

Проект
рекультивации нарушенных земель при проведении разведки
золотосодержащих и полиметаллсодержащих руд на участке Шекара в
Костанайской области (Контракт №5655-ТПИ от 06.11.2019 г.)

Отчет о возможных воздействиях

Генеральный директор
ТОО «СП Шекара»



Сейткасимов А.Г.

Директор
ТОО «Экогеоцентр»



Иванов С.Л.

г. Костанай, 2023 год.

Список исполнителей

Главный эколог
ТОО «Экогеоцентр»



Убисова К.М.

Эколог
ТОО «Экогеоцентр»



Баекенова Э.М.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| АННОТАЦИЯ | 5 |
| ВВЕДЕНИЕ | 6 |
| 1. Описание намечаемой деятельности..... | 7 |
| 2. Описание состояния окружающей среды | 1 |
| 2.1. Климатическая характеристика района..... | 1 |
| 2.2 Поверхностные и подземные воды..... | 2 |
| 2.3 Недра | 3 |
| 2.4. Почвы..... | 5 |
| 2.5 Животный и растительный мир..... | 7 |
| 3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности..... | 10 |
| 4. Информация о категории земель..... | 11 |
| 5. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления деятельности. 12 | |
| 5.1. Решения по рекультивации..... | 13 |
| 5.2 Технический этап рекультивации..... | 15 |
| 5.3 Биологический этап рекультивации | 18 |
| 6. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий | 19 |
| 7. Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования | 20 |
| 8. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия | 21 |
| 8.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух | 21 |
| 8.1.1 Характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения атмосферы... 21 | |
| 8.1.2 Сведения об аварийных и залповых выбросах. | 25 |
| 8.1.3 Предложения по этапам нормирования с установлением предельно-допустимых выбросов..... | 25 |
| 8.1.4 Анализ результатов расчета приземных концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы. | 25 |
| 8.1.5 Санитарно – защитная зона..... | 26 |
| 8.1.6 Мероприятия по регулированию выбросов в периоды НМУ..... | 27 |
| 8.1.7 Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу..... | 29 |
| 8.2 Оценка воздействия на водные ресурсы. | 31 |
| 8.2.1. Водопотребление и водоотведение. | 31 |
| 8.2.2 Поверхностные и подземные воды..... | 34 |
| 8.3 Оценка воздействия на земельные ресурсы, недра и почвенный покров..... | 35 |
| 8.4 Оценка физических воздействий..... | 36 |
| 8.5 Оценка воздействия на растительный и животный мир..... | 37 |
| 8.5.1 Мероприятия по охране растительного и животного мира..... | 42 |
| 9. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов. | 45 |
| 9.1. Расчет образования отходов | 45 |
| 9.2. Рекомендации по обезвреживанию и утилизации отходов..... | 46 |
| 9.3. Программа управления отходами..... | 47 |
| 10. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения. | 50 |
| 11. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности..... | 52 |
| 12. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности..... | 54 |
| 13. Описание возможных существенных воздействий намечаемой деятельности..... | 55 |

| | |
|--|----|
| 14. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами..... | 57 |
| 15. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам. | 58 |
| 16. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности. | 58 |
| 17.1 Обзор возможных аварийных ситуаций..... | 59 |
| 17.2 Мероприятия по снижению экологического риска..... | 60 |
| 18. Описание предусматриваемых мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду. | 61 |
| 19. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия. | 62 |
| 20. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду..... | 63 |
| 21. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа..... | 63 |
| 22. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления | 63 |
| 23. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях..... | 64 |
| 24. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний. | 65 |
| 25. Природоохранные мероприятия, разработанные в целях предотвращения негативного воздействия объектов намечаемой деятельности на окружающую среду. | 66 |
| 26. Предложения по организации производственного экологического контроля. | 68 |
| КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ | 69 |
| Список используемой литературы | 77 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ | 79 |

АННОТАЦИЯ

Необходимость разработки отчета о возможных воздействиях определена Заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ60VWF00108106 от 14.09.2023 (см. Приложение).

Основная цель экологической оценки – определение экологических и иных последствий вариантов принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработка рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращение уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Отчет о возможных воздействиях выполнен в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года и другими действующими в республике нормативными и методическими документами.

Выполнение отчета о возможных воздействиях осуществляет ТОО «Экогеоцентр», обладающее правом на проведение природоохранного проектирования, нормирования для всех видов планировочных работ, проектов реконструкции и нового строительства - лицензия Министерства охраны окружающей среды №01412Р от 18.08.2011г.

Намечаемая деятельность: проведение рекультивации земельных участков, на которых ранее проводились геологоразведочные работы, в приложении 2 Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI (далее – Кодекс) отсутствует. Объект относится к IV категории согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13.07.2021 г. №246.

ВВЕДЕНИЕ

Проект рекультивации нарушенных земель при проведении разведки золотосодержащих и полиметаллсодержащих руд на участке Шекара в Костанайской области (Контракт №5655-ТПИ от 06.11.2019 г.) разработан ТОО «Экогеоцентр» на основании договора с ТОО «СП Шекара» в 2023г.

