м.р.}, мг/м³), которая используется при определении контрольного норматива ПДВ (г/с).

□ положение о суммации токсичного действия ряда загрязняющих веществ, предусматривающее их суммарную допустимую относительную концентрацию в приземном слое не выше 1,0 ПДК.

Ближайшей жилой зоной является ж/д станция Мойынты (Шетский район Карагандинской области), расположенная на расстоянии более 30 км в западном направлении от лицензионной территории.

Состав и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, определялись расчетным методом в соответствии с существующими утвержденными методиками. Загрязняющее воздействие проектируемого объекта оценено по результатам расчета рассеивания, который выполнен по всем загрязняющим веществам, согласно РНД 211.2.01.01. - 97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», Алматы, 1997 г.

В соответствии с требованиями ОНД-86, п. 5.21 расчет загрязнения атмосферы выполняется по тем веществам, для которых соблюдается неравенство:

$$\frac{M_i}{ПДК_i} > \Phi$$

где $\Phi = 0,01$ Н при $H > 10$ м,

где $\Phi = 0,1$ Н при $H > 10$ м,

M_i – суммарное значение i – го вещества от всех источников предприятия, соответствующее наиболее неблагоприятным из установленных условий выброса, г/с.

ПДК $_i$ – максимальная разовая предельно-допустимая концентрация i -го вещества, мг/м³;

H – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса, м.

В качестве исходных данных при расчете приземных концентраций использовались следующие параметры источника:

- высота источника выброса, м;
- максимальный выброс загрязняющих веществ, г/с.

Расчеты ведутся на задаваемом множестве точек на местности, которая может включать в себя узлы прямоугольных сеток; точки, расположенные вдоль отрезков, а также отдельно заданные точки. Учитывается влияние рельефа на рассеивание примесей. В результате выдаются значения приземных концентраций в расчетных точках в мг/м³, долях ПДК. Эти значения сведены в таблицы. Выдаются карты изолиний концентраций вредных веществ на местности.

Величина критерия нецелесообразности расчетов принята 0,05.

Расчеты выполнены для максимального режима.

Коэффициент A , соответствует неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальная. Коэффициент A , зависящий от температурной стратификации атмосферы и определяющий условия горизонтального и вертикального рассеивания атмосферных примесей, на территории Казахстана равен 200, согласно п. 2.2. РНД 211.2.01.01.-97 (ОНД-86), «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросе предприятий», Л., Гидрометеиздат, Алматы, 1997.

Рельеф местности ровный, отдельные изолированные препятствия отсутствуют, перепады высот не превышают 50 м на 1 км, поэтому безразмерный коэффициент η , учитывающий влияние местности принимается равным единице (п. 2.1.).

Моделирование максимальных расчетных приземных концентраций разработано для наиболее неблагоприятных условий рассеивания. Программа автоматически подбирает наиболее неблагоприятные условия рассеивания, в том числе, опасную скорость (от 0,5 до U^* м/с) и направление ветра (от 0 до 359 градусов), при которых достигается максимум концентрации на выбранной расчетной зоне.

Для определения максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ принят расчетный прямоугольник со следующими параметрами:

- размер расчетного прямоугольника 7000 м * 7000 м;
- шаг сетки по осям координат X и Y выбран 500 м;
- центр расчетного прямоугольника имеет координаты $X=0$, $Y=0$;
- угол между осью OX и направлением на север составляет 90°

В список загрязняющих веществ, значения предельно-допустимых максимальных концентраций которых учитывались в расчете рассеивания, вошли следующие загрязняющие вещества: (0301) Азота диоксид, (0304) Азота оксид, (0328) Углерод, (0330) Сера диоксид, (0333) Сероводород, (0337) Углерода оксид, (0703) Бензапирен, (1325) Формальдегид, (2754) Смесь углеводородов предельных $C_{12}-C_{19}$, (2908) пыль неорганическая SiO_2 70-20% двуокиси кремния.

Область воздействия для проектируемого объекта устанавливается по расчету рассеивания величин приземных концентраций загрязняющих веществ согласно п.2 ст 202 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Границей области воздействия принята изолиния, огибающая изолинии концентраций загрязняющих веществ со значением 1 ПДК.

Радиус области воздействия по итогам расчетов рассеивания загрязняющих веществ составил 500 м.

Расчет рассеивания величин приземных концентраций загрязняющих веществ приведен в Приложении 3. Табличные значения полученных расчетов приведены в таблице 4.2.

Таблица 4.2.

Расчетные величины приземных концентраций

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	ФТ	Граница области возд.
0301	Азота диоксид (4)	1,55001	0,790719	0,786892
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,314853	0,160618	0,159841
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,382877	0,111605	0,110809
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,238897	0,121985	0,121347
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,004709	0,002176	0,002173
0337	Оксид углерода (584)	0,126097	0,064293	0,064005
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,131876	0,038523	0,038206
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,245932	0,125329	0,124813
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,306109	0,156209	0,155646
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,494281	0,430471	0,425944

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы приведен в таблице 4.3.

Анализ результатов расчета показал, что при заданных параметрах источников по всем рассматриваемым веществам, приземные концентрации загрязняющих веществ на границе области воздействия не превышают предельно допустимые значения.

Выбросы загрязняющих веществ от источников выбросов в атмосферу предлагается принять за нормативные.

4.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту.

В соответствии с требованиями нормативных документов в настоящем проекте разработаны предложения по нормативам допустимых выбросов для решений проекта «План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии №3073-EL от 05 января 2025 года на 5 лет» на 2026-2030 годы. При изменении состава оборудования, режима работы, нагрузок, качества используемого топлива, установленные нормативы допустимых выбросов могут быть пересмотрены до истечения срока их действия по представлению предприятия.

На основе расчетов для каждого стационарного источника эмиссий и объекта в целом устанавливаются нормативы допустимых выбросов и сбросов исходя из целей достижения нормативов качества окружающей среды на границе области воздействия и целевых показателей качества окружающей среды и в близрасположенных селитебных территориях.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются с таким условием, 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, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций.

Для зон санитарной охраны курортов, мест размещения крупных санаториев и домов отдыха, зон отдыха городов, а также для других территорий с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха значение предельно допустимых максимально-разовых концентраций потенциально-опасных химических веществ заменяется на 0,8 экологического норматива качества.

При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{\text{пр}}/C_{\text{изв}} \leq 1$).

Нормативы допустимых выбросов для решений проекта «План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии №3073-EL от 05 января 2025 года на 5 лет» на 2026-2030 годы представлены в таблице 4.4.

Таблица 4.3.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы.

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздейст- вия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2026 год.)									
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота диоксид (4)		0,7868919/0,1573784		6458/ 4661	6005 6004 6006		46,1 44,8 9,2	Основное,Цех 1, Участок 01 Основное,Цех 1, Участок 01 Основное,Цех 1, Участок 01
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,159841/0,0639364		6458/ 4661	6005 6004 6006		46 44,8 9,2	Основное,Цех 1, Участок 01 Основное,Цех 1, Участок 01 Основное,Цех 1, Участок 01
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,110809/0,0166213		6458/ 4661	6005 6004 6006		44,8 43,5 11,7	Основное,Цех 1, Участок 01 Основное,Цех 1, Участок 01 Основное,Цех 1, Участок 01
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,121347/0,0606735		6435/ 4660	6004 6005 6006		46,2 46,2 7,6	Основное,Цех 1, Участок 01 Основное,Цех 1, Участок 01 Основное,Цех 1, Участок 01
0337	Окись углерода (584)		0,0640054/0,3200268		6458/ 4661	6005 6004 6006		45,7 44,4 9,8	Основное,Цех 1, Участок 01 Основное,Цех 1, Участок 01 Основное,Цех 1, Участок 01
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,1248133/0,0062407		6458/ 4661	6005 6004 6006		45,4 44,1 10,5	Основное,Цех 1, Участок 01 Основное,Цех 1, Участок 01 Основное,Цех 1, Участок 01
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C);		0,1556457/0,1556457		6458/ 4661	6005 6004 6006		44 42,7 10,1	Основное,Цех 1, Участок 01 Основное,Цех 1, Участок 01 Основное,Цех 1, Участок 01
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,4259435/0,1277831		7067/ 5201	6001		98,1	Основное,Цех 1, Участок 01

Таблица 4.4.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Производство цех, участок	Номер источни ка	Нормативы выбросов загрязняющих веществ														год дос- тиж е ния НД В
		существую щее положение		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/го д	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
0301, Азота диоксид (4)																
Неорганизованные источники																
Буровая установка 1	6004	-	-	0,3264	0,1376	0,3264	0,5504	0,3264	0,5504	0,3264	0,5504	0,3264	0,1376	0,3264	0,5504	2027
Буровая установка 2	6005	-	-	0,3264	0,1376	0,3264	0,5504	0,3264	0,5504	0,3264	0,5504	0,3264	0,1376	0,3264	0,5504	2027
ДЭС (полевой лагерь)	6006	-	-	0,06866	1,29585	0,06866	1,29585	0,06866	1,29585	0,06866	1,29585	0,06866	1,29585	0,06866	1,29585	2026
Итого:		-	-	0,72146	1,57105	0,72146	2,39665	0,72146	2,39665	0,72146	2,39665	0,72146	1,57105	0,72146	2,39665	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,72146	1,57105	0,72146	2,39665	0,72146	2,39665	0,72146	2,39665	0,72146	1,57105	0,72146	2,39665	
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)																
Неорганизованные источники																
Буровая установка 1	6004	-	-	0,05304	0,02236	0,05304	0,08944	0,05304	0,08944	0,05304	0,08944	0,05304	0,02236	0,05304	0,08944	2027
Буровая установка 2	6005	-	-	0,05304	0,02236	0,05304	0,08944	0,05304	0,08944	0,05304	0,08944	0,05304	0,02236	0,05304	0,08944	2027
ДЭС (полевой лагерь)	6006	-	-	0,01116	0,21058	0,01116	0,21058	0,01116	0,21058	0,01116	0,21058	0,01116	0,21058	0,01116	0,21058	2026
Итого:		-	-	0,11724	0,2553	0,11724	0,38946	0,11724	0,38946	0,11724	0,38946	0,11724	0,2553	0,11724	0,38946	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,11724	0,2553	0,11724	0,38946	0,11724	0,38946	0,11724	0,38946	0,11724	0,2553	0,11724	0,38946	
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)																
Неорганизованные источники																
Буровая установка 1	6004	-	-	0,02125	0,0086	0,02125	0,0344	0,02125	0,0344	0,02125	0,0344	0,02125	0,0086	0,02125	0,0344	2027
Буровая установка 2	6005	-	-	0,02125	0,0086	0,02125	0,0344	0,02125	0,0344	0,02125	0,0344	0,02125	0,0086	0,02125	0,0344	2027

ДЭС (полевой лагерь)	6006	-	-	0,00583	0,11301	0,00583	0,11301	0,00583	0,11301	0,00583	0,11301	0,00583	0,11301	0,00583	0,11301	202
Итого:		-	-	0,04833	0,13021	0,04833	0,18181	0,04833	0,18181	0,04833	0,18181	0,04833	0,13021	0,04833	0,18181	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,04833	0,13021	0,04833	0,18181	0,04833	0,18181	0,04833	0,18181	0,04833	0,13021	0,04833	0,18181	
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)																
Неорганизованные источники																
Буровая установка 1	6004	-	-	0,051	0,0215	0,051	0,086	0,051	0,086	0,051	0,086	0,051	0,0215	0,051	0,086	202
Буровая установка 2	6005	-	-	0,051	0,0215	0,051	0,086	0,051	0,086	0,051	0,086	0,051	0,0215	0,051	0,086	202
ДЭС (полевой лагерь)	6006	-	-	0,00917	0,16952	0,00917	0,16952	0,00917	0,16952	0,00917	0,16952	0,00917	0,16952	0,00917	0,16952	202
Итого:		-	-	0,11117	0,21252	0,11117	0,34152	0,11117	0,34152	0,11117	0,34152	0,11117	0,21252	0,11117	0,34152	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,11117	0,21252	0,11117	0,34152	0,11117	0,34152	0,11117	0,34152	0,11117	0,21252	0,11117	0,34152	
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)																
Неорганизованные источники																
Прицеп-цистерна ДТ	6007	-	-	0,000031	0,000008	0,000031	0,000013	0,000031	0,000013	0,000031	0,000013	0,000031	0,000008	0,000031	0,000013	202
Итого:		-	-	0,000031	0,000008	0,000031	0,000013	0,000031	0,000013	0,000031	0,000013	0,000031	0,000008	0,000031	0,000013	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,000031	0,000008	0,000031	0,000013	0,000031	0,000013	0,000031	0,000013	0,000031	0,000008	0,000031	0,000013	
0337, Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)																
Неорганизованные источники																
Буровая установка 1	6004	-	-	0,2635	0,1118	0,2635	0,4472	0,2635	0,4472	0,2635	0,4472	0,2635	0,1118	0,2635	0,4472	202
Буровая установка 2	6005	-	-	0,2635	0,1118	0,2635	0,4472	0,2635	0,4472	0,2635	0,4472	0,2635	0,1118	0,2635	0,4472	202
ДЭС (полевой лагерь)	6006	-	-	0,06	1,1301	0,06	1,1301	0,06	1,1301	0,06	1,1301	0,06	1,1301	0,06	1,1301	202
Итого:		-	-	0,587	1,3537	0,587	2,0245	0,587	2,0245	0,587	2,0245	0,587	1,3537	0,587	2,0245	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,587	1,3537	0,587	2,0245	0,587	2,0245	0,587	2,0245	0,587	1,3537	0,587	2,0245	
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)																
Неорганизованные источники																
Буровая установка 1	6004	-	-	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	202
				5	24	5	9	5	9	5	9	5	24	5	9	7

Буровая установка 2	6005	-	-	0,000000 5	0,000000 24	0,000000 5	0,000000 9	0,000000 5	0,000000 9	0,000000 5	0,000000 9	0,000000 5	0,000000 24	0,000000 5	0,000000 9	202 7
ДЭС (полевой лагерь)	6006	-	-	0,000000 11	0,000002 1	0,000000 11	0,000002 1	0,000000 11	0,000002 1	0,000000 11	0,000002 1	0,000000 11	0,000002 1	0,000000 11	0,000002 1	202 6
Итого:		-	-	0,000001 11	0,000002 58	0,000001 11	0,000003 9	0,000001 11	0,000003 9	0,000001 11	0,000003 9	0,000001 11	0,000002 58	0,000001 11	0,000003 9	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,000001 11	0,000002 58	0,000001 11	0,000003 9	0,000001 11	0,000003 9	0,000001 11	0,000003 9	0,000001 11	0,000002 58	0,000001 11	0,000003 9	
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)																
Неорганизованные источники																
Буровая установка 1	6004	-	-	0,0051	0,00215	0,0051	0,0086	0,0051	0,0086	0,0051	0,0086	0,0051	0,00215	0,0051	0,0086	202 7
Буровая установка 2	6005	-	-	0,0051	0,00215	0,0051	0,0086	0,0051	0,0086	0,0051	0,0086	0,0051	0,00215	0,0051	0,0086	202 7
ДЭС (полевой лагерь)	6006	-	-	0,00125	0,0226	0,00125	0,0226	0,00125	0,0226	0,00125	0,0226	0,00125	0,0226	0,00125	0,0226	202 6
Итого:		-	-	0,01145	0,0269	0,01145	0,0398	0,01145	0,0398	0,01145	0,0398	0,01145	0,0269	0,01145	0,0398	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,01145	0,0269	0,01145	0,0398	0,01145	0,0398	0,01145	0,0398	0,01145	0,0269	0,01145	0,0398	
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)																
Неорганизованные источники																
Буровая установка 1	6004	-	-	0,12325	0,0516	0,12325	0,2064	0,12325	0,2064	0,12325	0,2064	0,12325	0,0516	0,12325	0,2064	202 7
Буровая установка 2	6005	-	-	0,12325	0,0516	0,12325	0,2064	0,12325	0,2064	0,12325	0,2064	0,12325	0,0516	0,12325	0,2064	202 7
ДЭС (полевой лагерь)	6006	-	-	0,03	0,56505	0,03	0,56505	0,03	0,56505	0,03	0,56505	0,03	0,56505	0,03	0,56505	202 6
Прицеп-цистерна ДТ	6007	-	-	0,011197 1	0,003001 5	0,011197 1	0,004737 1	0,011197 1	0,004737 1	0,011197 1	0,004737 1	0,011197 1	0,003001 5	0,011197 1	0,004737 1	202 7
Итого:		-	-	0,287697 1	0,671251 5	0,287697 1	0,982587 1	0,287697 1	0,982587 1	0,287697 1	0,982587 1	0,287697 1	0,671251 5	0,287697 1	0,982587 1	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,287697 1	0,671251 5	0,287697 1	0,982587 1	0,287697 1	0,982587 1	0,287697 1	0,982587 1	0,287697 1	0,671251 5	0,287697 1	0,982587 1	
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																
Земляные работы	6001	-	-	0,49	0,38441	0,49	0,71294	0,49	0,71294	0,49	0,71294	0,49	0,38441	0,49	0,71294	202 7
Склад ПСП	6002	-	-	0,00129	0,02394	0,00262	0,04868	0,00262	0,04868	0,00262	0,04868	0,00129	0,02394	0,00262	0,04868	202 7
Склад грунта	6003	-	-	0,00525	0,0975	0,00798	0,14833	0,00798	0,14833	0,00798	0,14833	0,00525	0,0975	0,00798	0,14833	202

																7
Итого:		-	-	0,49654	0,50585	0,5006	0,90995	0,5006	0,90995	0,5006	0,90995	0,49654	0,50585	0,5006	0,90995	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,49654	0,50585	0,5006	0,90995	0,5006	0,90995	0,5006	0,90995	0,49654	0,50585	0,5006	0,90995	
Всего по объекту:		-	-	2,380919	4,726792	2,384979	7,266294	2,384979	7,266294	2,384979	7,266294	2,380919	4,726792	2,384979	7,266294	
				31	48	31	3	31	3	31	3	31	48	31	3	
Из них:		-	-													
Итого по организованным источникам:		-	-													
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	2,380919	4,726792	2,384979	7,266294	2,384979	7,266294	2,384979	7,266294	2,380919	4,726792	2,384979	7,266294	
				31	48	31	3	31	3	31	3	31	48	31	3	

4.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства.

Возможность достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства оператором в ближайшее время не предусматривается.

4.5. Уточнение границ области воздействия объекта.

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

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

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде:

- 1) массовой концентрации загрязняющего вещества;
- 2) скорости массового потока загрязняющего вещества.

Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{\text{ипр}}/C_{\text{изв}} \leq 1$).

Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды.

Ближайшей жилой зоной является ж/д станция Мойынты (Шетский район Карагандинской области), расположенная на расстоянии более 18 км в северо-западном направлении от площади Бирюкская.

Поисковые геологоразведочные работы не классифицируются Приложением 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Область воздействия для проектируемого объекта устанавливается по расчету рассеивания величин приземных концентраций загрязняющих веществ согласно п.2 ст 202 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Границей области воздействия принята изолиния, огибающая изолинии концентраций загрязняющих веществ со значением 1 ПДК.

Радиус области воздействия по итогам расчетов рассеивания загрязняющих веществ составил 500 м.

4.6. Данные о пределах области воздействия.

На основе расчетов для каждого стационарного источника эмиссий и объекта в целом устанавливаются нормативы допустимых выбросов и сбросов исходя из целей достижения нормативов качества окружающей среды на границе области воздействия и целевых показателей качества окружающей среды и в близрасположенных селитебных территориях.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются 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 с таким условием, 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 является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

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

При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{\text{ипр}}/C_{\text{изв}} \leq 1$).

Пределы области воздействия на графических материалах (ситуационная схема) территории объекта воздействия обозначаются условными обозначениями.

Радиус области воздействия по итогам расчетов рассеивания загрязняющих веществ составил 500 м.

Ситуационная карта-схема участка геологоразведочных работ на площади Бирюкская в Карагандинской области приведена в Приложении 1.

4.7. Расположение заповедников, музеев и памятников архитектуры в районе размещения объекта.

При установлении нормативов допустимых выбросов учитывается общая нагрузка на атмосферный воздух, которая определяется с учетом географических, климатических и иных природных условий и особенностей территорий и акваторий, в отношении которых осуществляется экологическое нормирование, включая расположение промышленных площадок и участков жилой застройки, санаториев, зон отдыха, взаимное расположение промышленных площадок и селитебных территорий.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются с таким условием, 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, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций.

Для зон санитарной охраны курортов, мест размещения крупных санаториев и домов отдыха, зон отдыха городов, а также для других территорий с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха значение предельно допустимых максимально-разовых концентраций потенциально-опасных химических веществ заменяется на 0,8 экологического норматива качества.

В районе размещения объекта и на прилегающей территории заповедники, музеи и памятники архитектуры не расположены.

5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатываются, если по данным органов РГП «Казгидромет» в данном населенном пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий.

Неблагоприятными метеорологическими условиями могут являться следующие факторы состояния окружающей среды: пыльная буря, штиль, температурная инверсия и т.д. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2 раза. Предотвращению опасного загрязнения воздуха в эти периоды способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха.

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствуют три регламенты работы предприятия в период НМУ.

Степень предупреждения и соответствующие ей режимы работы предприятия в каждом конкретном городе устанавливают местные органы Казгидромета:

- предупреждение первой степени составляется в случае, если один из комплексов НМУ, при этом концентрация в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;

- предупреждение второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия), когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;

- предупреждение третьей степени составляется в случае, если при НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких веществ выше 5 ПДК.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливают и контролируют местные органы Казгидромета. Снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое должно составлять:

- по первому режиму 15-20%;
- по второму режиму 20-40%;
- по третьему режиму 40-60%.

Главное условие при разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов – выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут явиться аварийные ситуации.

Мероприятия по первому режиму работы.

Мероприятия по первому режиму работы в период НМУ носят организационно-технический характер и осуществляются без снижения мощности предприятия.

Мероприятия по первому режиму включают: запрещение работы оборудования в форсированном режиме; ограничение ремонтных работ; рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, незадействованных в непрерывном технологическом процессе.

Основным мероприятием по данному режиму, ведущим к снижению выбросов в атмосферу, является рассредоточение во времени работы оборудования.

Мероприятия по второму режиму работы.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по второму режиму предусматривается: остановка работы источников, не влияющих на технологический

процесс предприятия, снижение интенсивности работы оборудования на 15-30%, а также все мероприятия, предусматриваемые для первого режима. Мероприятия по второму режиму также включают в себя ограничение использования автотранспорта и других передвижных источников выбросов, не связанных с работой основных технологических процессов, на территории предприятия.

Мероприятия по третьему режиму работы.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по третьему режиму предусматривается выполнение всех мероприятий, предусмотренных для первого и второго режимов работ в период НМУ, а также снижение нагрузки на источники, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ, поэтапное снижение нагрузки параллельно работающих однотипных технологических агрегатов и установок

При возникновении неблагоприятных метеорологических условий работы будут приостановлены.

6. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ.

Основными природно-климатическими факторами, определяющими длительность сохранения загрязнений в местах размещения их источников, является ветровой режим, наличие температурных инверсий, количество и характер выпадения осадков, туманы и радиационный режим.

Контроль за соблюдением нормативов эмиссий служит формированию ответственного отношения природопользователей к окружающей среде и предупреждению нарушений в области экологического законодательства Республики Казахстан.

Мониторинг соблюдения нормативов допустимых выбросов стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников и их влияния на качество атмосферного воздуха осуществляется в соответствии с требованиями Экологического Кодекса Республики Казахстан и условиями, установленными в экологическом разрешении.

Мониторинг соблюдения нормативов допустимых выбросов стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников осуществляется путем измерений в соответствии с утвержденным перечнем измерений, относящихся к государственному регулированию. При невозможности проведения мониторинга путем измерений допускается применение расчетного метода.

Для определения количественных и качественных характеристик выделений и выбросов загрязняющих веществ в атмосферу используются инструментальные и расчетные методы. Выбор методов зависит от характера производства и типа источника.

Инструментальные методы являются основными для источников с организованным выбросом загрязняющих веществ. Расчетные методы применяются в основном, для определения характеристик источников с неорганизованными выбросами загрязняющих веществ.

Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу непосредственно на источниках выбросов осуществляется путем определения массы выбросов каждого загрязняющего вещества в единицу времени от данного источника загрязнения и сравнения полученных результатов с установленными нормативами.

Согласно ГОСТ 17.2.3.02-78, при определении количества выбросов из источников, в основном, должны быть использованы прямые методы измерения концентрации вредных веществ, и объемов газовой смеси в местах непосредственного выделения вредных веществ в атмосферу.

Если по результатам анализа концентрации вредных веществ на контролируемых источниках равны или меньше эталона, можно считать, что режим выбросов на предприятии отвечает нормативу.

Превышение фактической концентрации любого вредного вещества над эталонной в каком-либо контролируемом источнике свидетельствует о нарушении нормативного режима выбросов. В этом случае должны быть выявлены и устранены причины, вызывающие нарушения.

Результаты контроля за соблюдением НДВ прилагаются к годовым и квартальным отчетам предприятия и учитываются при подведении итогов его работы.

При проведении производственного экологического контроля природопользователь обязан ежеквартально представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов на неорганизованных источниках выбросов предусматривается осуществлять балансовым методом ответственным лицом по охране окружающей среды.

План-график контроля за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов представлен в таблице 6.1.

Контроль за соблюдением гигиенических нормативов предусматривается путем проведения натурных исследований и измерений на границе области воздействия (500 метров) (таблица 6.2).

Оценка загрязнения атмосферного воздуха производится на основе отбора и анализа проб воздуха в зоне влияния предприятия.

Радиус области воздействия - 500 м.

Все замеры сопровождаются метеорологическими наблюдениями. Отбор проб воздуха осуществляется в летний период. Замеры на каждом контролируемом объекте на границе области воздействия необходимо выполнить за один день.

Анализ проб воздуха рекомендуется проводить на азота диоксид, пыль неорганическую.

Отбор проб воздуха на содержание загрязняющих веществ предусматривается проводить на границе области воздействия в четырех точках. Три точки располагаются на подветренной стороне (загрязнение), одна – на наветренной стороне (фон). Местоположение точек наблюдения за атмосферным воздухом наносится на карты в момент замеров; на карте-схеме (Приложение 2), они привязаны весьма условно.

Отбор проб атмосферного воздуха будет проводиться 1 раз в год.

Таблица 6.1.

План-график контроля за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	6	7	8	9
6001	Земляные работы	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз/квартал	0,49	-	Специалист эколог	Расчетным методом
6002	Склад ПСП	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз/квартал	0,00262		Специалист эколог	Расчетным методом
6003	Склад грунта	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз/квартал	0,00798	-	Специалист эколог	Расчетным методом
6004	Буровая установка 1	Азота (IV) диоксид (4)	1 раз/квартал	0,3264	-	Специалист эколог	Расчетным методом
		Азота оксид	1 раз/квартал	0,05304	-		
		Углерод	1 раз/квартал	0,02125	-		
		Сера диоксид (526)	1 раз/квартал	0,051	-		
		Углерод оксид (594)	1 раз/квартал	0,2635	-		
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0,0000005	-		
		Формальдегид	1 раз/квартал	0,0051	-		
		Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	1 раз/квартал	0,12325	-		
6005	Буровая установка 2	Азота (IV) диоксид (4)	1 раз/квартал	0,3264	-	Специалист эколог	Расчетным методом
		Азота оксид	1 раз/квартал	0,05304	-		
		Углерод	1 раз/квартал	0,02125	-		
		Сера диоксид (526)	1 раз/квартал	0,051	-		
		Углерод оксид (594)	1 раз/квартал	0,2635	-		
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0,0000005	-		
		Формальдегид	1 раз/квартал	0,0051	-		
		Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	1 раз/квартал	0,12325	-		
6006	Дизельная электростанция	Азота (IV) диоксид (4)	1 раз/квартал	0,06866	-	Специалист эколог	Расчетным методом
		Азота оксид	1 раз/квартал	0,01116	-		

	(полевой лагерь)	Углерод	1 раз/квартал	0,00583	-		
		Сера диоксид (526)	1 раз/квартал	0,00917	-		
		Углерод оксид (594)	1 раз/квартал	0,06	-		
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0,00000011	-		
		Формальдегид	1 раз/квартал	0,00125	-		
		Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	1 раз/квартал	0,03	-		
6007	Прицеп-цистерна ДТ	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	1 раз/квартал	0,0000311	-	Специалист эколог	Расчетным методом
		Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	1 раз/квартал	0,0111971	-		

Таблица 6.2.

План-график контроля за соблюдением гигиенических нормативов на границе области воздействия

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	6	7	8	9
Контрольные точки 1,2,3,4 на границе ОВ							
Т.1	X= 25279 м Y= 10835 м	Азота диоксид	1 раз в год		0,1343763	Аккредитованная лаборатория	Инструментально
		Пыль неорганическая	1 раз в год		0,1154190		
Т.2	X= 25982 м Y= 10200 м	Азота диоксид	1 раз в год		0,1101355	Аккредитованная лаборатория	Инструментально
		Пыль неорганическая	1 раз в год		0,1291412		
Т.3	X= 25363 м Y= 9670 м	Азота диоксид	1 раз в год		0,1581438	Аккредитованная лаборатория	Инструментально
		Пыль неорганическая	1 раз в год		0,1036610		
Т.4	X= 24717 м Y= 10258 м	Азота диоксид	1 раз в год		0,1468134	Аккредитованная лаборатория	Инструментально
		Пыль неорганическая	1 раз в год		0,1253343		

7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.

Основным фактором неблагоприятного воздействия на окружающую среду, в ходе осуществления намечаемой деятельности, могут являться выбросы в атмосферу разнообразных загрязняющих веществ, которые прямо или косвенно могут влиять практически на все компоненты окружающей среды – почву, атмосферу, гидросферу, биоту, социальные условия.

Следует отметить, что геологоразведочные работы носят кратковременный периодический характер, поэтому по их окончанию воздействия на атмосферный воздух не ожидается.

При проведении геологоразведочных работ, воздействие на атмосферный воздух происходит на локальном уровне и ограничивается границей области воздействия.

Область воздействия для проектируемого объекта устанавливается по расчету рассеивания величин приземных концентраций загрязняющих веществ согласно п.2 ст 202 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Границей области воздействия принята изолиния, огибающая изолинии концентраций загрязняющих веществ со значением 1 ПДК.

Радиус области воздействия по итогам расчетов рассеивания загрязняющих веществ составил 500 м.

Ближайшей жилой зоной является ж/д станция Мойынты (Шетский район Карагандинской области), расположенная на расстоянии более 30 км в западном направлении от лицензионной территории.

Анализ результатов расчета показал, что при заданных параметрах источников по всем рассматриваемым веществам, приземные концентрации загрязняющих веществ на границе области воздействия не превышают предельно допустимые значения.

Характер и организация технологического процесса производства исключают возможность образования аварийных и залповых выбросов экологически опасных для окружающей среды вредных веществ.

При реализации Плана разведки был учтен опыт проведения аналогичных работ, а также должен быть сделан упор на современные, экологически безопасные технологии.

При выполнении проектируемых работ Буровой подрядчик должен максимально минимизировать воздействия на окружающую среду, руководствуясь действующими нормативными документами, инструкциями и методиками.

Для снижения выбросов загрязняющих веществ во время проведения работ необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- проведение технического осмотра и профилактических работ технологического оборудования, механизмов и автотранспорта;
- проведение буровых работ с применением воды;
- при рекультивации нарушенных земель при проведении геологоразведочных работ планируется посев трав на поверхности буровых площадок, разведочных канав, территории полевого лагеря;
- контроль концентраций загрязняющих веществ, образующихся в ходе деятельности, в окружающей среде.

В целом воздействие на атмосферный воздух при проведении работ оценивается как незначительное.

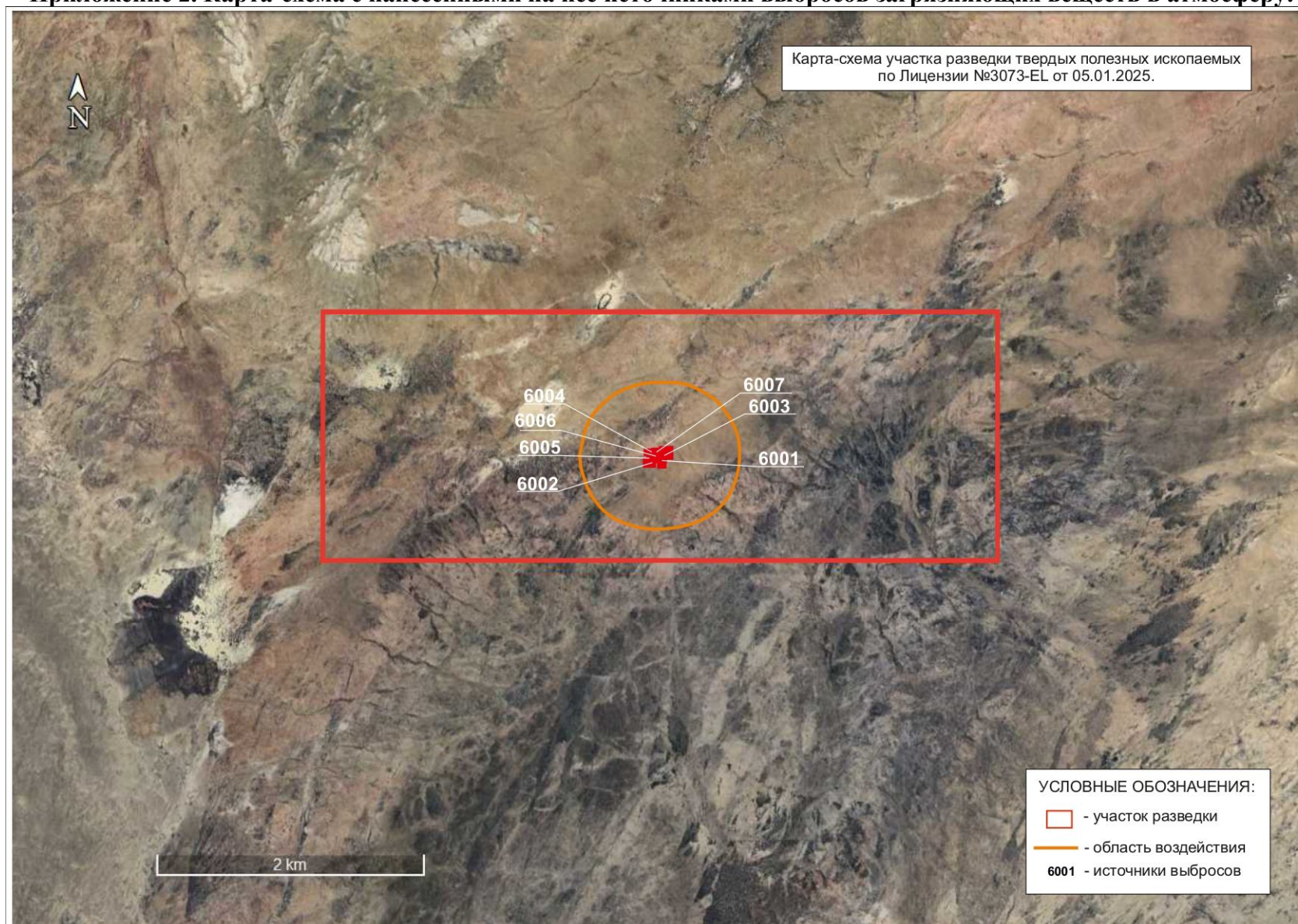
Список используемой литературы

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021г.
2. Приложение №11 к приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008г. № 100 -п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.
3. Приложение № 13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04. 2008 г. № 100-п «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».
4. Сборник методик по расчёту выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996г.
5. «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.
6. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
7. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Приложение 1. Ситуационная карта-схема района расположения района проведения работ



Приложение 2. Карта-схема с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.



Приложение 3. Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

1. Общие сведения.

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

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: Актогайский р-н Караг.обл.

Коэффициент A = 200

Скорость ветра $U_{мр}$ = 12.0 м/с

Средняя скорость ветра = 2.9 м/с

Температура летняя = 25.9 град.С

Температура зимняя = -20.5 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Актогайский р-н Караг.обл..

Объект :0001 План разведки мест-ие Аккудук.

Примесь :0301 - Азота диоксид (4)

ПДК_{м.р} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
000101 6004	П1	2.0				0.0	6421	5164	8	9	0	1.0	1.000	0	0.3264000
000101 6005	П1	2.0				0.0	6434	5164	6	8	76	1.0	1.000	0	0.3264000
000101 6006	П1	2.0				0.0	6449	5164	3	9	84	1.0	1.000	0	0.0686600

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Актогайский р-н Караг.обл..

Объект :0001 План разведки мест-ие Аккудук.

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0301 - Азота диоксид (4)

ПДК_{м.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>															
1	000101 6004	0.326400	П1	23.315748	0.50	11.4									
2	000101 6005	0.326400	П1	23.315748	0.50	11.4									
3	000101 6006	0.068660	П1	4.904593	0.50	11.4									
Суммарный Мq = 0.721460 г/с															
Сумма См по всем источникам = 51.536091 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Актогайский р-н Караг.обл..

Объект :0001 План разведки мест-ие Аккудук.

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0301 - Азота диоксид (4)

ПДК_{м.р} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 7000x7000 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Актогайский р-н Караг.обл..