ТОО «СП Шекара» проводило разведочные работы на участке Шекара на основании Контракта на недропользование №5655-ТПИ от 06.11.2019 года и Дополнения №1 к Контракту от 10.03.2011 года (гос. регистр № 5841-ТПИ), согласно Плану разведки твердых полезных ископаемых участка недр: 144 (сто сорок четыре) блока – N-41-100-(10е-5б-5,10), N-41-101-(10а-5в-20, 22-25), N-41-101-(10а-5г-16-25), N-41-101-(10б-5а-20,24,25), N-41-101-(10б-5б-15-25), N-41-101-(10б-5в-4,5,8-25), N-41-101-(10б-5г-1-25), N-41-101-(10в-5а-11,16-19,21-25), N-41-101-(10в-5б-21,22), N-41-101-(10в-5в-1-22), N-41-101-(10в-5г-1-4,6-9,11,12), N-41-101-(10г-5а-1-10), N-41-101-(10г-5б-1-9), N-41-101-(10д-5а-1-5), (Шекара), Костанайская область.

Участок геологического отвода Шекара в административном отношении расположен на территории Карабалыкского и Федоровского районов, Костанайской области, но в большей степени в Карабалыкском районе, восточная часть в Федоровском районе.

Участок геологического отвода расположен в 1,5 км в северном направлении от с. Лесное, Карабалыкского района, Костанайской области.

Площадь участка геологического отвода составляет 220,459 кв. км и находится на площади листов N-41-100, N-41-101.

Разведочные работы проводились только в Карабалыкском районе.

Нарушенных земель на территории Федоровского района не имеется.

1. Описание намечаемой деятельности.

Участок геологического отвода Шекара в административном отношении расположен на территории Карабалыкского и Федоровского районов, Костанайской области, но в большей степени в Карабалыкском районе, восточная часть в Федоровском районе.

Участок геологического отвода расположен в 1,5 км в северном направлении от с. Лесное, Карабалыкского района, Костанайской области.

Площадь участка геологического отвода составляет 220,459 кв. км и находится на площади листов N-41-100, N-41-101.

Разведочные работы проводились только в Карабалыкском районе.

Нарушенных земель на территории Федоровского района не имеется.

Основные транспортные связи в районе осуществляются по шоссейным и железным дорогам.

В экономическом отношении район является сельскохозяйственным. Ведущей отраслью является производство зерновых культур. Промышленность в районе развита слабо.

Топливными ресурсами район не располагает: уголь, дрова и нефтепродукты привозные.

Географические координаты (*UTM, WGS-84, Zone-41*) угловых точек участка Шекара представлены в таблице 1.1.

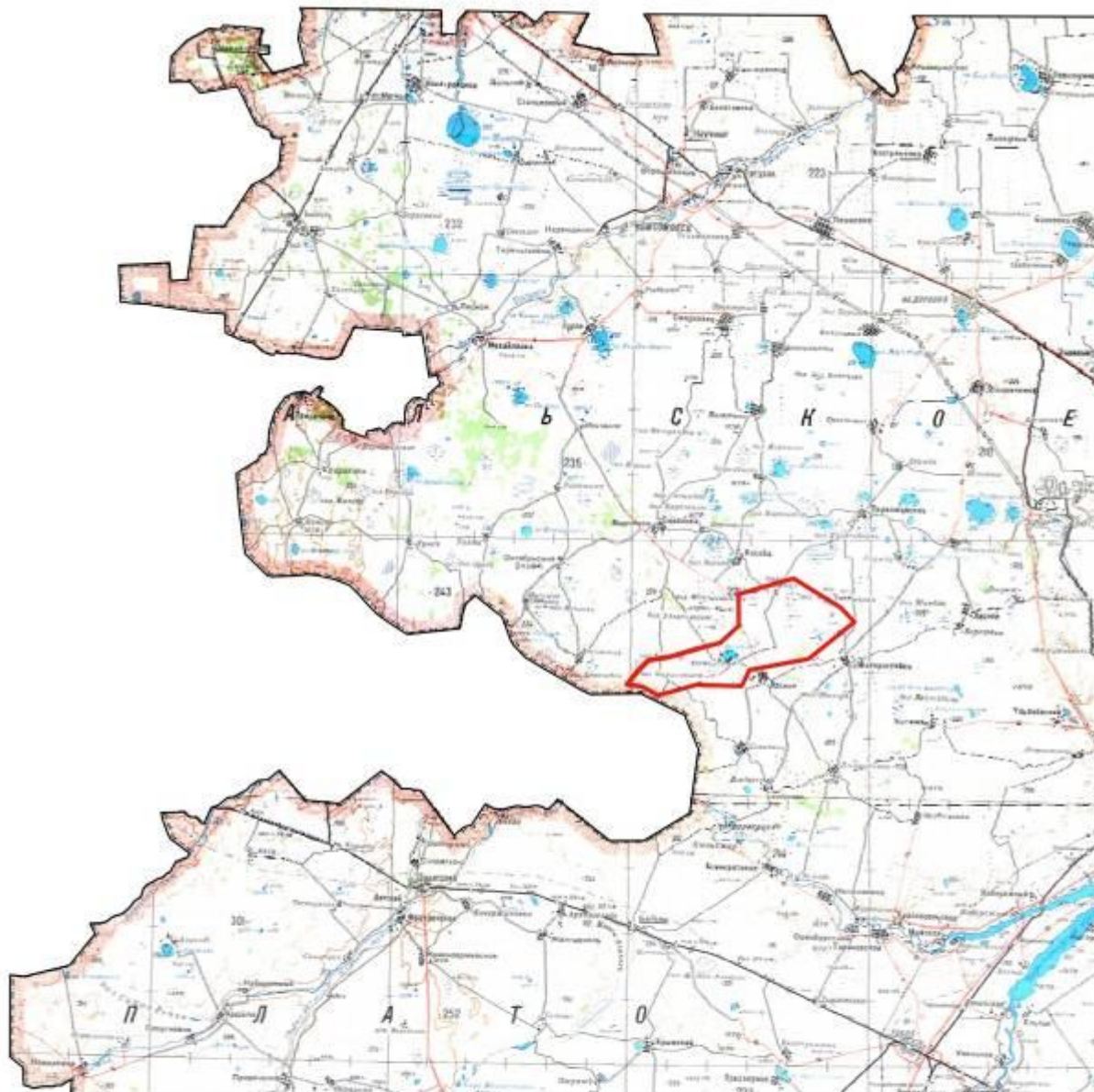
Таблица 1.1

Географические координаты угловых точек

| Наименование площади | № угловых точек | Координаты | | Площадь территории (км ²) |
|---------------------------|-----------------|-----------------|-------------------|---------------------------------------|
| | | Северная широта | Восточная долгота | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Территория участка Шекара | 1 | 53° 08' 52.66" | 61° 59' 41.39" | 220,459 |
| | 2 | 53° 09' 56.62" | 62° 01' 01.74" | |
| | 3 | 53° 10' 45.24" | 62° 02' 19.82" | |
| | 4 | 53° 10' 59.28" | 62° 04' 44.47" | |
| | 5 | 53° 11' 41.62" | 62° 08' 21.07" | |
| | 6 | 53° 12' 11.52" | 62° 11' 23.10" | |
| | 7 | 53° 13' 30.23" | 62° 13' 39.33" | |
| | 8 | 53° 15' 51.36" | 62° 13' 31.13" | |
| | 9 | 53° 17' 08.03" | 62° 20' 26.52" | |
| | 10 | 53° 15' 02.40" | 62° 26' 31.74" | |
| | 11 | 53° 14' 00.30" | 62° 28' 16.85" | |
| | 12 | 53° 11' 10.60" | 62° 22' 36.46" | |
| | 13 | 53° 10' 12.97" | 62° 15' 07.88" | |
| | 14 | 53° 09' 00.80" | 62° 14' 14.00" | |
| | 15 | 53° 09' 00.00" | 62° 09' 00.00" | |
| | 16 | 53° 09' 06.00" | 62° 09' 00.40" | |
| | 17 | 53° 08' 08.05" | 62° 03' 42.53" | |
| | 18 | 53° 08' 46.12" | 62° 01' 38.03" | |

Описываемая территория находится в пределах северо-западной части Тургайского прогиба. В орографическом отношении она представляет собой эрозионно-аккумулятивную, почти бессточную, слабо всхолмленную равнину с абсолютными высотными отметками 200-240 м. Наряду с возвышенными участками поверхность равнины характеризуется наличием многочисленных впадин, в большинстве которых располагаются озера.