Объект :0001 План разведки мест-ие Аккудук.

Примесь :0301 - Азота диоксид (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
 | Координаты центра : X= 6650 м; Y= 4875 |
 | Длина и ширина : L= 7000 м; B= 7000 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана

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

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

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> $C_m = 1.5500097$ долей ПДКмр

= 0.3100019 мг/м³

Достигается в точке с координатами: $X_m = 6650.0$ м

(X-столбец 8, Y-строка 7) $Y_m = 5375.0$ м

При опасном направлении ветра : 226 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :011 Актогайский р-н Караг.обл..

Объект :0001 План разведки мест-ие Аккудук.

Примесь :0301 - Азота диоксид (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

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

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

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 6442.0 м, Y= 5721.0 м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.6718817$ доли ПДКмр |
 | 0.1343763 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 181 град.

и скорости ветра 12.00 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>-----			M-(Mq)	C[доли ПДК]	-----b=C/M-----			
1	000101	6005	П1	0.3264	0.308363	45.9	45.9	0.944740891
2	000101	6004	П1	0.3264	0.301605	44.9	90.8	0.924033821
3	000101	6006	П1	0.0687	0.061914	9.2	100.0	0.901742220
В сумме =				0.671882	100.0			

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 7062.0 м, Y= 5157.0 м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.5506777$ доли ПДКмр |
 | 0.1101355 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 271 град.

и скорости ветра 12.00 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>			--- M-(Mq) --- C[доли ПДК]	----- b=C/M ---			
1	000101	6005	П1	0.3264	0.252173	45.8	45.8 0.772588134
2	000101	6004	П1	0.3264	0.243195	44.2	90.0 0.745082557
3	000101	6006	П1	0.0687	0.055310	10.0	100.0 0.805564106
В сумме =				0.550678	100.0		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 6452.0 м, Y= 4663.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7907190 доли ПДКмр |
| 0.1581438 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 357 град.
и скорости ветра 12.00 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> ---- ---M-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1	000101 6004	П1	0.3264	0.361821	45.8	45.8	1.1085216
2	000101 6005	П1	0.3264	0.359954	45.5	91.3	1.1027994
3	000101 6006	П1	0.0687	0.068944	8.7	100.0	1.0041327
В сумме =				0.790719	100.0		

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 5898.0 м, Y= 5177.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7340671 доли ПДКмр |
| 0.1468134 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 91 град.
и скорости ветра 12.00 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> ---- ---M-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1	000101 6004	П1	0.3264	0.340820	46.4	46.4	1.0441799
2	000101 6005	П1	0.3264	0.327428	44.6	91.0	1.0031505
3	000101 6006	П1	0.0687	0.065818	9.0	100.0	0.958613873
В сумме =				0.734067	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Актогайский р-н Караг.обл..

Объект :0001 План разведки мест-ие Аккудук.

Примесь :0301 - Азота диоксид (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Всего просчитано точек: 126

Фоновая концентрация не задана

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

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

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

Координаты точки : X= 6458.3 м, Y= 4661.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7868919 доли ПДКмр |
| 0.1573784 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 357 град.
и скорости ветра 12.00 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> ---- ---M-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1	000101 6005	П1	0.3264	0.362366	46.1	46.1	1.1101899
2	000101 6004	П1	0.3264	0.352397	44.8	90.8	1.0796471
3	000101 6006	П1	0.0687	0.072129	9.2	100.0	1.0505261
В сумме =				0.786892	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Актогайский р-н Караг.обл..

Объект :0001 План разведки мест-ие Аккудук.

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alt	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис> ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----															
000101 6004	П1	2.0					0.0	6421	5164	8	9	0	1.0	1.000	0.0530400
000101 6005	П1	2.0					0.0	6434	5164	6	8	76	1.0	1.000	0.0530400

000101 6006 П1 2.0 0.0 6449 5164 3 9 84 1.0 1.000 0 0.0111600

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Актогайский р-н Караг.обл..

Объект :0001 План разведки мест-ие Аккудук.

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
п/п- <об-п>-<ис>	-----	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1 000101 6004	0.053040	П1	4.736011	0.50	11.4	
2 000101 6005	0.053040	П1	4.736011	0.50	11.4	
3 000101 6006	0.011160	П1	0.996491	0.50	11.4	
Суммарный Мq = 0.117240 г/с						
Сумма См по всем источникам = 10.468513 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Актогайский р-н Караг.обл..

Объект :0001 План разведки мест-ие Аккудук.

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 7000x7000 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Актогайский р-н Караг.обл..

Объект :0001 План разведки мест-ие Аккудук.

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=	6650 м; Y= 4875
Длина и ширина : L=	7000 м; B= 7000 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	500 м

Фоновая концентрация не задана

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

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

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.3148530 долей ПДКмр
= 0.1259412 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 6650.0 м

(Х-столбец 8, Y-строка 7) Ум = 5375.0 м

При опасном направлении ветра : 226 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :011 Актогайский р-н Караг.обл..

Объект :0001 План разведки мест-ие Аккудук.

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

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

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 6442.0 м, Y= 5721.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1364791 доли ПДКмр |
| 0.0545916 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 181 град.
и скорости ветра 12.00 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 6005	П1	0.0530	0.062636	45.9	45.9	1.1809261
2	000101 6004	П1	0.0530	0.061263	44.9	90.8	1.1550421
3	000101 6006	П1	0.0112	0.012579	9.2	100.0	1.1271778
В сумме =				0.136479	100.0		

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 7062.0 м, Y= 5157.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1118592 доли ПДКмр |
| 0.0447437 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 271 град.
и скорости ветра 12.00 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 6005	П1	0.0530	0.051223	45.8	45.8	0.965735078
2	000101 6004	П1	0.0530	0.049399	44.2	90.0	0.931353092
3	000101 6006	П1	0.0112	0.011238	10.0	100.0	1.0069553
В сумме =				0.111859	100.0		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 6452.0 м, Y= 4663.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1606182 доли ПДКмр |
| 0.0642473 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 357 град.
и скорости ветра 12.00 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 6004	П1	0.0530	0.073495	45.8	45.8	1.3856521
2	000101 6005	П1	0.0530	0.073116	45.5	91.3	1.3784993
3	000101 6006	П1	0.0112	0.014008	8.7	100.0	1.2551659
В сумме =				0.160618	100.0		

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 5898.0 м, Y= 5177.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1491107 доли ПДКмр |
| 0.0596443 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 91 град.
и скорости ветра 12.00 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 6004	П1	0.0530	0.069229	46.4	46.4	1.3052248
2	000101 6005	П1	0.0530	0.066509	44.6	91.0	1.2539380
3	000101 6006	П1	0.0112	0.013373	9.0	100.0	1.1982675
В сумме =				0.149111	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Актогайский р-н Караг.обл..

Объект :0001 План разведки мест-ие Аккудук.

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Всего просчитано точек: 126
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 6458.3 м, Y= 4661.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1598410 доли ПДКмр |
| 0.0639364 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 357 град.
и скорости ветра 12.00 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) - C[доли ПДК] ----- ----- b=C/M ---							
1	000101 6005	П1	0.0530	0.073606	46.0	46.0	1.3877373
2	000101 6004	П1	0.0530	0.071581	44.8	90.8	1.3495587
3	000101 6006	П1	0.0112	0.014655	9.2	100.0	1.3131577
В сумме =				0.159841	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Актогайский р-н Караг.обл..

Объект :0001 План разведки мест-ие Аккудук.

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alt	F	КР	Ди	Выброс	
<Об-П> <Ис> ----- м ----- м ----- м/с ----- м3/с ----- градC ----- м ----- м ----- м ----- гр. ----- г/с -----																
000101 6004	П1	2.0					0.0	6421	5164	8	9	0	3.0	1.000	0	0.0212500
000101 6005	П1	2.0					0.0	6434	5164	6	8	76	3.0	1.000	0	0.0212500
000101 6006	П1	2.0					0.0	6449	5164	3	9	84	3.0	1.000	0	0.0058300

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Актогайский р-н Караг.обл..

Объект :0001 План разведки мест-ие Аккудук.

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |
| всей площади, а 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 6004	0.021250	П1	15.179523	0.50	5.7	
2	000101 6005	0.021250	П1	15.179523	0.50	5.7	
3	000101 6006	0.005830	П1	4.164546	0.50	5.7	

Суммарный Mq = 0.048330 г/с

Сумма См по всем источникам = 34.523590 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Актогайский р-н Караг.обл..

Объект :0001 План разведки мест-ие Аккудук.

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 7000x7000 с шагом 500

Расчет по границе области влияния
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :011 Актогайский р-н Караг.обл..
 Объект :0001 План разведки мест-ие Аккудук.
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1 _____
 | Координаты центра : X= 6650 м; Y= 4875 |
 | Длина и ширина : L= 7000 м; B= 7000 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.3828772$ долей ПДКмр
 $= 0.0574316$ мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 6650.0$ м
 (X-столбец 8, Y-строка 7) $Y_m = 5375.0$ м
 При опасном направлении ветра : 226 град.
 и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Группа точек 001
 Город :011 Актогайский р-н Караг.обл..
 Объект :0001 План разведки мест-ие Аккудук.
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 6442.0 м, Y= 5721.0 м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.0875334$ доли ПДКмр |
 | 0.0131300 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 181 град.
 и скорости ветра 12.00 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)-- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1	000101	6005	П1	0.0213	0.039075	44.6	1.8388429
2	000101	6004	П1	0.0213	0.038225	43.7	1.7988145
3	000101	6006	П1	0.005830	0.010233	11.7	1.7552667
В сумме =				0.087533	100.0		

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 7062.0 м, Y= 5157.0 м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.0674970$ доли ПДКмр |
 | 0.0101246 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 271 град.
 и скорости ветра 12.00 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)-- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1	000101	6005	П1	0.0213	0.030056	44.5	1.4144223
2	000101	6004	П1	0.0213	0.028753	42.6	1.3530941
3	000101	6006	П1	0.005830	0.008687	12.9	1.4901018
В сумме =				0.067497	100.0		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 6452.0 м, Y= 4663.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1116053 доли ПДКмр |
| 0.0167408 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 357 град.
и скорости ветра 12.00 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
----<О6-П>-<Ис> ----М-(Mq)--C[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M ---							
1	000101 6004	П1	0.0213	0.049687	44.5	44.5	2.3382189
2	000101 6005	П1	0.0213	0.049524	44.4	88.9	2.3305285
3	000101 6006	П1	0.005830	0.012394	11.1	100.0	2.1259723
В сумме =				0.111605	100.0		

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 5898.0 м, Y= 5177.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0987592 доли ПДКмр |
| 0.0148139 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 91 град.
и скорости ветра 12.00 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
----<О6-П>-<Ис> ----М-(Mq)--C[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M ---							
1	000101 6004	П1	0.0213	0.045220	45.8	45.8	2.1279778
2	000101 6005	П1	0.0213	0.042591	43.1	88.9	2.0042944
3	000101 6006	П1	0.005830	0.010948	11.1	100.0	1.8779387
В сумме =				0.098759	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Актогайский р-н Караг.обл..

Объект :0001 План разведки мест-ие Аккудук.

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Всего просчитано точек: 126

Фоновая концентрация не задана

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

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

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

Координаты точки : X= 6458.3 м, Y= 4661.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1108090 доли ПДКмр |
| 0.0166213 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 357 град.
и скорости ветра 12.00 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
----<О6-П>-<Ис> ----М-(Mq)--C[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M ---							
1	000101 6005	П1	0.0213	0.049673	44.8	44.8	2.3375487
2	000101 6004	П1	0.0213	0.048217	43.5	88.3	2.2690337
3	000101 6006	П1	0.005830	0.012919	11.7	100.0	2.2159669
В сумме =				0.110809	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Актогайский р-н Караг.обл..

Объект :0001 План разведки мест-ие Аккудук.

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
----<О6-П>-<Ис> ----М-(Mq)--C[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M ---															
000101	6004	П1	2.0				0.0	6421	5164	8	9	0	1.0	1.000	0.0510000

000101 6005 П1 2.0 0.0 6434 5164 6 8 76 1.0 1.000 0 0.0510000
 000101 6006 П1 2.0 0.0 6449 5164 3 9 84 1.0 1.000 0 0.0091700

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Актогайский р-н Караг.обл..

Объект :0001 План разведки мест-ие Аккудук.

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

- 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 6004	0.051000	П1	3.643085	0.50	11.4			
2	000101 6005	0.051000	П1	3.643085	0.50	11.4			
3	000101 6006	0.009170	П1	0.655041	0.50	11.4			
Суммарный $M_q = 0.111170$ г/с									
Сумма C_m по всем источникам = 7.941212 долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Актогайский р-н Караг.обл..

Объект :0001 План разведки мест-ие Аккудук.

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 7000x7000 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0($U_{мр}$) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Актогайский р-н Караг.обл..

Объект :0001 План разведки мест-ие Аккудук.

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=	6650 м; Y= 4875
Длина и ширина : L=	7000 м; B= 7000 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	500 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0($U_{мр}$) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.2388973$ долей ПДКмр
 = 0.1194486 мг/м³

Достигается в точке с координатами: $X_m = 6650.0$ м

(X-столбец 8, Y-строка 7) $Y_m = 5375.0$ м

При опасном направлении ветра : 226 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :011 Актогайский р-н Караг.обл..

Объект :0001 План разведки мест-ие Аккудук.

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

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

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

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 6442.0 м, Y= 5721.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1035765 доли ПДКмр |
| 0.0517882 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 181 град.
и скорости ветра 12.00 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 6005	П1	0.0510	0.048182	46.5	46.5	0.944740951
2	000101 6004	П1	0.0510	0.047126	45.5	92.0	0.924033761
3	000101 6006	П1	0.009170	0.008269	8.0	100.0	0.901742220
В сумме =				0.103576	100.0		

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 7062.0 м, Y= 5157.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0847882 доли ПДКмр |
| 0.0423941 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 271 град.
и скорости ветра 12.00 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 6005	П1	0.0510	0.039402	46.5	46.5	0.772588134
2	000101 6004	П1	0.0510	0.037999	44.8	91.3	0.745082557
3	000101 6006	П1	0.009170	0.007387	8.7	100.0	0.805564106
В сумме =				0.084788	100.0		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 6452.0 м, Y= 4663.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1219853 доли ПДКмр |
| 0.0609926 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 357 град.
и скорости ветра 12.00 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 6004	П1	0.0510	0.056535	46.3	46.3	1.1085217
2	000101 6005	П1	0.0510	0.056243	46.1	92.5	1.1027994
3	000101 6006	П1	0.009170	0.009208	7.5	100.0	1.0041327
В сумме =				0.121985	100.0		

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 5898.0 м, Y= 5177.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1132044 доли ПДКмр |
| 0.0566022 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 91 град.
и скорости ветра 12.00 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 6004	П1	0.0510	0.053253	47.0	47.0	1.0441800
2	000101 6005	П1	0.0510	0.051161	45.2	92.2	1.0031506
3	000101 6006	П1	0.009170	0.008790	7.8	100.0	0.958613932
В сумме =				0.113204	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Актогайский р-н Караг.обл..

Объект :0001 План разведки мест-ие Аккудук.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Актогайский р-н Караг.обл..

Объект :0001 План разведки мест-ие Аккудук.

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 6650 м; Y= 4875 |
| Длина и ширина : L= 7000 м; B= 7000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана

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

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

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.0047095$ долей ПДКмр
= 0.0000377 мг/м³

Достигается в точке с координатами: $X_m = 6650.0$ м

(X-столбец 8, Y-строка 7) $Y_m = 5375.0$ м

При опасном направлении ветра : 221 град.

и "опасной" скорости ветра : 11.26 м/с

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :011 Актогайский р-н Караг.обл..

Объект :0001 План разведки мест-ие Аккудук.

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

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

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

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 6442.0 м, Y= 5721.0 м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.0018255$ доли ПДКмр |
| 0.0000146 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 177 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	M-(Mq)	----	C[доли ПДК]	-----
1	000101	6007	П1	0.00003110	0.001825	100.0	58.6968880
В сумме =				0.001825	100.0		

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 7062.0 м, Y= 5157.0 м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.0016423$ доли ПДКмр |
| 0.0000131 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 271 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	M-(Mq)	----	C[доли ПДК]	-----
1	000101	6007	П1	0.00003110	0.001642	100.0	100.0
В сумме =				0.001642	100.0	52.8074722	b=C/M

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 6452.0 м, Y= 4663.0 м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.0021758$ доли ПДКмр |
| 0.0000174 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 2 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
---- <Об-П>--<Ис> ---- ---М-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---									
1	000101	6007	П1	0.00003110	0.002176	100.0	100.0	69.9609756	
В сумме =				0.002176	100.0				

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 5898.0 м, Y= 5177.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0017719 доли ПДКмр |
| 0.0000142 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 91 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
---- <Об-П>--<Ис> ---- ---М-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---									
1	000101	6007	П1	0.00003110	0.001772	100.0	100.0	56.9755096	
В сумме =				0.001772	100.0				

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Актогайский р-н Караг.обл..

Объект :0001 План разведки мест-ие Аккудук.

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Всего просчитано точек: 126

Фоновая концентрация не задана

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

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

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

Координаты точки : X= 6493.2 м, Y= 4662.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0021726 доли ПДКмр |
| 0.0000174 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 357 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния		
---- <Об-П>--<Ис> ---- ---М-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---									
1	000101	6007	П1	0.00003110	0.002173	100.0	100.0	69.8591919	
В сумме =				0.002173	100.0				

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Актогайский р-н Караг.обл..

Объект :0001 План разведки мест-ие Аккудук.

Примесь :0337 - Окись углерода (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>--<Ис> ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----															
000101	6004	П1	2.0				0.0	6421	5164	8	9	0	1.0	1.000	0.2635000
000101	6005	П1	2.0				0.0	6434	5164	6	8	76	1.0	1.000	0.2635000
000101	6006	П1	2.0				0.0	6449	5164	3	9	84	1.0	1.000	0.0600000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Актогайский р-н Караг.обл..

Объект :0001 План разведки мест-ие Аккудук.

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0337 - Окись углерода (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 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 6004	0.263500	П1	1.882261	0.50	11.4	
2	000101 6005	0.263500	П1	1.882261	0.50	11.4	
3	000101 6006	0.060000	П1	0.428598	0.50	11.4	
Суммарный $M_q = 0.587000$ г/с							
Сумма C_m по всем источникам = 4.193120 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Актогайский р-н Караг.обл..

Объект :0001 План разведки мест-ие Аккудук.

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0337 - Окись углерода (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 7000x7000 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Актогайский р-н Караг.обл..

Объект :0001 План разведки мест-ие Аккудук.