ОБЗОРНАЯ КАРТА
Масштаб 1: 1 000 000



Участок Шекара

Рис.1.1 Обзорная карта участка Шекара

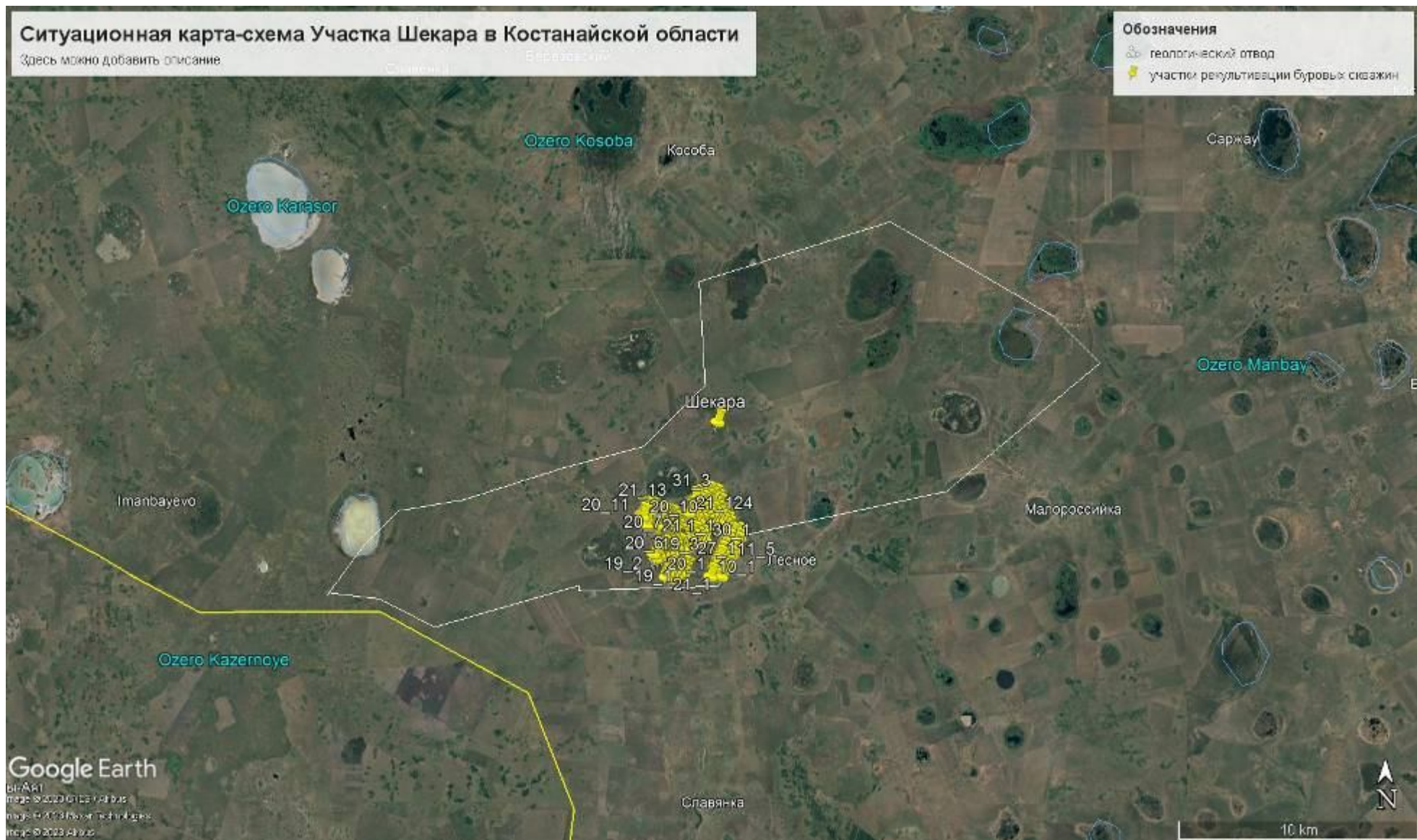


Рис.1.2 Ситуационная карта-схема расположения объектов рекультивации нарушенных земель на участке Шекара в Костанайской области

2. Описание состояния окружающей среды

2.1. Климатическая характеристика района.

Климат Карабалыкского района резко континентальный: в зимние месяцы минимальная температура воздуха нередко падает до -30 -35°C , в летнее время максимум температур $+35$ $+40^{\circ}\text{C}$. Самый холодный месяц – январь, самый теплый – июль. Зима суровая, лето жаркое, засушливое. Для климата характерна интенсивная ветровая деятельность. Снежный покров сохраняется в течение 5 месяцев, ввиду маломощности снежного покрова почва промерзает. Часто наблюдаются сильные ветры, наибольшие скорости приходится на зимние месяцы, а минимальные – на летние. Среднегодовые скорости ветра составляют 4,5 – 5,1 м/с. В холодное время года область находится под влиянием мощного западного отрога сибирского антициклона. В связи с этим, зимой преобладает антициклонный режим погоды с устойчивыми морозами. Весной учащаются вторжения теплых воздушных масс, в летний период территория находится под влиянием теплого континентального воздуха, трансформирующегося из циклона арктических масс, что играет большую роль в образовании осадков. Ночные заморозки прекращаются в конце апреля, а осенью начинаются во второй половине сентября и в начале октября. В холодный период наблюдаются туманы, в среднем 30 дней в году. Средняя продолжительность туманов составляет 4 часа в сутки. Помимо больших колебаний амплитуд сезонных температур, характерно значительное изменение суточных температур. Другой особенностью климата является небольшое количество атмосферных осадков, обилие тепла и света в период вегетации сельскохозяйственных культур, несоответствие между которыми обуславливает засушливость климата. Количество малоинтенсивных осадков из года в год подвергается значительным колебаниям. Увлажнение недостаточное и неустойчивое, часты засухи, усугубляемые сильными ветрами и суховеями. Летние осадки, как правило, кратковременны и мало увлажняют почву, чаще носят ливневый характер; обложные дожди бывают редко. Средняя многолетняя сумма осадков составляет 350 – 385 мм, из них большая часть осадков выпадает в теплый период года. В теплое время наблюдаются пыльные бури, в среднем 2 – 6 дней в месяц. Средняя скорость ветра колеблется от 2 до 11 м/с. Ветры преобладающих направлений имеют более высокие скорости. Режим ветра носит материковый характер. Преобладающими являются ветры северо-западного и западного направлений в летний период и юго-западного направления в зимний период.

В целом, климатические условия района создают благоприятные условия для рассеивания загрязняющих веществ в воздухе.

Совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое, называется потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА). Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА. Казахстанским научно - исследовательским гидрометеорологическим институтом проведено районирование территории Р.К., с точки зрения

благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий. В соответствии с этим районированием, территория Республики Казахстан, с севера на юг, поделена на пять зон с различным потенциалом загрязнения, характеризующего рассеивающую способность атмосферы. - I зона – низкий потенциал, II – умеренный, III – повышенный, IV – высокий и V – очень высокий (Рис 2.1.).

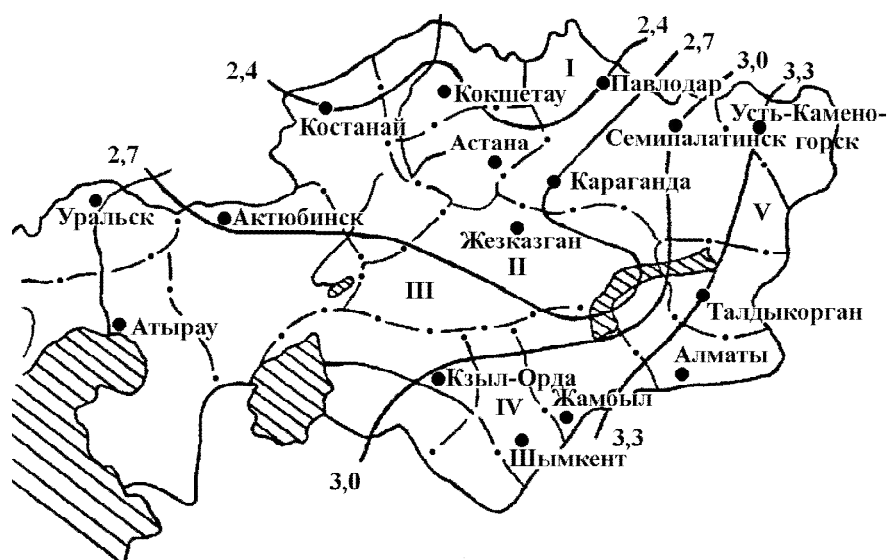


Рис. 2.1.

Район расположения проектируемых работ находится в зоне II с умеренным потенциалом загрязнения атмосферы, то есть климатические условия для рассеивания вредных веществ в атмосфере являются благоприятными. В районе отсутствуют крупные населенные пункты и промышленные центры, уровень движения автотранспорта не высок, поэтому воздействие выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников на качество атмосферного воздуха здесь крайне незначительно. В регионе слабо развита промышленность, поэтому воздействие на качество атмосферного воздуха от стационарных источников также незначительное. Значительное увеличение содержания пыли в атмосферном воздухе ежегодно отмечается в весенний и осенний период и связано с проведением сельскохозяйственных работ.

2.2 Поверхностные и подземные воды

Гидрогеографическая сеть района работ развита и представлена единственной рекой Тогузак. Река Тогузак имеет постоянный водоток, скорость течения которого в летнее время не превышает 0,4-0,3 м/сек. Ширина русла на плесах колеблется от 30 до 75 м, на перекатах 2,5-5 м. Средний расход воды в летнее время составляет 0,4 м³/сек. Максимальный расход бывает во время весеннего паводка. По химическому составу воды р.

Тогузак относится к типу гидрокарбонатно-щелочных и гидрокарбонатно-сульфатно-щелочных с общей минерализацией, достигающей иногда 5 г/л.

Характерным для района является наличие многочисленных озер, питание которых происходит за счет атмосферных осадков. Озера в наиболее засушливые годы значительно усыхают или пересыхают полностью.

2.3 Недра

В геологическом строении участок работ приурочен к Торгайскому прогибу - к одному из важнейших горнорудных районов Казахстана, где к мезозой-кайнозойскому осадочному чехлу приурочены крупные месторождения различных типов полезных ископаемых: углеводородов, угля, бокситов, железных руд, россыпей золота и титан-циркониевых минералов, агроруд и строительных материалов. Вся описываемая территория была заснята в масштабе 1:50 000. Во время этих работ было проведено глубинное бурение, геохимические и геофизические исследования. Было выявлено множество проявлений и точек минерализации золота, меди, полиметаллов и других полезных ископаемых. Основные съемочные работы были проведены в 50-60 годы, в связи, с чем было проведено обновление геологической карты в 2004 г. специалистами ТОО «КПСЭ».

Кайнозойские отложения. Торгайский прогиб - представляет собой осадочный бассейн 2-го порядка, зоны накопления осадочных толщ внутри последнего будут представлять собой осадочные бассейны (впадины) 3-го порядка.

На основе районирования рассматриваемый регион разбит на осадочные бассейны (бассейны третьего порядка). Их стратиграфическое наполнение и черты строения осадочного бассейна, литолого-фациальный состав выполняющих их отложений, палеогеографические условия накопления осадочных толщ их минерагенические особенности района работ представлены как Костанайский бассейн, расположенный в северо-западной части прогиба, протягивается от г. Костанай на север и запад, выполнен отложениями мощностью от 3-15 до 85м. В этом ряду особое место занимает олигоцен-плиоценовый комплекс континентальных отложений, как тургайская стратиграфическая серия.