Примесь :0337 - Окись углерода (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Параметры_расчетного_прямоугольника No 1	
Координаты центра : X=	6650 м; Y= 4875
Длина и ширина : L=	7000 м; B= 7000 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	500 м

Фоновая концентрация не задана

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

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

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.1260967$ долей ПДКмр
= 0.6304837 мг/м³Достигается в точке с координатами: $X_m = 6650.0$ м(X-столбец 8, Y-строка 7) $Y_m = 5375.0$ м

При опасном направлении ветра : 226 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :011 Актогайский р-н Караг.обл..

Объект :0001 План разведки мест-ие Аккудук.

Примесь :0337 - Окись углерода (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

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

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

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 6442.0 м, Y= 5721.0 м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.0546527$ долей ПДКмр |
| 0.2732633 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 181 град.

и скорости ветра 12.00 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 6005	П1	0.2635	0.024894	45.5	45.5	0.094474085
2	000101 6004	П1	0.2635	0.024348	44.6	90.1	0.092403375
3	000101 6006	П1	0.0600	0.005410	9.9	100.0	0.090174228
В сумме =				0.054653	100.0		

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 7062.0 м, Y= 5157.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0448240 доли ПДКмр |
| 0.2241200 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 271 град.
и скорости ветра 12.00 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 6005	П1	0.2635	0.020358	45.4	45.4	0.077258810
2	000101 6004	П1	0.2635	0.019633	43.8	89.2	0.074508257
3	000101 6006	П1	0.0600	0.004833	10.8	100.0	0.080556415
В сумме =				0.044824	100.0		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 6452.0 м, Y= 4663.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0642931 доли ПДКмр |
| 0.3214655 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 357 град.
и скорости ветра 12.00 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 6004	П1	0.2635	0.029210	45.4	45.4	0.110852167
2	000101 6005	П1	0.2635	0.029059	45.2	90.6	0.110279940
3	000101 6006	П1	0.0600	0.006025	9.4	100.0	0.100413278
В сумме =				0.064293	100.0		

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 5898.0 м, Y= 5177.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0596988 доли ПДКмр |
| 0.2984942 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 91 град.
и скорости ветра 12.00 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 6004	П1	0.2635	0.027514	46.1	46.1	0.104417987
2	000101 6005	П1	0.2635	0.026433	44.3	90.4	0.100315057
3	000101 6006	П1	0.0600	0.005752	9.6	100.0	0.095861398
В сумме =				0.059699	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Актогайский р-н Караг.обл..

Объект :0001 План разведки мест-ие Аккудук.

Примесь :0337 - Окись углерода (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Всего просчитано точек: 126

Фоновая концентрация не задана

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

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

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

Координаты точки : X= 6458.3 м, Y= 4661.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0640054 доли ПДКмр |
| 0.3200268 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 357 град.
и скорости ветра 12.00 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>	----	M-(Mq)	----	-----	b=C/M
1	000101 6005	П1	0.2635	0.029254	45.7	45.7	0.111019000
2	000101 6004	П1	0.2635	0.028449	44.4	90.2	0.107964702
3	000101 6006	П1	0.0600	0.006303	9.8	100.0	0.105052620
В сумме =				0.064005	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Актогайский р-н Караг.обл..

Объект :0001 План разведки мест-ие Аккудук.

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

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
000101 6004	П1	2.0					0.0	6421	5164	8	9	0	3.0	1.000	0 0.0000005
000101 6005	П1	2.0					0.0	6434	5164	6	8	76	3.0	1.000	0 0.0000005
000101 6006	П1	2.0					0.0	6449	5164	3	9	84	3.0	1.000	0 0.0000001

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Актогайский р-н Караг.обл..

Объект :0001 План разведки мест-ие Аккудук.

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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	M	Тип	Cm	Um	Xm	
п/п	<об-п>	<ис>	-----	-----	[доли ПДК]	----	[м/с]----
1	000101 6004	0.00000050	П1	5.357479	0.50	5.7	
2	000101 6005	0.00000050	П1	5.357479	0.50	5.7	
3	000101 6006	0.00000011	П1	1.178645	0.50	5.7	

Суммарный Mq = 0.00000111 г/с

Сумма См по всем источникам = 11.893602 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Актогайский р-н Караг.обл..

Объект :0001 План разведки мест-ие Аккудук.

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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 : 7000x7000 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Актогайский р-н Караг.обл..

Объект :0001 План разведки мест-ие Аккудук.

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= 6650 м; Y= 4875
Длина и ширина : L= 7000 м; B= 7000 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м

Фоновая концентрация не задана

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

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

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.1318759$ долей ПДКмр
 $= 0.0000013$ мг/м³

Достигается в точке с координатами: $X_m = 6650.0$ м

(X-столбец 8, Y-строка 7) $Y_m = 5375.0$ м

При опасном направлении ветра : 226 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :011 Актогайский р-н Караг.обл..

Объект :0001 План разведки мест-ие Аккудук.

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м³ (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

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

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

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 6442.0 м, Y= 5721.0 м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.0301786$ доли ПДКмр |
| 0.0000003 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 181 град.
и скорости ветра 12.00 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>	-----	M-(Mq)	-----	C[доли ПДК]	-----	b=C/M
1	000101	6005	П1	0.00000050	0.013791	45.7	45.7	27582.64
2	000101	6004	П1	0.00000050	0.013491	44.7	90.4	26982.22
3	000101	6006	П1	0.00000011	0.002896	9.6	100.0	26329.00
В сумме =				0.030179	100.0			

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 7062.0 м, Y= 5157.0 м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.0232150$ доли ПДКмр |
| 0.0000002 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 271 град.
и скорости ветра 12.00 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>			-----M-(Mq)-----	-----C[доли ПДК]-----		-----b=C/M-----		
1	000101	6005	П1	0.00000050	0.010608	45.7	45.7	21216.33
2	000101	6004	П1	0.00000050	0.010148	43.7	89.4	20296.41
3	000101	6006	П1	0.00000011	0.002459	10.6	100.0	22351.53
В сумме =				0.023215	100.0			

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 6452.0 м, Y= 4663.0 м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.0385235$ доли ПДКмр |
| 0.0000004 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 357 град.
и скорости ветра 12.00 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>	----	M-(Mq)	----	C[доли ПДК]	-----
1	000101	6004	П1	0.00000050	0.017537	45.5	45.5
						35073.29	

- 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 6004	0.005100	П1	3.643086	0.50	11.4	
2	000101 6005	0.005100	П1	3.643086	0.50	11.4	
3	000101 6006	0.001250	П1	0.892913	0.50	11.4	
Суммарный $M_q = 0.011450$ г/с							
Сумма C_m по всем источникам = 8.179085 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Актогайский р-н Караг.обл..

Объект :0001 План разведки мест-ие Аккудук.

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 7000x7000 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Актогайский р-н Караг.обл..

Объект :0001 План разведки мест-ие Аккудук.

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : $X = 6650$ м; $Y = 4875$ |

Длина и ширина : $L = 7000$ м; $B = 7000$ м |

Шаг сетки ($dX=dY$) : $D = 500$ м |

Фоновая концентрация не задана

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

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

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.2459323$ долей ПДКмр

= 0.0122966 мг/м³

Достигается в точке с координатами: $X_m = 6650.0$ м

(X -столбец 8, Y -строка 7) $Y_m = 5375.0$ м

При опасном направлении ветра : 226 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :011 Актогайский р-н Караг.обл..

Объект :0001 План разведки мест-ие Аккудук.

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

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

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

Точка 1. т.1.

Координаты точки : $X = 6442.0$ м, $Y = 5721.0$ м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.1065793$ долей ПДКмр |

| 0.0053290 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 181 град.

и скорости ветра 12.00 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	6005	П1	0.005100	0.048182	45.2	45.2
2	000101	6004	П1	0.005100	0.047126	44.2	89.4
3	000101	6006	П1	0.001250	0.011272	10.6	100.0
В сумме =				0.106579	100.0		

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 7062.0 м, Y= 5157.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0874708 доли ПДКмр |
 | 0.0043735 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 271 град.
 и скорости ветра 12.00 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	6005	П1	0.005100	0.039402	45.0	45.0
2	000101	6004	П1	0.005100	0.037999	43.4	88.5
3	000101	6006	П1	0.001250	0.010070	11.5	100.0
В сумме =				0.087471	100.0		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 6452.0 м, Y= 4663.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1253290 доли ПДКмр |
 | 0.0062665 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 357 град.
 и скорости ветра 12.00 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	6004	П1	0.005100	0.056535	45.1	45.1
2	000101	6005	П1	0.005100	0.056243	44.9	90.0
3	000101	6006	П1	0.001250	0.012552	10.0	100.0
В сумме =				0.125329	100.0		

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 5898.0 м, Y= 5177.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1163965 доли ПДКмр |
 | 0.0058198 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 91 град.
 и скорости ветра 12.00 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	6004	П1	0.005100	0.053253	45.8	45.8
2	000101	6005	П1	0.005100	0.051161	44.0	89.7
3	000101	6006	П1	0.001250	0.011983	10.3	100.0
В сумме =				0.116397	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Актогайский р-н Караг.обл..

Объект :0001 План разведки мест-ие Аккудук.

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Всего просчитано точек: 126

Фоновая концентрация не задана

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

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

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

Координаты точки : X= 6458.3 м, Y= 4661.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1248133 доли ПДКмр |

| 0.0062407 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 357 град.
и скорости ветра 12.00 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 6005	П1	0.005100	0.056620	45.4	45.4	11.1019001
2	000101 6004	П1	0.005100	0.055062	44.1	89.5	10.7964706
3	000101 6006	П1	0.001250	0.013132	10.5	100.0	10.5052624
			В сумме = 0.124813 100.0				

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Актогайский р-н Караг.обл..

Объект :0001 План разведки мест-ие Аккудук.

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000101 6004	П1	2.0					0.0	6421	5164	8	9	0	1.0	1.000	0.1232500
000101 6005	П1	2.0					0.0	6434	5164	6	8	76	1.0	1.000	0.1232500
000101 6006	П1	2.0					0.0	6449	5164	3	9	84	1.0	1.000	0.0300000
000101 6007	П1	2.0					0.0	6467	5163	4	7	82	1.0	1.000	0.0111971

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Актогайский р-н Караг.обл..

Объект :0001 План разведки мест-ие Аккудук.

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

- 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	
1	000101 6004	0.123250	П1	4.402061	0.50	11.4	
2	000101 6005	0.123250	П1	4.402061	0.50	11.4	
3	000101 6006	0.030000	П1	1.071496	0.50	11.4	
4	000101 6007	0.011197	П1	0.399922	0.50	11.4	

Суммарный Мq = 0.287697 г/с

Сумма См по всем источникам = 10.275540 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Актогайский р-н Караг.обл..

Объект :0001 План разведки мест-ие Аккудук.

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 7000x7000 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Актогайский р-н Караг.обл..

Объект :0001 План разведки мест-ие Аккудук.

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= 6650 м; Y= 4875 |

| Длина и ширина : L= 7000 м; B= 7000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана

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

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

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cм = 0.3061092 долей ПДКмр

= 0.3061092 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 6650.0 м

(X-столбец 8, Y-строка 7) Yм = 5375.0 м

При опасном направлении ветра : 226 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :011 Актогайский р-н Караг.обл..

Объект :0001 План разведки мест-ие Аккудук.

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

Фоновая концентрация не задана

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

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

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 6442.0 м, Y= 5721.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1330639 доли ПДКмр |
| 0.1330639 мг/м3 |Достигается при опасном направлении 181 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101	6005	П1	0.1233	0.058220	43.8	43.8
2	000101	6004	П1	0.1233	0.056944	42.8	86.5
3	000101	6006	П1	0.0300	0.013526	10.2	96.7
В сумме =				0.128689	96.7		
Суммарный вклад остальных =				0.004375	3.3		

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 7062.0 м, Y= 5157.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1103402 доли ПДКмр |
| 0.1103402 мг/м3 |Достигается при опасном направлении 271 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101	6005	П1	0.1233	0.047611	43.1	43.1
2	000101	6004	П1	0.1233	0.045916	41.6	84.8
3	000101	6006	П1	0.0300	0.012083	11.0	95.7
В сумме =				0.105610	95.7		
Суммарный вклад остальных =				0.004730	4.3		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 6452.0 м, Y= 4663.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1562089 доли ПДКмр |
| 0.1562089 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 358 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
---- <О6-П><Ис> ---- ---М-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1	000101	6005	П1	0.1233	0.068884	44.1	44.1 0.558892548
2	000101	6004	П1	0.1233	0.066109	42.3	86.4 0.536383390
3	000101	6006	П1	0.0300	0.016093	10.3	96.7 0.536445618
В сумме =				0.151086	96.7		
Суммарный вклад остальных =				0.005123	3.3		

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 5898.0 м, Y= 5177.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1456496 доли ПДКмр |
| 0.1456496 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 91 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
---- <О6-П><Ис> ---- ---М-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1	000101	6004	П1	0.1233	0.064348	44.2	44.2 0.522089958
2	000101	6005	П1	0.1233	0.061819	42.4	86.6 0.501575232
3	000101	6006	П1	0.0300	0.014379	9.9	96.5 0.479307026
В сумме =				0.140546	96.5		
Суммарный вклад остальных =				0.005104	3.5		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Актогайский р-н Караг.обл..

Объект :0001 План разведки мест-ие Аккудук.

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

Всего просчитано точек: 126

Фоновая концентрация не задана

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

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

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

Координаты точки : X= 6458.3 м, Y= 4661.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1556457 доли ПДКмр |
| 0.1556457 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 357 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
---- <О6-П><Ис> ---- ---М-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1	000101	6005	П1	0.1233	0.068415	44.0	44.0 0.555094957
2	000101	6004	П1	0.1233	0.066533	42.7	86.7 0.539823413
3	000101	6006	П1	0.0300	0.015758	10.1	96.8 0.525263131
В сумме =				0.150707	96.8		
Суммарный вклад остальных =				0.004939	3.2		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Актогайский р-н Караг.обл..

Объект :0001 План разведки мест-ие Аккудук.

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
000101 6001	П1	2.0			0.0	6485	5209	167	21	0 3.0	1.000 0	0.4900000			
000101 6002	П1	2.0			0.0	6419	5186	13	39	87 3.0	1.000 0	0.0026200			
000101 6003	П1	2.0			0.0	6508	5183	99	12	0 3.0	1.000 0	0.0079800			

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Актогайский р-н Караг.обл..

Объект :0001 План разведки мест-ие Аккудук.

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а 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 6001	0.490000	П1	175.010971	0.50	5.7									
2	000101 6002	0.002620	П1	0.935773	0.50	5.7									
3	000101 6003	0.007980	П1	2.850178	0.50	5.7									
Суммарный Мq = 0.500600 г/с															
Сумма См по всем источникам = 178.796921 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Актогайский р-н Караг.обл..

Объект :0001 План разведки мест-ие Аккудук.

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 7000x7000 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Актогайский р-н Караг.обл..

Объект :0001 План разведки мест-ие Аккудук.

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=	6650 м; Y= 4875
Длина и ширина : L=	7000 м; B= 7000 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	500 м

Фоновая концентрация не задана

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

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

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 1.4942812 долей ПДКмр
= 0.4482844 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 6650.0 м

(Х-столбец 8, Y-строка 7) Ум = 5375.0 м

При опасном направлении ветра : 224 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :011 Актогайский р-н Караг.обл..

Объект :0001 План разведки мест-ие Аккудук.

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

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

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

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 6442.0 м, Y= 5721.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3847300 доли ПДКмр |
 | 0.1154190 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 175 град.
 и скорости ветра 12.00 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 6001	П1	0.4900	0.376969	98.0	98.0	0.769324958
В сумме =				0.376969	98.0		
Суммарный вклад остальных =				0.007761	2.0		

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 7062.0 м, Y= 5157.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4304706 доли ПДКмр |
 | 0.1291412 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 275 град.
 и скорости ветра 12.00 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 6001	П1	0.4900	0.421924	98.0	98.0	0.861068547
В сумме =				0.421924	98.0		
Суммарный вклад остальных =				0.008547	2.0		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 6452.0 м, Y= 4663.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3455368 доли ПДКмр |
 | 0.1036610 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 3 град.
 и скорости ветра 12.00 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 6001	П1	0.4900	0.337410	97.6	97.6	0.688591838
В сумме =				0.337410	97.6		
Суммарный вклад остальных =				0.008127	2.4		

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 5898.0 м, Y= 5177.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4177810 доли ПДКмр |
 | 0.1253343 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 87 град.
 и скорости ветра 12.00 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 6001	П1	0.4900	0.409568	98.0	98.0	0.835853279

В сумме =	0.409568	98.0
Суммарный вклад остальных =	0.008213	2.0

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Актогайский р-н Караг.обл..

Объект :0001 План разведки мест-ие Аккудук.

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: 126

Фоновая концентрация не задана

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

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

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

Координаты точки : X= 7067.5 м, Y= 5201.1 м

Максимальная суммарная концентрация Cs=	0.4259435	доли ПДКмр
	0.1277831	мг/м3

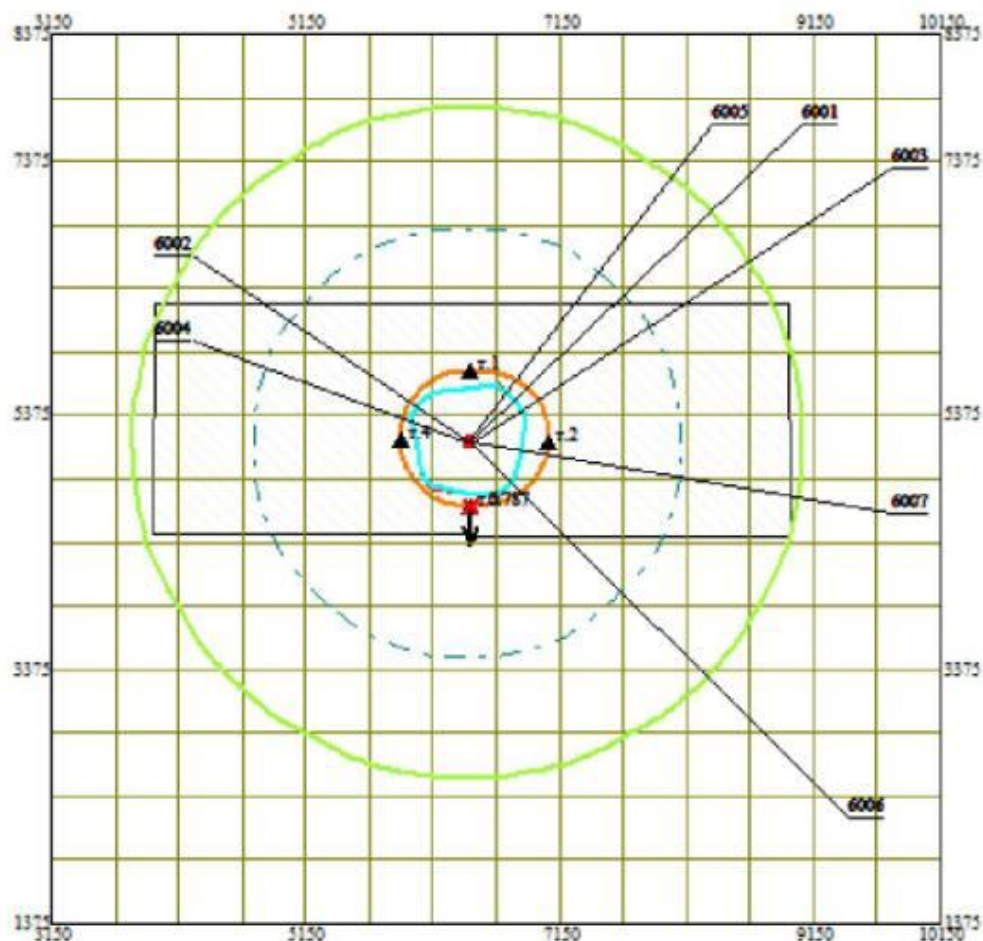
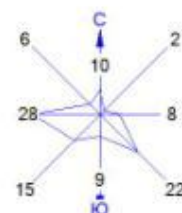
Достигается при опасном направлении 271 град.