Рассматриваемый бассейн представлен олигоцен-плиоценовыми отложениями челкарнуринской, терсекской свит.

Отложения челкарнуринской свиты (верхний олигоцен) представлены озерно-аллювиальной фацией, которая в нижней части сложена преимущественно монтмориллонитовыми глинами светло-серыми с зеленоватым оттенком и зеленовато-серыми алевритами, постепенно к основанию сменяющимися пестроцветными глинами, в верхней части преобладают серые мелкозернистые пески и алевриты. Из органических остатков в челкарнуринской свите установлен спорово-пыльцевой комплекс с ярко выраженной примесью субтропических таксонов с преобладанием широколиственных родов.

Для алеврито-песчаной озерно-аллювиальной верхней части описываемой свиты характерно почти повсеместное обогащение тяжелым рудным шлихом, в составе которого преобладают ильменит, рутил, лейкоксен и циркон. На отдельных участках концентрация титана достигает промышленных размеров.

В конце раннего миоцена произошло значительное поднятие всей территории Торгайского прогиба, что привело к интенсивному развитию эрозионной сети и размыву поверхности эоценовых глин. Врез речных долин в это время был довольно глубоким, рыхлый покров расчленен местами до складчатого основания, а эоценовые глины полностью размывы на больших площадях.

Бортовые части Торгайского прогиба, будучи более приподнятыми, являлись обширными областями размыва и сноса обломочного материала, седиментация которого повсеместно происходила в Торгайском прогибе в течение раннего и среднего миоцена, образуя осадки терсекской свиты. Судя, по литолого-фациальному составу и мощностям этой свиты, тектонические движения отдельных блоков Торгая были дифференцированы. Максимальных амплитуд они достигали в восточной части прогиба. Казахское нагорье, резко возвышающееся над Торгайской равниной, временными потоками и быстрыми реками размывалось, и вдоль его подножия накапливался грубый разнородный обломочный материал. Он вновь размывался и переносился далее к западу, покрывая поверхность аккумулятивно-денудационной равнины грубозернистыми пролювиально-аллювиальными отложениями.

Мезозойские отложения. Рассматриваемый участок относится к минерагеническому комплексу энсиматических островных дуг. В зависимости от формационного состава среди энсиматических островных дуг выделяются две группы:

Первая группа состоит из островных дуг с широко развитыми вулканогенными толщами, преимущественно основного состава и подчиненными осадочными толщами, завершающими островодужный разрез. Вторую группу представляют островные дуги, в которых доминируют осадочные породы с подчиненным значением базальтов и андезитов, среди которых преобладают калиевые разности. Сквозные рудные компоненты групп - золото и медь. Примечательно широкое развитие свинцовой минерализации в осадочных толщах второй группы и практическое отсутствие свинцового оруденения в существенно вулканогенных толщах первой группы островных дуг.

Общее для минерагенических комплексов - наличие в основании островодужных образований вулканогенных и (или) осадочных формаций океанического дна. Островодужные образования представлены вулканогенными толщами преимущественно основного, реже среднего и кислого состава, перемежающимися с осадочными породами: песчаниками, алевролитами, глинистыми, углисто-глинистыми, кремнистыми сланцами, кремнистыми породами, яшмами, линзами и прослоями конгломератов и

известняков. Соотношение между вулканогенными и осадочными породами меняется в широких пределах, но для всех зон выдерживается тенденция к увеличению осадочных компонентов к верхам разреза. Интрузивные породы представлены габброидами, диоритами, гранодиоритами, плагиогранитами, реже гранитами, граносиенитами. В островодужной зоне, месторождения приобретают сложный комбинированный характер, что хорошо видно на примере руд Варваринского месторождения, в которых основными элементами являются золото (2 г/т), медь (1,57%), никель (0,14%), серебро (4,6 г/т), висмут, селен, теллур, мышьяк, сурьма.

Для месторождений энзиматических островных дуг характерно полное отсутствие свинца и цинка. Перспективы островодужных зон на золото далеко не исчерпаны. Об этом свидетельствует установление в последние десятилетия промышленной золотоносности новых объектов в Денисовской металлогенической зоне.

Рассматриваемый участок относится к северному обрамлению Денисовской металлогенической зоны, относящейся к энзиматическим островным дугам ранней стадии. Денисовский медно-золотой диорит – гранодиоритовый ордовик – силурийский минерагенический комплекс распространен в одноименной зоне Восточного Зауралья. Приоритетное оруденение комплекса золотое (месторождение Тохтаровка) и медно–порфировое (месторождение Спиридоновка).

Денисовская металлогеническая зона, рассматривается как золото-медно-никелевый среднедевонский (D_2) металлогенический комплекс.

Денисовский медно-золотой диорит – гранодиоритовый ордовик – силурийский минерагенический комплекс распространен в одноименной зоне Восточного Зауралья. Средне – основной состав вулканогенных пород комплекса и диорит – гранодиоритовый состав прорывающих их интрузий определяют перспективность комплекса на относительно богатое медно-порфировое оруденение Бозшакольского типа с повышенным содержанием золота и, возможно, платины.

Восточный контур проектируемого участка входит в Валерьяновскую зону восточных Мугоджар представленную средне – верхнедевонскими объединенными и верхний девонскими ($D_{2,3}$, D_3) с отложениями с развитыми островодужными вулканитами. Островные и морские андезит-терригенные толщи, сменяются по простиранию к северо-востоку терригенными и карбонатно-терригенными отложениями. Среди осадочных пород (15%) в Валерьяновской серии преимущественно развиты известняки, иногда кремнистые известняки. Редко встречаются ангидриты, доломиты песчаники, известковистые песчаники. С островодужными комплексами связаны колчеданные медно-свинцово-цинковые с золотом и железорудные месторождения (Валерьяновская зона Торгая).

2.4. Почвы

Район работ расположен в подзоне черноземов южных.

Южные черноземы характеризуются небольшой мощностью горизонта А (10-30см), значительной плотностью, трещиноватостью, крупной комковатостью. Содержание гумуса 4-6%. С глубиной содержание гумуса падает. В интервале 10-30см составляет 2-3%.

Особенно широко они распространены на западе, в пределах Зауральского плато, реже встречаются на водоразделах Тобол – Убаган и Убаган – Ишим. Эти почвы встречаются в основном в виде комплексных массивов с автоморфными солонцами. Встречаются и однородные участки солонцеватых почв или сочетания их с лугово-черноземными и луговыми солонцеватыми почвами. Залегают солонцеватые черноземы по широким водораздельным понижениям, склонам и террасам рек, приозерным понижениям, а также межколочным пространством, что особенно характерно для западносибирской и зауральской частей подзоны.

Неоднородность геологического развития территории определила формирование различных морфологических типов рельефа, каждый из которых характеризуется своеобразным строением, интенсивностью расчленения и ходом современных процессов почвообразования.

Исследуемая площадь расположена в пределах Зауральского антиклинория (Зауральское поднятие), которая в пределах характеризуемой территории представляет собой абразивно-денудационную приподнятую увалисто-холмистую равнину с абсолютными отметками 250-350 м. Для этого района характерно близкое подстилание, а местами и выходы на дневную поверхность палеозойского фундамента. С поверхности этот фундамент прикрыт маломощными элювиально-делювиальными четвертичными отложениями, служащими почвообразующими породами.

Климатические условия являются одним из основных факторов почвообразовательного процесса. В системе широтной почвенной зональности территория участка расположена в черноземной зоне, подзоне южных черноземов, климатические условия которой характеризуются континентальностью и умеренной засушливостью.

Особенности вышеописанных факторов почвообразования обуславливают неоднородность почвенного покрова участка при широком развитии почвенных комбинаций (комплексов и сочетаний).

Черноземы составляют основной фон почвенного покрова степной зоны Северного Казахстана. Согласно классификации почв в Казахстане выделяется два подтипа черноземов, соответствующие подзольной смене биоклиматических условий: черноземы обыкновенные умеренно-засушливой степи и черноземы южные засушливой степи.

Рассматриваемый нами участок расположен в подзоне черноземов южных засушливой степи.

Черноземы южные занимают 5% площади Казахстана. Характерными особенностями черноземов южных является: интенсивно темно-серый или черный цвет верхних горизонтов; малая мощность гумусного профиля; языковатое строение профиля, комковатая структура, довольно высокое содержание гумуса, азота и емкости поглощения, широкое отношение

углерода к азоту, относительно низкая засоленность и остаточная солонцеватость. Эти особенности обусловлены сезонно-контрастным гидротермическим режимом почвообразования. В связи с этим в почву поступает меньше растительных остатков, которые, минерализуясь, образуют средние запасы органического вещества и меньшую мощность гумусного горизонта.

В целом почвенный покров изучаемой площади представлен преимущественно черноземами нормальными, солонцеватыми, карбонатными. Часто они находятся в комплексе или сочетании с другими почвами.

2.5 Животный и растительный мир

Природные ландшафты Карабалыкского района в значительной мере изменены хозяйственной деятельностью человека. В степной и лесостепной зоне освоены почти все пригодные для пахоты земли.

Березовые и березово-осиновые колки обычны в лесостепной зоне и занимают небольшие площади, в основном, на севере района, где чередуются с луговыми и богато разнотравными ковыльными степями. Они представляют особый тип растительного покрова «колочная» степь, где среди обширных степных пространств, а в настоящее время сельскохозяйственных земель, разбросаны низкорослые лесочки, приуроченные к западинам. Центральная часть таких западин занята ивовыми зарослями и осоковыми болотами.

Древесный ярус представлен в основном березой повислой и осинкой. В подлеске встречается вишня степная, спирея зверобоелистная и городчатая, шиповник иглистый, жимолость татарская. Травянистый ярус включает костянику каменистую, клубнику лесную, подорожник средний, кровохлебку, лапчатку прямостоячую, щавель конский, веронику длиннолистную, тимьян обыкновенный.