и скорости ветра 12.00 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>	---	M-(Mq)	--C[доли ПДК]	-----	----- b=C/M ---
1	000101 6001	П1	0.4900	0.417848	98.1	98.1	0.852750719
В сумме =				0.417848	98.1		
Суммарный вклад остальных =				0.008096	1.9		

Город : 011 Актогайский р-н Караг.обл.
 Объект : 0001 План разведки мест-ие Аккудук Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота диоксид (4)



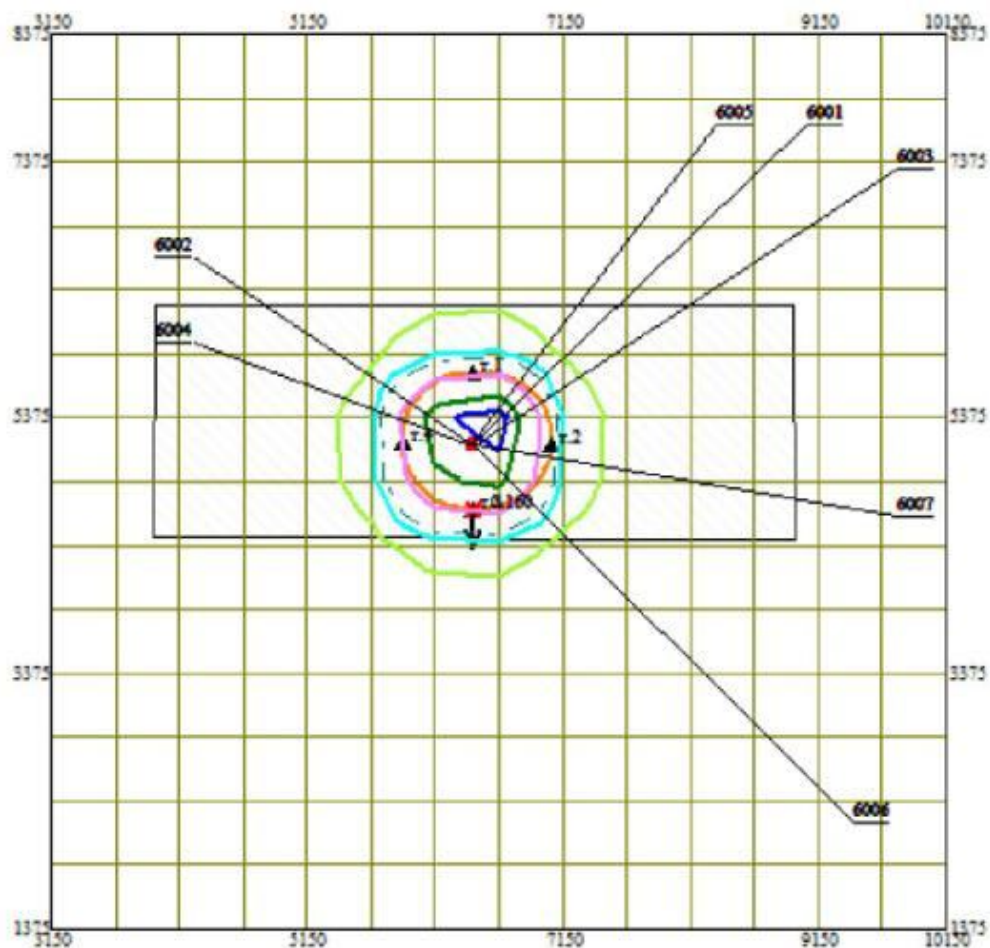
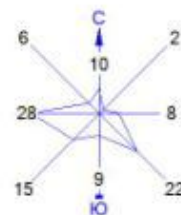
Условные обозначения:
 [] Территория предприятия
 [] Граница области воздействия
 * Расчётные точки, группа N 01
 † Максим. значение концентрации
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 — 0.050 ПДК
 - - - 0.100 ПДК
 — 1.0 ПДК
 — 1.006 ПДК

0 515 1545м.
 Масштаб 1:51500

Макс концентрация 1.5500097 ПДК достигается в точке $x=6650$ $y=5375$
 При опасном направлении 226° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7000 м, высота 7000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 15*15
 Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Актогайский р-н Караг.обл.
 Объект : 0001 План разведки мест-ие Аккудук Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- † Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

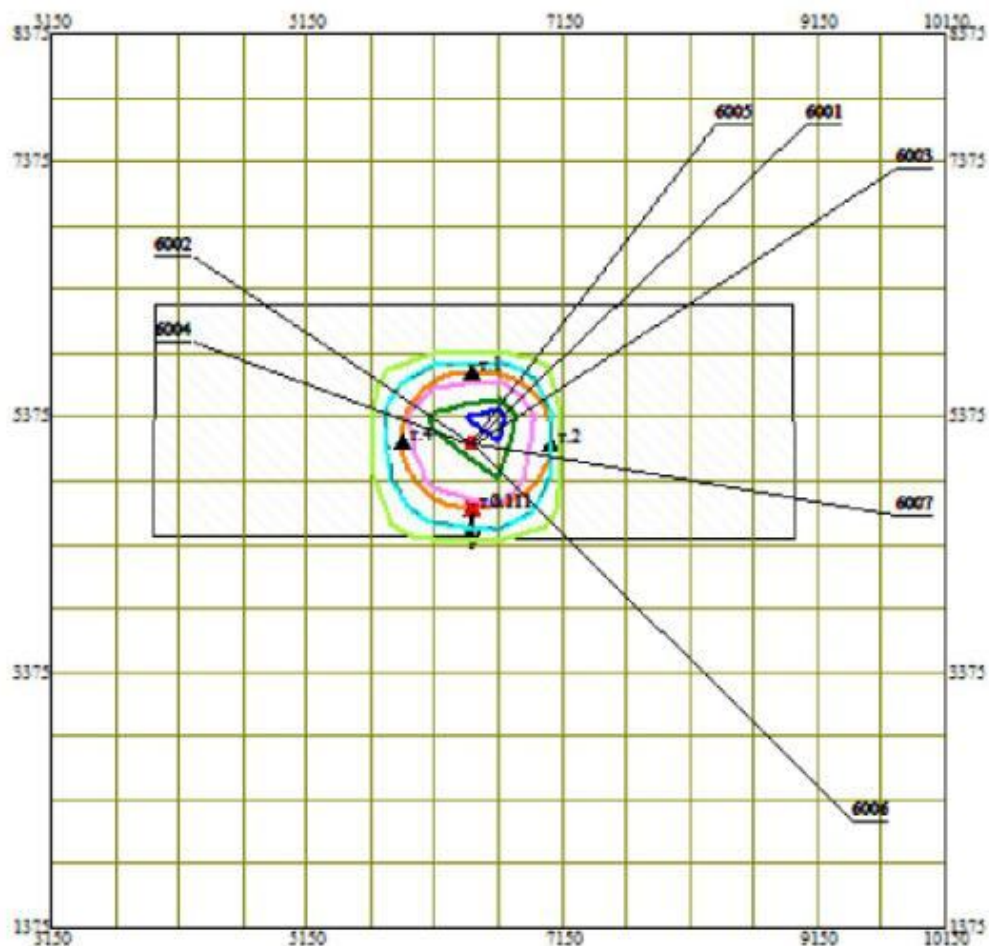
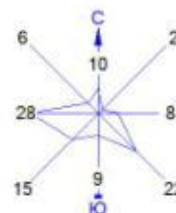
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.082 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.159 ПДК
- 0.237 ПДК
- 0.284 ПДК

0 515 1545м.
 Масштаб 1:51500

Макс концентрация 0.314853 ПДК достигается в точке $x=6650$ $y=5375$
 При опасном направлении 226° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7000 м, высота 7000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 15×15
 Расчет на существующее положение.

Город : 011 Актогайский р-н Караг.обл.
 Объект : 0001 План разведки мест-ие Аккудук Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- † Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

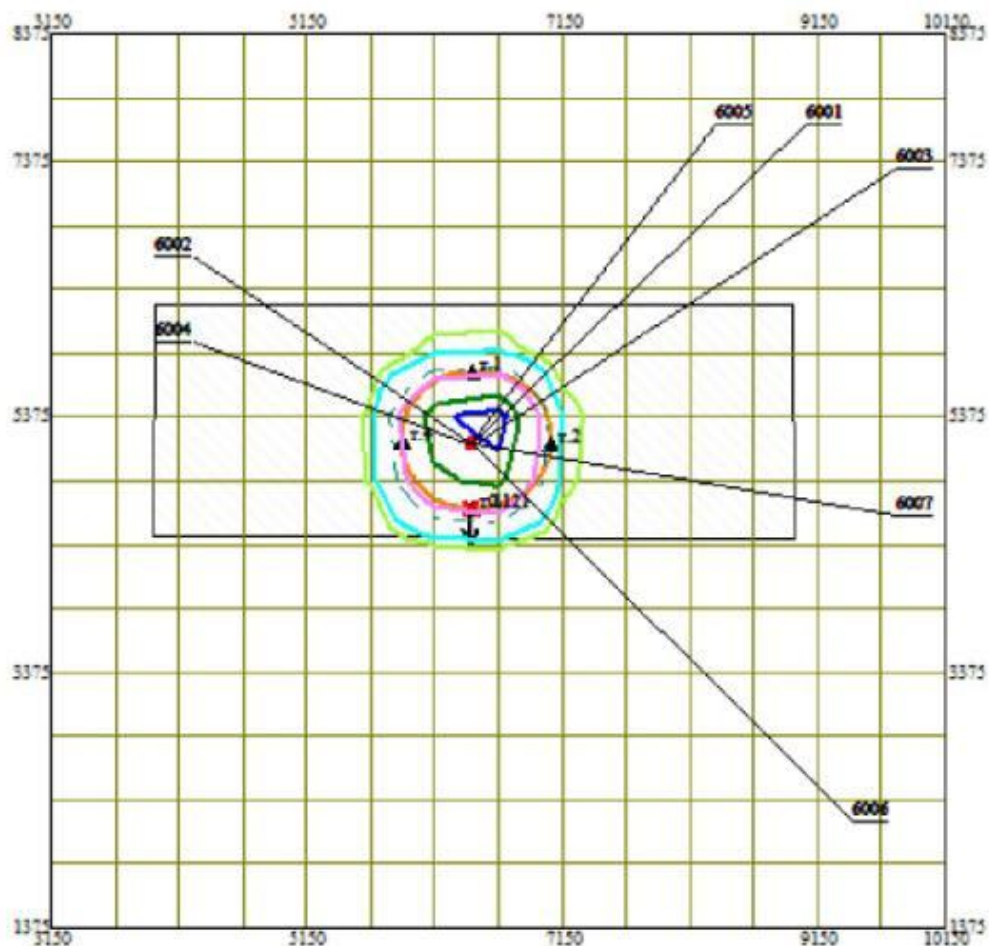
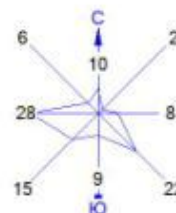
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.097 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.192 ПДК
- 0.288 ПДК
- 0.345 ПДК

0 515 1545м.
 Масштаб 1:51500

Макс концентрация 0.3828772 ПДК достигается в точке $x=6650$ $y=5375$
 При опасном направлении 226° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7000 м, высота 7000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 15×15
 Расчет на существующее положение.

Город : 011 Актогайский р-н Караг.обл.
 Объект : 0001 План разведки мест-ие Аккудук Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

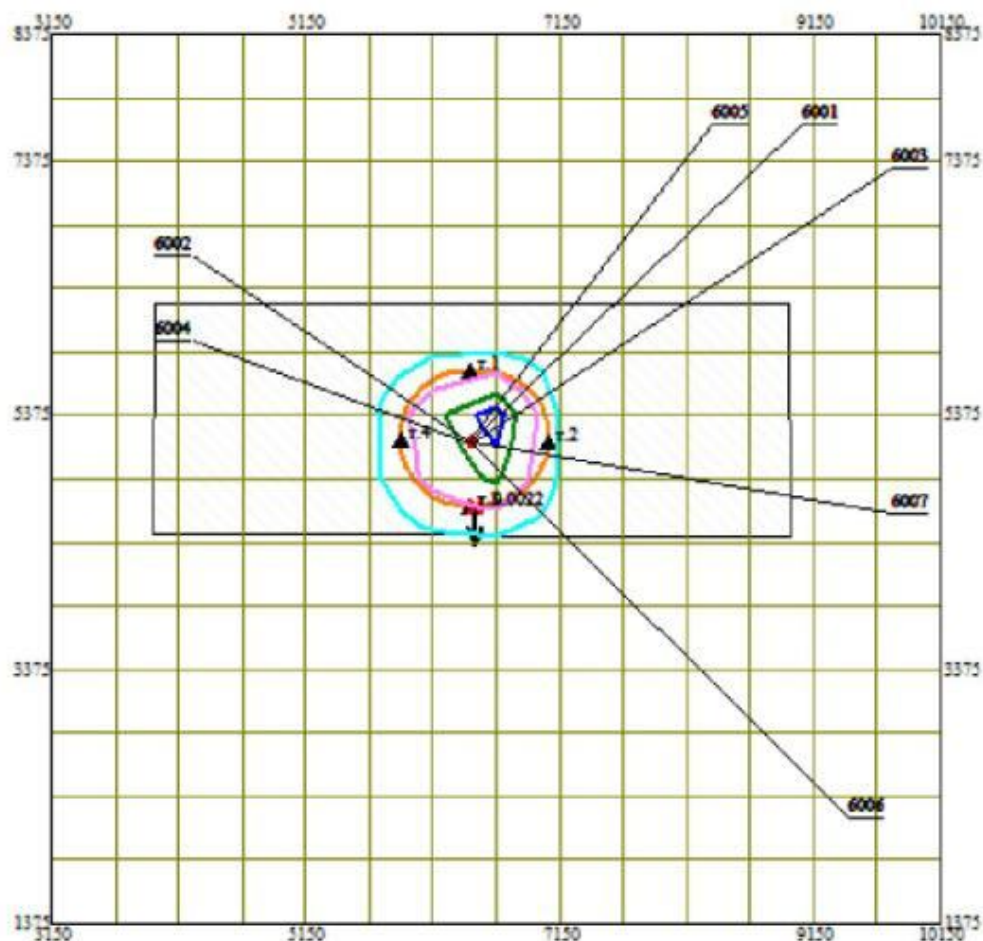
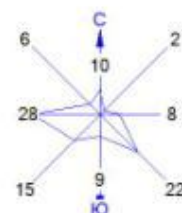
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.062 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.121 ПДК
- 0.180 ПДК
- 0.215 ПДК



Макс концентрация 0.2388973 ПДК достигается в точке $x = 6650$ $y = 5375$
 При опасном направлении 226° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7000 м, высота 7000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 15×15
 Расчет на существующее положение.

Город : 011 Актогайский р-н Караг.обл.
 Объект : 0001 План разведки мест-ие Аккудук Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



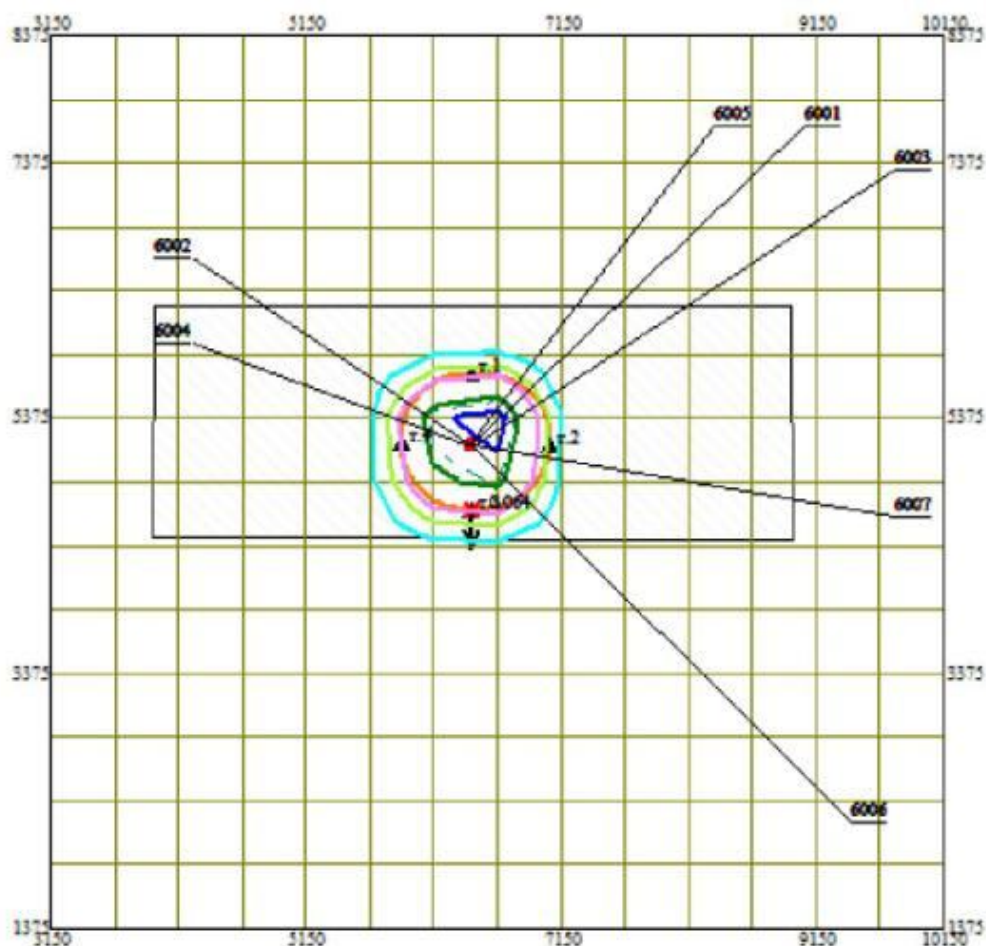
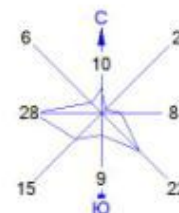
Условные обозначения:
 [] Территория предприятия
 [] Граница области воздействия
 * Расчётные точки, группа N 01
 † Максим. значение концентрации
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.0012 ПДК
 0.0024 ПДК
 0.0035 ПДК
 0.0042 ПДК

0 515 1545м.
 Масштаб 1:51500

Макс концентрация 0.0047095 ПДК достигается в точке $x=6650$ $y=5375$
 При опасном направлении 221° и опасной скорости ветра 11.26 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7000 м, высота 7000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 15*15
 Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Актогайский р-н Караг.обл.
 Объект : 0001 План разведки мест-ие Аккудук Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0337 Окись углерода (584)



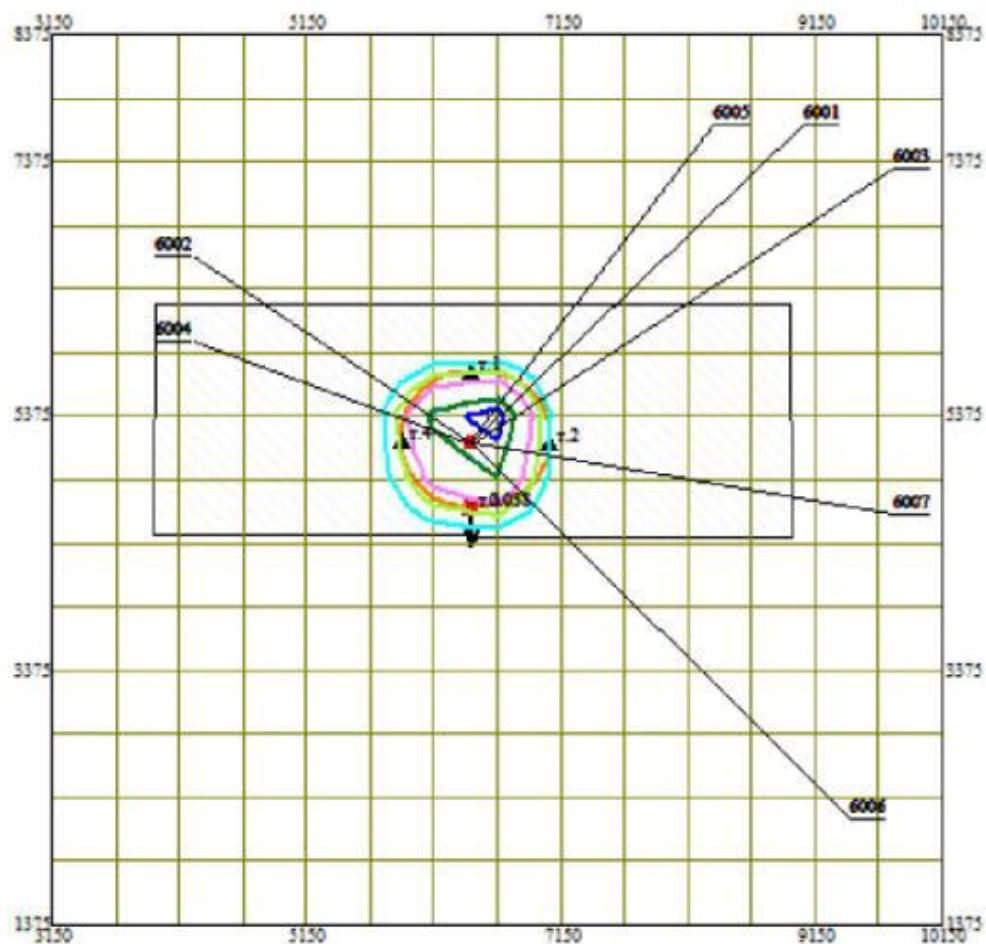
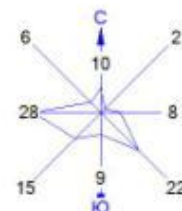
Условные обозначения:
 [shaded box] Территория предприятия
 [orange line] Граница области воздействия
 [black dot] Расчётные точки, группа N 01
 [red dot] Максим. значение концентрации
 [black line] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.033 ПДК
 0.050 ПДК
 0.064 ПДК
 0.095 ПДК
 0.100 ПДК
 0.114 ПДК

0 515 1545м.
 Масштаб 1:151500

Макс концентрация 0.1260967 ПДК достигается в точке $x = 6650$ $y = 5375$
 При опасном направлении 226° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7000 м, высота 7000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 15×15
 Расчет на существующее положение.

Город : 011 Актогайский р-н Караг.обл.
 Объект : 0001 План разведки мест-ие Аккудук Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



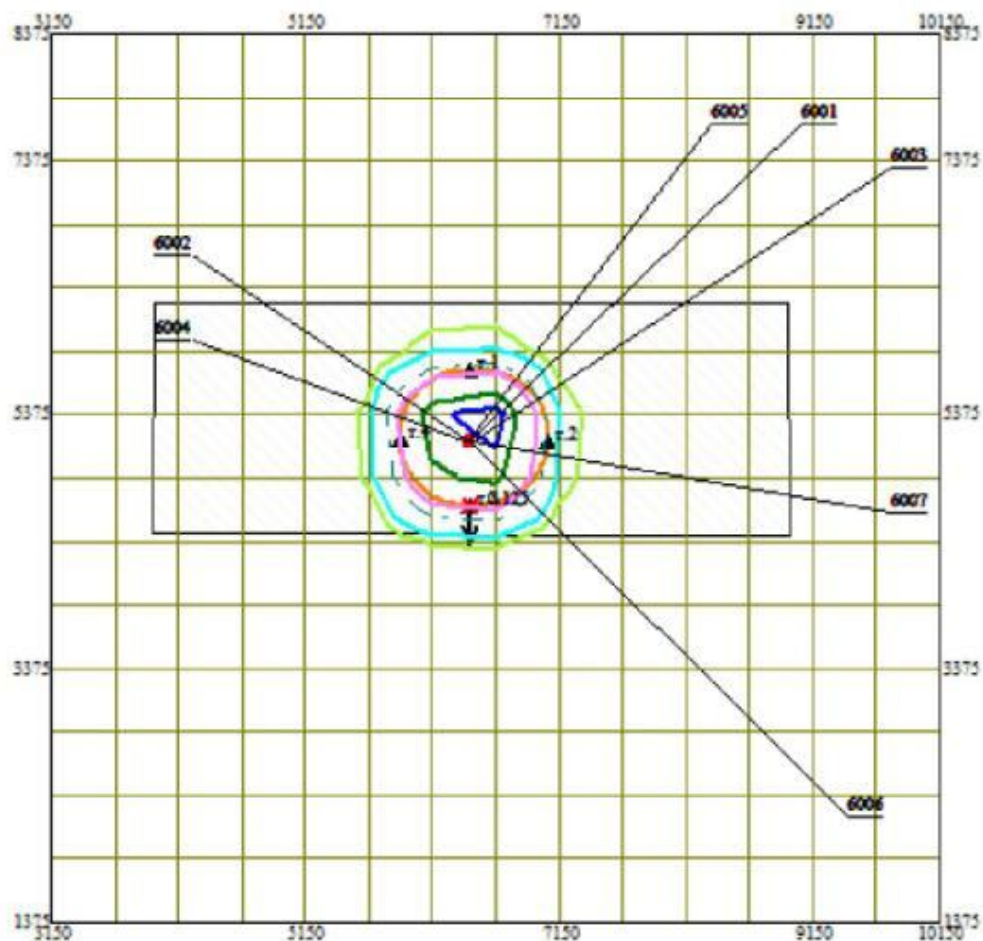
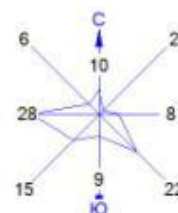
Условные обозначения:
 [Black rectangle] Территория предприятия
 [Orange line] Граница области воздействия
 * Расчётные точки, группа N 01
 † Максим. значение концентрации
 [Black line] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.033 ПДК
 0.050 ПДК
 0.066 ПДК
 0.099 ПДК
 0.100 ПДК
 0.119 ПДК

0 515 1545м.
 Масштаб 1:51500

Макс концентрация 0.1318759 ПДК достигается в точке $x=6650$ $y=5375$
 При опасном направлении 226° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7000 м, высота 7000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 15*15
 Расчет на существующее положение.

Город : 011 Актогайский р-н Караг.обл.
 Объект : 0001 План разведки мест-ие Аккудук Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



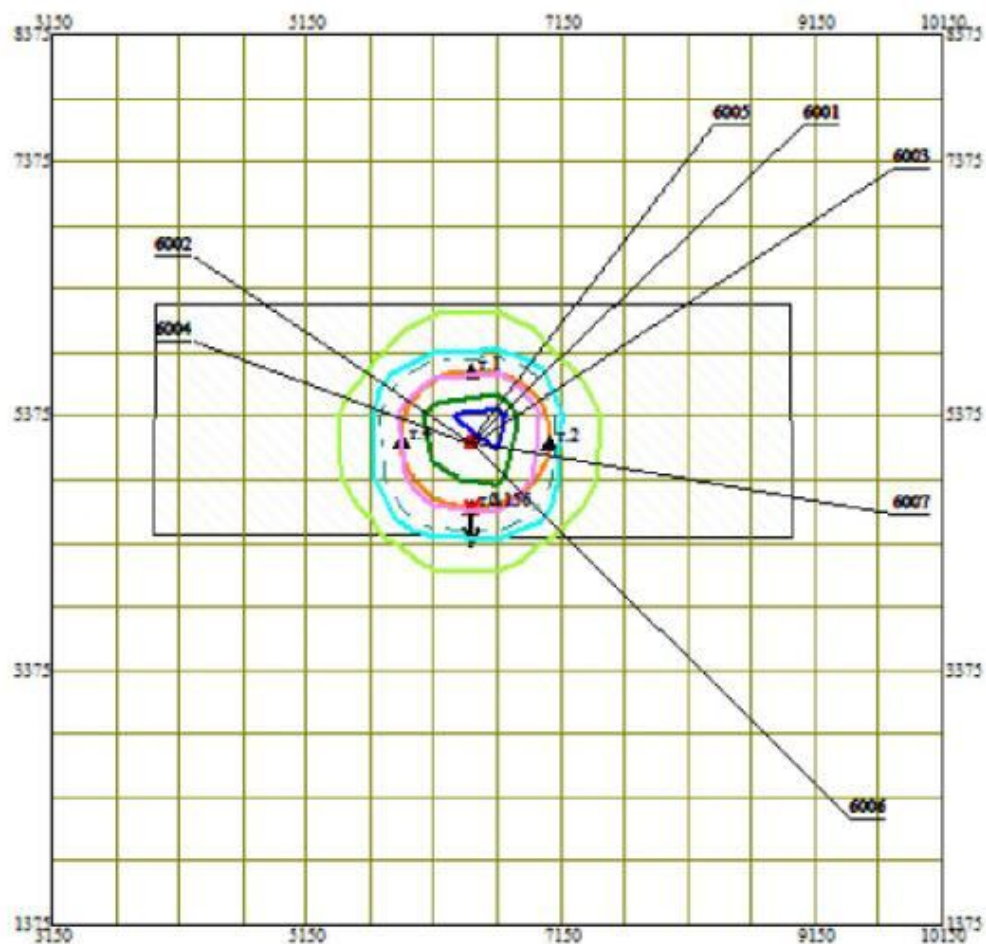
Условные обозначения:
 [] Территория предприятия
 [] Граница области воздействия
 * Расчётные точки, группа N 01
 1 Максим. значение концентрации
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.064 ПДК
 0.100 ПДК
 0.125 ПДК
 0.185 ПДК
 0.222 ПДК

0 515 1545м.
 Масштаб 1:51500

Макс концентрация 0.2459323 ПДК достигается в точке $x=6650$ $y=5375$
 При опасном направлении 226° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7000 м, высота 7000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 15*15
 Расчет на существующее положение.

Город : 011 Актогайский р-н Караг.обл.
 Объект : 0001 План разведки мест-ие Аккудук 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:
 [Black rectangle] Территория предприятия
 [Orange line] Граница области воздействия
 * Расчётные точки, группа N 01
 † Максим. значение концентрации
 [Black line] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 [Green line] 0.050 ПДК
 [Yellow line] 0.079 ПДК
 [Orange line] 0.100 ПДК
 [Pink line] 0.155 ПДК
 [Red line] 0.231 ПДК
 [Purple line] 0.276 ПДК

0 515 1545м.
 Масштаб 1:51500

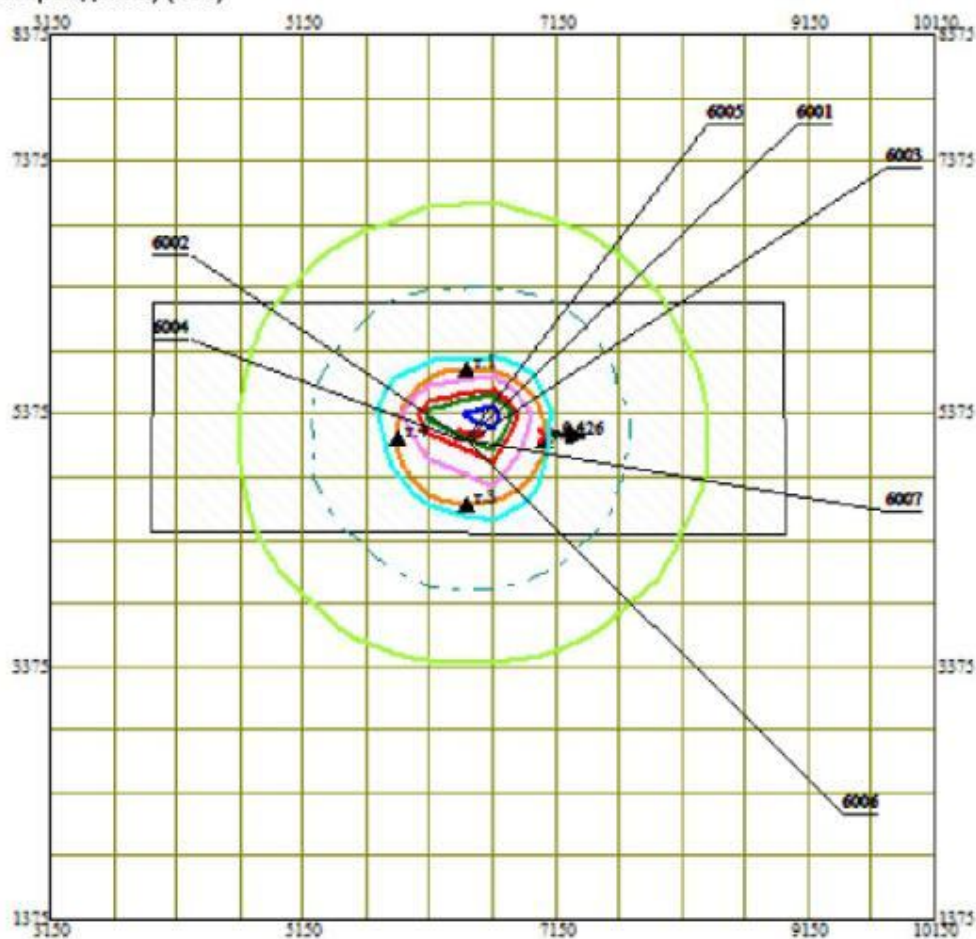
Макс концентрация 0.3061092 ПДК достигается в точке $x=6650$ $y=5375$
 При опасном направлении 226° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7000 м, высота 7000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 15*15
 Расчет на существующее положение.

Город : 011 Актогайский р-н Караг.обл.

Объект : 0001 План разведки мест-ие Аккудук 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, уголь казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- † Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.379 ПДК
- 0.751 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.123 ПДК
- 1.346 ПДК

0 515 1545м.
Масштаб 1:51500

Макс концентрация 1.4942812 ПДК достигается в точке $x = 6650$ $y = 5375$

При опасном направлении 224° и опасной скорости ветра 12 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7000 м, высота 7000 м,

шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 15×15

Расчёт на существующее положение.

Приложение 4. Методики и расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов.

Интенсивными неорганизованными источниками пылеобразования являются: работа экскаваторов, бульдозеров. Пылевыделение при проведении буровых работ не происходит, так как работы проводятся с применением воды.

Максимальный разовый объем пылевыделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/с}, \quad (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta), \text{ т/год}, \quad (3.1.2)$$

где: k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения k_2 производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы;

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1$ мм);

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_8=1$;

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9=0,2$ при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0,1$ – свыше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$;

B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$G_{час}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{год}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

Расчет выбросов загрязняющих веществ с породных отвалов.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух производился в соответствии со сборником методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, Министерство экологии и биоресурсов Республики Казахстан, 1996г.

Выбросы твердых частиц в атмосферу отвалами определяется как сумма выбросов при формировании отвалов и при сдувании частиц с их пылящей поверхности.

Количество твердых частиц, выделяющихся при формировании отвалов, определяется по формуле:

$$Po = Ko * K_1 * q_{уд}^c * M * (1 - \eta) * 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (9.12)$$

Где Ko – коэффициент, учитывающий влажность материала;

K_1 – коэффициент, учитывающий скорость ветра;

$q_{уд}^c$ – удельное выделение твердых частиц с 1 м^3 породы, подаваемой в отвал, г/м³;

M – количество породы, подаваемой в отвал, м³/год;

η – эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы.

Количество выделяющихся твердых частиц при формировании породных отвалов определяется по формуле:

$$P_o = K_o * K_1 * q_{уд}^c * M_r * (1 - \eta) / 3600, \text{ г/с (9.13)}$$

где M_r – максимальное кол-во породы, поступающей в отвал, м³/час.

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности породных отвалов, определяется по формуле:

$$P^o_o = 86,4 * K_o * K_1 * K_2 * S_o * W_o * Y * (365 - T_c) * (1 - \eta), \text{ т/год (9.14)}$$

Где: K_2 – коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц и численно равный:

1,0 – для действующих отвалов;

0,2 – в первые три года после прекращения эксплуатации;

0,1 – в последующие годы до полного озеленения отвала;

S_o – площадь пылящей поверхности отвала, м²;

W_o – удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала (принимается равной $0,1 * 10^{-6}$ кг/м²);

Y – коэффициент измельчения горной массы (принимается равным 0,1);

T_c – годовое количество дней с устойчивым снежным покровом.

Для расчета количества сдуваемых с поверхности породных отвалов твердых частиц используется формула:

$$P^o_o = K_o * K_1 * K_2 * S_o * W_o * Y * (1 - \eta) * 10^3, \text{ г/с (9.16.)}$$

Расчет нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок.

Максимальный выброс i -го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{сек} = \frac{e_i \cdot P_{э}}{3600}, \text{ г/с (1)}$$

где e_i – выброс i -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт·ч, определяемый по табл. 1 или 2;

$P_{э}$ – эксплуатационная мощность стационарной установки, кВт.

1/3600 – коэффициент пересчета «час» в «сек».

Валовый выброс i -го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год} = \frac{q_i \times V_{год}}{1000}, \text{ т/год (2)}$$

q_i – выброс i -го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, определяемый по табл. 3 или 4;

$V_{год}$ – расход топлива стационарной дизельной установкой за год

1/1000 – коэффициент пересчета «кг» в «т»

Расчет выбросов углеводородов.

Расчёт выполняется в соответствии с «Методическими указаниями по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Астана 2005).

Максимальные (разовые) выбросы из резервуаров рассчитываются по формуле:

$$M = \frac{(C_p^{max} \times V_{сл})}{t}, \text{ г/с (9.2.1)}$$

где:

$V_{сл}$ – объем слитого нефтепродукта (м³) из автоцистерны в резервуар;

C_p^{max} – максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, в зависимости от их конструкции и климатической зоны, г/м³ (согласно Приложения 15 и 17);

t - среднее время слива заданного объема ($V_{сл}$) нефтепродукта, с;

Расчеты максимальных (разовых) выбросов ЗВ при заполнении топливных баков проводятся по формуле:

$$M_{б.а/м} = \frac{V_{сл} \times C_{б.а/м}^{max}}{3600}, г/с \quad (9.2.2)$$

где:

$M_{б.а/м}$ - Максимальные (разовые) выбросы паров нефтепродуктов при заполнении баков автомашин, г/с;

$V_{сл}$ — фактический максимальный расход топлива (с учетом пропускной способности), м³/ч.

$C_{б.а/м}^{max}$ — максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/м³.

Значение $C_{б.а/м}^{max}$ рекомендуется выбирать из Приложения 12 для соответствующих нефтепродуктов и климатической зоны (C_1 , г/м³).

При расчете годовых выбросов учитываются выбросы из резервуаров с нефтепродуктами при их закачке и хранении ($G_{зак}$), а также из топливных баков при их заправке ($G_{б.а}$), и при проливах за счет стекания нефтепродуктов со стенок заправочных и сливных шлангов ($G_{пр.р}$, $G_{пр.а}$).

Годовые выбросы (G_p) паров нефтепродуктов от резервуаров при закачке рассчитываются как сумма выбросов из резервуаров ($G_{зак}$) и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р}$).

$$G_p = G_{зак} + G_{пр.р} \quad (9.2.3.)$$

Значение $G_{зак}$ вычисляется по формуле:

$$G_{зак} = (C_p^{оз} \times Q_{оз} + C_p^{вл} \times Q_{вл}) \times 10^{-6}, т/год \quad (9.2.4)$$

где:

$C_p^{оз}$, $C_p^{вл}$ — концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний весенне-летний период соответственно, г/м³ (согласно Приложения 15),

Значение $G_{пр.р}$ вычисляется по формуле :

$$G_{пр.р} = 0,5 \times J \times (Q_{оз} + Q_{вл}) \times 10^{-6}, т/год \quad (9.2.5)$$

где J — удельные выбросы при проливах, г/м³. Для автобензинов $J=125$, дизтоплива = 50, масел = 12,5.

Годовые выбросы ($G_{трк}$) паров нефтепродуктов при заправке рассчитываются как сумма выбросов из баков ($G_{б.а}$) и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.а}$):

$$G_{трк} = G_{б.а} + G_{пр.а}, т/год \quad (9.2.6)$$

Значение $G_{б.а}$ рассчитывается по формуле:

$$G_{б.а} = (C_b^{оз} \times Q_{оз} + C_b^{вл} \times Q_{вл}) \times 10^{-6}, т/год \quad (9.2.7)$$

где:

$C_b^{оз}$, $C_b^{вл}$ - концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомобилей в осенне-зимний весенне-летний период соответственно (согласно Приложения 15).

Значение $G_{пр.а}$ вычисляется по формуле:

$$G_{пр.а} = 0,5 \times J \times (Q_{оз} + Q_{вл}) \times 10^{-6}, т/год \quad (9.2.8)$$

Суммарные годовые выбросы из резервуаров и ТРК определяются по формуле:

$$G = G_p + G_{трк}, т/год \quad (9.2.9)$$

Источник 6001

Земляные работы

Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года
№100 -п.

2026 год 2027 год 2028 2029 2030

			<u>год</u>	<u>год</u>	<u>год</u>
k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)					
т/год	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
г/сек	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1	1	1	1	1
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1	1	1	1	1
k9, поправочный коэффициент	1	1	1	1	1
B', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Плотность грунтов	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
n, эффективность пылеподавления	0	0	0	0	0
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	15	15	15	15	15
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	3268,8	6062,4	6062,4	6062,4	3268,8
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3	1816,00	3368,00	3368,0	3368,0	1816,0
Время работы, часов	217,92	404,16	404,16	404,16	217,92
Расход топлива экскаватором, тонн	2,72	5,04	5,04	5,04	2,72
Максимальный выброс, г/с:	<u>2026 год</u>	<u>2027 год</u>	<u>2028</u>	<u>2029</u>	<u>2030</u>
<i>пыль неорг. SiO2 70-20 %</i>	<i>0,49000</i>	<i>0,49000</i>	<i>0,4900</i>	<i>0,4900</i>	<i>0,4900</i>
			<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
Валовый выброс, т/год:			<u>0,7129</u>	<u>0,7129</u>	<u>0,3844</u>
<i>пыль неорг. SiO2 70-20 %</i>	<i>0,38441</i>	<i>0,71294</i>	<i>4</i>	<i>4</i>	<i>1</i>

Источник 6002

Склад ПСП

Методика по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996г.

$$P^o = 86,4 * K_o * K_1 * K_2 * S_o * W_o * Y * (365 - T_c) * (1 - \eta),$$

т/год (9.14)

$$P^o = K_o * K_1 * K_2 * S_o * W_o * Y * (1 - \eta) * 10^3,$$

г/с (9.16.)

Ko, коэффициент учит.влажность материала

(табл.9.1.)

0,3

K1, коэффициент учит.скорость ветра

(табл.9.2.)

1,2

K2, коэф. учит.эффект-ть сдувания тв.частиц:

для действующих отвалов

1

Период хранения материала

365 дн/год

Количество дней с устойчивым снежным покровом

150 дн/год

<u>2026 год</u>	<u>2027 год</u>	<u>2028</u>	<u>2029</u>	<u>2030</u>
		<u>год</u>	<u>год</u>	<u>год</u>

S ₀ , площадь пылящей поверхности, м ²	358,00	728,00	728,00	728,00	358,00
	<u>2026 год</u>	<u>2027 год</u>	<u>2028</u> <u>год</u>	<u>2029</u> <u>год</u>	<u>2030</u> <u>год</u>

Максимальный выброс, г/сек:

пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%	0,00129	0,00262	0,0026 2	0,0026 2	0,0012 9
---	---------	---------	-------------	-------------	-------------

Валовый выброс, т/год:

пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%	0,02394	0,04868	0,0486 8	0,0486 8	0,0239 4
---	---------	---------	-------------	-------------	-------------

*Источник 6003***Склад грунта**

Методика по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996г.

$P^o = 86,4 * K_o * K_1 * K_2 * S_o * W_o * Y * (365 - T_c) * (1 - \eta)$,
т/год (9.14)

$P^o = K_o * K_1 * K_2 * S_o * W_o * Y * (1 - \eta) * 10^3$,
г/с (9.16.)

K_o, коэффициент учит.влажность материала
(табл.9.1.)

0,3

K₁, коэффициент учит.скорость ветра
(табл.9.2.)

1,2

K₂, коэф. учит.эффект-ть сдувания тв.частиц:

для действующих отвалов

1

Период хранения материала

365 дн/год

Количество дней с устойчивым снежным
покровом

150 дн/год

			<u>2028</u> <u>год</u>	<u>2029</u> <u>год</u>	<u>2030</u> <u>год</u>
	<u>2026 год</u>	<u>2027 год</u>	<u>2028</u> <u>год</u>	<u>2029</u> <u>год</u>	<u>2030</u> <u>год</u>
S ₀ , площадь пылящей поверхности, м ²	1458,0	2218,0	2218,0	2218,0	1458,0

Максимальный выброс, г/сек:

пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%	0,00525	0,00798	0,0079 8	0,0079 8	0,0052 5
---	---------	---------	-------------	-------------	-------------

Валовый выброс, т/год:

пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%	0,09750	0,14833	0,1483 3	0,1483 3	0,0975 0
---	---------	---------	-------------	-------------	-------------

*Источник 6004***Буровая установка 1****Дизель-генератор**

Мощность	153	кВт			
	<u>2026 год</u>	<u>2027-2029гг.</u>	<u>2030 год</u>		
Расход топлива, т	4,30	17,20	4,30		
Время работы, ч	1250,0	5000,0	1250,0		

Значения

	e _i		q _i	
оксид углерода	6,2	г/кВт*ч	26	г/кг
оксид азота	9,6	г/кВт*ч	40	г/кг
углеводороды	2,9	г/кВт*ч	12	г/кг
углерод черный	0,5	г/кВт*ч	2	г/кг

диоксид серы	1,2	г/кВт*ч	5	г/кг
формальдегид	0,12	г/кВт*ч	0,5	г/кг
бензапирен	0,000012	г/кВт*ч	0,000055	г/кг

<u>Максимальный выброс, г/с:</u>	<u>2026 год</u>	<u>2027-2029гг.</u>	<u>2030 год</u>
оксид углерода	0,26350	0,26350	0,26350
оксиды азота:	0,40800	0,40800	0,40800
оксид азота	0,05304	0,05304	0,05304
диоксид азота	0,32640	0,32640	0,32640
углеводороды	0,12325	0,12325	0,12325
углерод черный	0,02125	0,02125	0,02125
диоксид серы	0,05100	0,05100	0,05100
формальдегид	0,00510	0,00510	0,00510
бензапирен	0,0000005	0,0000005	0,0000005

<u>Валовый выброс, т/год:</u>	<u>2026 год</u>	<u>2027-2029гг.</u>	<u>2030 год</u>
оксид углерода	0,11180	0,44720	0,11180
оксиды азота:	0,17200	0,68800	0,17200
оксид азота	0,02236	0,08944	0,02236
диоксид азота	0,13760	0,55040	0,13760
углеводороды	0,05160	0,20640	0,05160
углерод черный	0,00860	0,03440	0,00860
диоксид серы	0,02150	0,08600	0,02150
формальдегид	0,00215	0,00860	0,00215
бензапирен	0,00000024	0,0000009	0,00000024

Источник 6005

Буровая установка 2
Дизель-генератор

Мощность	153	кВт	
	<u>2026 год</u>	<u>2027-2029гг.</u>	<u>2030 год</u>
Расход топлива, т	4,30	17,20	4,30
Время работы, ч	1250,0	5000,0	1250,0

Значения

	e_i		q_i	
оксид углерода	6,2	г/кВт*ч	26	г/кг
оксид азота	9,6	г/кВт*ч	40	г/кг
углеводороды	2,9	г/кВт*ч	12	г/кг
углерод черный	0,5	г/кВт*ч	2	г/кг
диоксид серы	1,2	г/кВт*ч	5	г/кг
формальдегид	0,12	г/кВт*ч	0,5	г/кг
бензапирен	0,000012	г/кВт*ч	0,000055	г/кг

<u>Максимальный выброс, г/с:</u>	<u>2026 год</u>	<u>2027-2029гг.</u>	<u>2030 год</u>
оксид углерода	0,26350	0,26350	0,26350
оксиды азота:	0,40800	0,40800	0,40800
оксид азота	0,05304	0,05304	0,05304
диоксид азота	0,32640	0,32640	0,32640
углеводороды	0,12325	0,12325	0,12325

углерод черный	0,02125	0,02125	0,02125
диоксид серы	0,05100	0,05100	0,05100
формальдегид	0,00510	0,00510	0,00510
бензапирен	0,0000005	0,0000005	0,0000005

<u>Валовый выброс, т/год:</u>	<u>2026 год</u>	<u>2027-2029гг.</u>	<u>2030 год</u>
оксид углерода	0,11180	0,44720	0,11180
оксиды азота:	0,17200	0,68800	0,17200
оксид азота	0,02236	0,08944	0,02236
диоксид азота	0,13760	0,55040	0,13760
углеводороды	0,05160	0,20640	0,05160
углерод черный	0,00860	0,03440	0,00860
диоксид серы	0,02150	0,08600	0,02150
формальдегид	0,00215	0,00860	0,00215
бензапирен	0,00000024	0,0000009	0,00000024

Источник 6006

ДЭС-30 (полевой лагерь)

Мощность	30	кВт
	<u>2026-2030гг.</u>	
Расход топлива, л/час	5	
Расход топлива, т/год	37,67	
Время работы, ч/год	8760	
	Значения	
	ei	qi
оксид углерода	7,2 г/кВт*ч	30 г/кг
оксид азота	10,3 г/кВт*ч	43 г/кг
углеводороды	3,6 г/кВт*ч	15 г/кг
углерод черный	0,7 г/кВт*ч	3 г/кг
диоксид серы	1,1 г/кВт*ч	4,5 г/кг
формальдегид	0,15 г/кВт*ч	0,6 г/кг
бензапирен	0,000013 г/кВт*ч	0,000055 г/кг

<u>Максимальный выброс, г/с:</u>	<u>2026-2030гг.</u>
оксид углерода	0,06000
оксиды азота:	0,08583
оксид азота	0,01116
диоксид азота	0,06866
углеводороды	0,03000
углерод черный	0,00583
диоксид серы	0,00917
формальдегид	0,00125
бензапирен	0,00000011

<u>Валовый выброс, т/год:</u>	
оксид углерода	1,13010
оксиды азота:	1,61981
оксид азота	0,21058
диоксид азота	1,29585
углеводороды	0,56505
углерод черный	0,11301

диоксид серы	0,16952
формальдегид	0,02260
бензапирен	0,0000021

Источник 6007

Прицеп-цистерна ДТ
Хранение дизельного топлива

	<u>2026 год</u>	<u>2027- 2029гг.</u>	<u>2030 год</u>
Объем нефтепродуктов, принимаемых в резервуар(т/г), в т.ч.	48,990	77,110	48,990
осенне-зимний период, Qоз (т/пер)	24,495	38,555	24,495
весенне-летний период, Qвл (т/пер)	24,495	38,555	24,495
Плотность дизельного топлива	0,86 т/м3		
	56,965	89,663	56,965
осенне-зимний период, Qоз (м3/пер)	28,483	44,831	28,483
весенне-летний период, Qвл (м3/пер)	28,483	44,831	28,483
Максимальная концентрация паров в выбросах при заполнении резервуаров	2,25 г/м3		
Объем автоцистерны	8 м3		
Среднее время слива заданного объема	24000 с		
Удельный выброс при проливе J	50 г/м3		
Время слива нефтепродукта	47,47 ч/год		
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров			
осенне-зимний период, Сроз	0,96 г/м3		
весенне-летний период, Срвл	1,32 г/м3		
Концентрация загрязняющих веществ (% по массе)			
углеводороды C12-C19	99,57 %		
углеводороды ароматические*	0,15 %		
сероводород	0,28 %		

*углеводороды ароматические условно отнесены к C12-C19

	<u>2026 год</u>	<u>2027- 2029гг.</u>	<u>2030 год</u>
Выделение паров нефтепродуктов из резервуара, г/с	0,00075	0,00075	0,00075
Максимально разовый выброс из резервуара, г/с	0,00075	0,00075	0,00075
Выброс паров при закачке в резервуар, Gзак, т/г	0,00006	0,00010	0,00006
Выброс от проливов на поверхность, Gпр.р., т/г	0,00142	0,00224	0,00142
Валовый выброс из резервуаров, т/г	0,00148	0,00234	0,00148
Максимально разовый выброс из резервуара, г/с	2026 год	2027- 2029гг.	2030 год
углеводороды предельные C12-C19	0,00075	0,00075	0,00075
углеводороды ароматические*	0,000001	0,0000011	0,000001
сероводород	0,000002	0,0000021	0,000002

Валовый выброс из резервуаров, т/г	<u>2026 год</u>	<u>2027- 2029гг.</u>	<u>2030 год</u>
углеводороды предельные C12-C19	0,001474	0,002330	0,001474
углеводороды ароматические*	0,000002 2	0,0000035	0,000002 2
сероводород	0,000004 1	0,0000066	0,000004 1

Отпуск дизельного топлива

	<u>2026 год</u>	<u>2027- 2029гг.</u>	<u>2030 год</u>
Объем нефтепродуктов, принимаемых в резервуар(т/г), в т.ч.	48,990	77,110	48,990
осенне-зимний период, Qоз, т/пер	24,495	38,555	24,495
весенне-летний период, Qвл, т/пер	24,495	38,555	24,495
Плотность дизельного топлива	0,86	т/м3	
	56,965	89,663	56,965
осенне-зимний период, Qоз, м3/год	28,483	44,831	28,483
весенне-летний период, Qвл, м3/год	28,483	44,831	28,483
Производительность , Vсл	3	м3/час	
Удельный выброс при проливе, J	50	г/м3	
Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах			
при заполнении топливного бака	3,14	г/м3	
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомобилей			
осенне-зимний период, Сбоз	1,6	г/м3	
весенне-летний период, Сбвл	2,2	г/м3	
Концентрация загрязняющих веществ (% по массе)			
углеводороды C12-C19	99,57	%	
углеводороды ароматические*	0,15	%	
сероводород	0,28	%	

	<u>2026 год</u>	<u>2027- 2029гг.</u>	<u>2030 год</u>
Количество заправляемых автомобилей	4	4	4
Выброс от ТРК	0,00262	0,00262	0,00262

	<u>2026 год</u>	<u>2027- 2029гг.</u>	<u>2030 год</u>
Максимально разовый выброс, г/с	0,01048	0,01048	0,01048

	<u>2026 год</u>	<u>2027- 2029гг.</u>	<u>2030 год</u>
Выброс из бака автомобиля при закатке, Гб.а., т/год	0,00011	0,00017	0,00011
Выброс от проливов на поверхность, Гпр.а., т/год	0,00142	0,00224	0,00142
Выбросы паров нефтепродуктов, Гтрк, т/год	0,00153	0,00241	0,00153

	<u>2026 год</u>	<u>2027- 2029гг.</u>	<u>2030 год</u>
Максимально разовый выброс, г/с			
углеводороды предельные C12- C19	0,01043	0,01043	0,01043
углеводороды ароматические*	0,000016	0,000016	0,000016
сероводород	0,000029	0,000029	0,000029

Валовый выброс, т/г

	<u>2026 год</u>	<u>2027- 2029гг.</u>	<u>2030 год</u>
углеводороды предельные C12-C19	0,001523	0,002400	0,001523
углеводороды ароматические*	0,000002 3	0,0000036	0,000002 3
сероводород	0,000004 3	0,0000067	0,000004 3

ИТОГО:

Максимально разовый выброс, г/с	<u>2026 год</u>	<u>2027- 2029гг.</u>	<u>2030 год</u>
углеводороды предельные C12-C19	0,011180	0,011180	0,011180
углеводороды ароматические*	0,000017 1	0,0000171	0,000017 1
сероводород	0,000031 1	0,0000311	0,000031 1
Валовый выброс, т/г	<u>2026 год</u>	<u>2027- 2029гг.</u>	<u>2030 год</u>
углеводороды предельные C12-C19	0,002997	0,004730	0,002997
углеводороды ароматические*	0,000004 5	0,0000071	0,000004 5
сероводород	0,000008 4	0,0000133	0,000008 4

Приложение 5. Бланк инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Утверждаю:
Директор ЧК Success Minerals Kazakhstan Ltd.
Цзинь Шэн



(подпись)
2026 года

Бланки инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников
Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Земляные работы	6001	6001 01	Земляные работы			404,16	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)	2908 (494)	0,71294
Склад ПСП	6002	6002 01	Склад ПСП			8760	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)	2908 (494)	0,04868
Склад грунта	6003	6003 01	Склад грунта			8760	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)	2908 (494)	0,14833
Буровая установка 1	6004	6004 01	Буровая установка 1			5000	Азота диоксид (4)	0301 (4)	0,5504
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,08944

						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,0344
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,086
						Окись углерода (584)	0337 (584)	0,4472
						Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,0000009
						Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0086
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,2064
Буровая установка 2	6005	6005 01	Буровая установка 2		5000	Азота диоксид (4)	0301 (4)	0,5504
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,08944
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,0344
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,086
						Окись углерода (584)	0337 (584)	0,4472
						Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,0000009
						Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0086
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,2064
ДЭС-30 (полевой лагерь)	6006	6006 01	ДЭС-30 (полевой лагерь)		8760	Азота диоксид (4)	0301 (4)	1,29585
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,21058
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,11301
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,16952
						Окись углерода (584)	0337 (584)	1,1301
						Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,0000021
						Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0226
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,56505
Прицеп-цистерна ДТ	6007	6007 01	Прицеп-цистерна ДТ		29,89	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000133
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,0047371

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Глава 2. Характеристика источников загрязнения атмосферы

Номер источника загрязнения	Параметры источника загрязнения		Параметры газовой смеси на выходе с источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м ³ /с	Температура, °С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
Основное									
6001	2					2908 (494)	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)	0,49	0,71294
6002	2					2908 (494)	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)	0,00262	0,04868
6003	2					2908 (494)	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)	0,00798	0,14833
6004	2					0301 (4)	Азота диоксид (4)	0,3264	0,5504
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,05304	0,08944

					0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,02125	0,0344
					0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,051	0,086
					0337 (584)	Окись углерода (584)	0,2635	0,4472
					0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000005	0,0000009
					1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0051	0,0086
					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,12325	0,2064
6005	2				0301 (4)	Азота диоксид (4)	0,3264	0,5504
					0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,05304	0,08944
					0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,02125	0,0344
					0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,051	0,086
					0337 (584)	Окись углерода (584)	0,2635	0,4472
					0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000005	0,0000009
					1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0051	0,0086
					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,12325	0,2064
6006	2				0301 (4)	Азота диоксид (4)	0,06866	1,29585
					0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01116	0,21058
					0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00583	0,11301
					0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00917	0,16952
					0337 (584)	Окись углерода (584)	0,06	1,1301
					0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000011	0,0000021
					1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00125	0,0226

						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,03	0,56505
6007	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000311	0,0000133
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0111971	0,0047371

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Глава 3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.проис- ходит очистка	Коэффициент обеспеченности K(1), %
		Проектный	Фактичес- кий		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Глава 4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация, т/год.

Код заг- рязняю- щего вещест- ва	На и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасы- вается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
В С Е Г О по площадке: 01		7,2662943	7,2662943	0	0	0	0	7,2662943
в том числе:								
Т в е р д ы е:		1,0917639	1,0917639	0	0	0	0	1,0917639
из них:								
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,18181	0,18181	0	0	0	0	0,18181
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000039	0,0000039	0	0	0	0	0,0000039
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)	0,90995	0,90995	0	0	0	0	0,90995
Г а з о о б р а з н ы е и ж и д к и е:		6,1745304	6,1745304	0	0	0	0	6,1745304
из них:								
0301	Азота диоксид (4)	2,39665	2,39665	0	0	0	0	2,39665
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,38946	0,38946	0	0	0	0	0,38946
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,34152	0,34152	0	0	0	0	0,34152
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000133	0,0000133	0	0	0	0	0,0000133
0337	Окись углерода (584)	2,0245	2,0245	0	0	0	0	2,0245
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0398	0,0398	0	0	0	0	0,0398
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,9825871	0,9825871	0	0	0	0	0,9825871

Приложение 6. Метеорологическая информация РГП «Казгидромет».

**«Казгидромет» шаруашылық
жүргізу
құқығындығы республикалық
мемлекеттік кәсіпорны Қарағанды
және Ұлытау облыстары бойынша
филиалы**

Қазақстан Республикасы 010000,
Қарағанды қ., Терешков 15

**Республиканское государственное
предприятие на праве
хозяйственного ведения
«Казгидромет» филиал по
Карагандинской и Ұлытау областям**

Республика Казахстан 010000, г.Караганда,
Терешкова 15

21.01.2026 №ЗТ-2026-00219184

Товарищество с ограниченной
ответственностью "НПК Экоресурс"

На №ЗТ-2026-00219184 от 19 января 2026 года

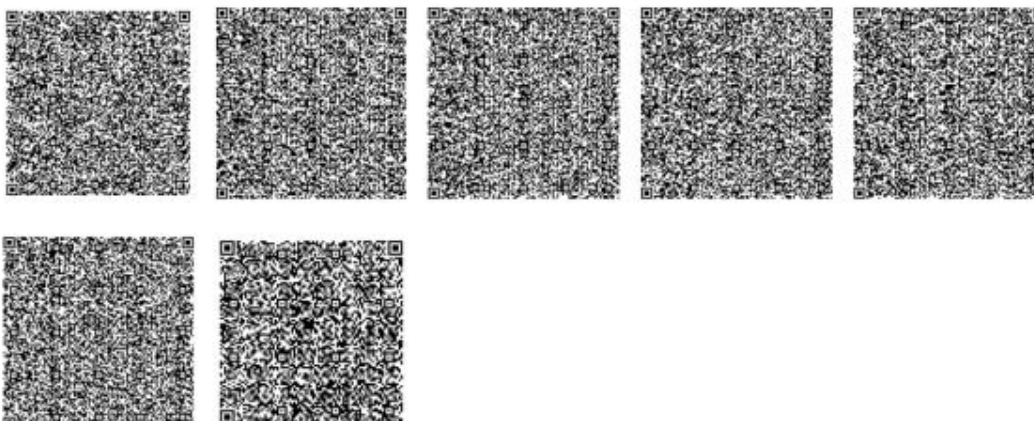
На Ваш запрос № 35 от 19.01.2026г., сообщаем, что среднегодовые климатические данные за 2025 год предоставить невозможно, так как идет годовой анализ показателей, предоставляем информацию о среднегодовых данных по метеостанции Актогай за 2024 год.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Директор

ШАХАРБАЕВ НУРЛАН ТОЛЕУТАЙУЛЫ



Исполнитель

УЙСЫМБАЕВА АСЕЛЬ ДАЙЫРБЕККЫЗЫ

тел.: +77474397837

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложение № 1

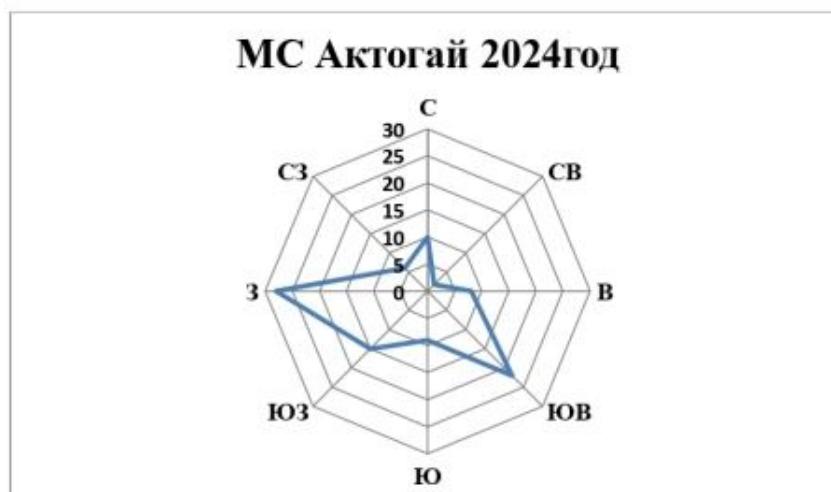
Среднегодовые данные по МС Актогай 2024 год.

Средняя минимальная температура воздуха С ⁰ холодного месяца (январь)	-20,5
Средняя максимальная температура воздуха С ⁰ жаркого месяца (июль)	25,9
Среднегодовая скорость ветра м/сек	2,9
Количество дней со снежным покровом за год	150
Количество дней с дождем за год	61

Повторяемость направлений ветра и штилей, %

МС Актогай	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
	10	2	8	22	9	15	28	6	6

Роза ветров %



Примечание: Расчет параметра «Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%» не входит в перечень продукции Государственного климатического кадастра (ссылка: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023921>).

Исп.: А. Косубаева
87212-41-31-26

Приложение 7. Исходные данные.

Исходные данные

для разработки проектной экологической документации к «Плану разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии №3073-EL от 05 января 2025 года на 5 лет».

1. Начало работ – II квартал 2026 г. Окончание работ – IV квартал 2030 г.
2. Работы по разведке будут проводиться круглогодично вахтовым методом. Полевой поселок планируется располагать на участке.
3. Численность персонала, задействованного на полевых работах, составит 12 человек.
4. Питьевое и техническое водоснабжение – привозное.
5. Техническое водоснабжение будет осуществляться по договору со специализированной организацией и доставляться на участок работ автомобильным транспортом (водовозом).
6. Ближайшей жилой зоной является ж/д станция Мойынты (Шетский район Карагандинской области), расположенная на расстоянии более 30 км в западном направлении от лицензионной территории.
7. Проектом предусматривается выполнение буровых работ в объеме: 2026г. – 2500 пог.м. (10 скв.), 2027г. – 10000 пог.м. (40 скв.), 2028г. – 10000 пог.м. (40 скв.), 2029г. – 10000 пог.м. (40 скв.), 2030г. – 2500 пог.м. (10 скв.).
8. Бурение разведочных и заверочных скважин планируется производить колонковым способом с применением геологоразведочной керновой буровой установки (Модель: XY-5A, Производитель: Shandong Exploration Machinery Factory Co., Ltd.). Пылевыведение при проведении буровых работ не происходит, так как работы проводятся с применением воды.
9. Количество буровых установок – 2 ед.
10. Обеспечение электроэнергией буровых станков осуществляется от дизель-генератора мощностью 153 кВт, расход топлива – 4л/ на 1 пог.м..
11. Перед бурением скважин предусматривается снятие плодородного слоя почвы, из расчета 25 м² на одну скважину. Снятие и возврат ПСП проводится механизированным способом. Изъятый ПСП предусматривается хранить во временных отвалах не более 30 дней.
12. Рекультивация буровых площадок проводится после опробовательских работ.
13. Ориентировочное потребление дизельного топлива при производстве буровых работ одной буровой установкой: 2026г. – 4,3 т/год, 2027г. – 17,2 т/год, 2028г. – 17,2 т/год, 2029г. – 17,2 т/год, 2030г. – 4,3 т/год.
14. Исходя из горно-геологических условий в районе работ, предусматривается проходка канав глубиной в среднем 1 м и шириной 0,8 м, что составляет 0,8 м³ на один метр проходки.
15. Глубина канав не должна превышать 2 м. В случае если мощность рыхлых пород превышает 2 м – канавы не углубляются и в данном интервале не опробуется.
16. Общий объем планируемых канав составляет 9 000 пог.м, 10800 м³.
17. Перед проходкой канав предусматривается снятие плодородного слоя почвы. Снятие ПСП проводится механизированным способом. Изъятый ПСП предусматривается хранить во временных отвалах. Объем ПСП – 2160 м³ (2026г. – 288 м³, 2027г. – 528 м³, 2028г. – 528 м³, 2029г. – 528 м³, 2030г. – 288 м³). По окончании работ ПСП из отвалов возвращается на место.
18. Проектируемый объем канав – 10800 м³ (2026г. – 1440,0 м³, 2027г. – 2640,0 м³, 2028г. – 2640,0 м³, 2029г. – 2640,0 м³, 2030г. – 1440,0 м³). Хранение грунта из канав предусматривается во временных отвалах.
19. Засыпка канав планируется механизированным способом, после выполнения опробовательских работ.
20. Предусматривается устройство полевого лагеря 100 м². Предусматривается снятие ПСП. Снятие и возврат ПСП проводится механизированным способом. Изъятый ПСП предусматривается хранить во временном отвале.
21. Для хозяйственно-бытовых нужд рабочего персонала в районе размещения участка работ предусмотрены два биотуалета.
22. Также предусматривается строительство организованного септика из герметичной емкости объемом 18 м³ для нужд столовой и душа.

23. Окончательная рекультивация площадки территории полевого лагеря, септика будет проведена по окончании работ на участке (2030 год).

24. Электроснабжение полевого лагеря предусматривается от дизель электростанции (30 Квт). Расход топлива – 5 л/час.

25. ГСМ в полевой лагерь доставляются автомашиной ГАЗ-53 (бензовоз) с прицепом, дизельное топливо размещается в емкости бензовоза, объемом 8 куб.м.

26. В качестве источника тока при проведении электроразведочных работ используются переносной аккумулятор.

27. Для хозяйственно-бытовых нужд рабочего персонала в районе размещения участка работ предусмотрен биотуалет.

28. Образованный во время бурения буровой шлам (разрушенная порода) размещается в мобильном зумпфе с последующим его использованием при ликвидации скважин (ликвидационный тампонаж).

29. По окончании бурения каждой скважины предусматривается ликвидационный тампонаж заливкой цементным раствором до башмака обсадных труб. Осадок от мобильного зумпфа (разбуренная порода) используется для приготовления цементного раствора.

30. Объем образования бурового шлама составляет 0,042 кг на 1 пог. м.

31. Используемые при бурении скважин обсадные металлические трубы используются повторно. Таким образом, такой вид отхода как металлолом на буровой площадке не образуется.

32. Объем поступающей ветоши – 15 кг/год.

33. Обтирочные материалы на буровых и транспортных машинах будут храниться в закрытых металлических ящиках. По мере накопления передаются сторонней организации.

34. Отходы производства и потребления, образующиеся в период проведения работ, временно складироваться на специально отведенной площадке. По мере накопления отходы вывозятся на полигон или утилизацию. Накопление отходов не превышает 6 месяцев.

35. Непосредственно площадки буровых (бурение скважин) и горных работ (проходка канав) будут располагаться на расстоянии более 500 м от водных объектов.

Директор
ЧК Success Minerals Kazakhstan Ltd.



Цзинь Шэн.

Приложение 8. Государственная лицензия.



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ТОО "НПК Экоресурс"
полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица
г.Костанай, ПРОСПЕКТ АЛЬ-ФАРАБИ, дом № 119.

на занятие Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
наименование вида деятельности (действия) в соответствии

Особые условия действия лицензии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»
лицензия действительна на территории Республики Казахстан
в соответствии со статьей 4 Закона

Орган, выдавший лицензию Комитет экологического регулирования и контроля МОС РК
полное наименование органа лицензирования

Руководитель (уполномоченное лицо) Таутеев А.З.
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

органа, выдавшего лицензию

Дата выдачи лицензии « 23 апреля 2012 » 20__ г.

Номер лицензии 01464P № 0043085

Город Астана

г. Алматы, БФ.



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

"НПК Экоресурс" ЖШС

Қостанай қ., АЛЬ-ФАРАБИ д-лы, № 119 үй.

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес

Қоршаған ортаны қорғау саласында жұмыстар орындау және қызметтер көрсету айналысуға
қызмет түрінің (іс-әрекеттің) атауы

заңды тұлғаның толық атауы, орналасқан жері, деректемелері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен

берілді

Лицензияның қолданылуының айрықша жағдайлары

лицензия Қазақстан Республикасы аумағында жарамды

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 4-бабына сәйкес

Лицензияны берген орган

ҚР ҚОҚМ Экологиялық реттеу және бақылау комитеті

лицензиялау органының толық атауы

Басшы (уәкілетті адам) **А.З. Таутеев**

лицензияны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні

Лицензияның берілген күні 20 **23 сәуір 2012** жылы

Лицензияның нөмірі **01464P** № **0043085**

Астана қаласы



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01464P №

Дата выдачи лицензии « 23 апреля 2012 » 20 ____ г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности _____

**Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории
хозяйственной и иной деятельности;**

Филиалы, представительства _____
полное наименование, местонахождение, реквизиты

ТОО "НПК Экопесчис"
г.Костанай, ул. ПРОСПЕКТ АЛЬ-ФАРАБИ, дом № 119.

Производственная база _____
местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии _____
полное наименование органа, выдавшего

Комитет экологического регулирования и контроля МОС РК
приложение к лицензии

Руководитель (уполномоченное лицо) - **Таутеев А.З.** _____
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)
органа, выдавшего приложение к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии **23 апреля 2012** 20 ____ г.

Номер приложения к лицензии _____ № **0074967**

Город **Астана** _____



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі **01464P** №

Лицензияның берілген күні 20 жылғы **23 сәуір, 2012**

Лицензияланатын қызмет түрінің құрамына кіретін жұмыстар мен қызметтердің лицензияланатын түрлерінің тізбесі

шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін табиғатты қорғауға қатысты жобалау, нормалау;

Филиалдар, өкілдіктер

толық атауы, орналасқан жері, деректемелері

"НПК Экоресурс" ЖШС

Қостанай қ., АЛЫ-ФАРАБИ д-лы, № 119 үй.

Өндірістік база

орналасқан жері

Лицензияға қосымшаны берген орган

лицензияға қосымшаны берген

ҚР ҚОҚМ Экологиялық реттеу және бақылау комитеті

органның толық атауы

Басшы (уәкілетті адам)

А.З. Таутеев

лицензияға қосымшаны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні

Лицензияға қосымшаның берілген күні 20 жылғы **23 сәуір 2012**

Лицензияға қосымшаның нөмірі № **0074967**

Астана қаласы