В условиях дополнительного увлажнения почв, по берегам р.Тогузак распространены кустарниковые заросли ивы пятитычинковой, ольхи клейкой и ольхи черной, встречающейся в качестве единичных экземпляров и небольших зарослей.

По берегам многочисленных озер густые заросли тростника обыкновенного и рогоза.

Значительную ценность представляют островные сосновые леса, имеющие генетические связи с борами Казахского мелкосопочника и нагорными сосняками восточного склона Южного Урала. Сосновые леса преимущественно монодоминантные, сложены сосной обыкновенной. В качестве примеси входит береза повислая и осина.

Пойменные луга – разнотравно-злаковые (пырейные, костровые, вейниковые), лиманные луга – злаковые. Травяной покров на нижних террасах обильный. Преобладают осока ранняя, мыльнянка лекарственная, клевер ползучий, клевер луговой, лапчатка гусиная, лапчатка прямостоячая.

Луговую растительность образуют вейник наземный, пырей, кострец безостый, мятлик луговой. Иногда к основным растениям добавляются полынь горькая и полынь шелковистая, местами они занимают большие участки. Степное разнотравье широко представлено вейником наземным, типчаком, овсяницей луговой, ежой сборной, полынью-эстрагоном, тысячелистником обыкновенным, пижмой обыкновенной, полынью горькой. Встречается гвоздика травяная, кошачьи лапки, спаржа лекарственная. Экологическую группу суккулентов представляют очиток скрипун и очиток гибридный.

Согласно предоставленным учетным данным РГУ «Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» на территории участка Шекара, расположенного в Карабалыкском, Фёдоровском районах, обитают и встречаются во время миграции такие краснокнижные виды птиц, как: краснозобая казарка, стрепет, серый журавль, журавль красавка, лебедь кликун, филин, орлан белохвост, могильник, ввиду чего реализация деятельности может повлиять на их пути миграции и ареал обитания.

Также, согласно сведениям КГУ «Михайловское УЛХ» № 155 от 15 августа 2023 года на участке проведения работ имеются земли государственного лесного фонда Сазымбаевского лесничества: квартал 248 6 – берёзово-осиновых колков общей площадью – 8,1 га, квартал 249 22 – берёзово-осиновых колков общей площадью – 30,8 га, квартал 251 32 – берёзово-осиновых колков общей площадью – 29,5 га.

Работы по рекультивации будут проводиться за пределами земель государственного лесного фонда. Перевод земель государственного лесного фонда в земли других категорий для целей, не связанных с ведением лесного хозяйства, и (или) изъятие земель государственного лесного фонда для государственных нужд **не требуется**.

Современный облик животного мира Карабалыкского района определяется принадлежностью к определенным зоогеографическим структурам и сложной историей формирования. Своеобразием природно-климатических условий и особенностями процессов развития ландшафта определяется совместное обитание как лесных, так и степных видов.

Фауна рыб (ихтиофауна) представлена видами рыб, весь жизненный цикл которых проходит в пресных водах, и вселенцев. Подавляющая масса видов связана с основной водной артерией Карабалыкского района р.Тогузак. Здесь встречаются: пескарь сибирский, лещ, плотва сибирская, сибирский елец, язь обыкновенный, линь, окунь обыкновенный, ерш, щука и единственный пресноводный представитель семейства тресковых – налим. В озерах встречается карась серебристый и карась золотистый.

Фауна земноводных в Карабалыкском районе отмечена тремя представителями: обыкновенная чесночница, зеленая жаба и остромордая лягушка.

Фауна пресмыкающихся в пределах района представлена прыткой ящерицей, степной гадюкой, ужом обыкновенным.

Фауна птиц отчетливо выделяет крупные группы видов: обитатели открытых пространств (степных биотопов), лесов и лесокустарниковых зарослей, лугов, побережий водоемов, населенных пунктов.

К типичным лесным обитателям относятся: большой пестрый дятел, тетерев, рябчик, вяхирь, разнообразные мухоловки, пеночки, большая синица.

Большое количество птиц связано с водоемами Карабалыкского района.

Среди них можно выделить различные виды куликов, чаек, крачек, поганок, уток, гусей и лебедей. Серые гуси гнездятся на озерах, а белолобые гуси и пискульки в незначительном количестве встречаются на пролетах. Гнездятся 7 видов речных уток: кряква, серая утка, шилохвость, широконоска, чирок-трескунок, пеганка, огарь. Из пастушковых гнездится лысуха, а на отдельных водоемах и камышница. На пролете встречаются чернозобая гагара, большойбаклан, огарь, свиязь, бекас, большой кроншнеп. Там, где озера граничат с обработанными полями, место пребывания журавлей степных.

К открытым пространствам степи, там, где озера примыкают к полям, приурочены такие виды, как, стрепет, кречетка, журавль серый, журавль-красавка, балобан, степной орел, черный жаворонок, белокрылый жаворонок и др. К типичным спутникам человека – домовым воробьям, грачам, серым воронам и т.п. – примыкают скворцы, чайки, галки, совы и некоторые другие виды, привлекаемые в населенные пункты возможностями устройства гнезд и относительной легкостью добывания корма.

Фауна млекопитающих Карабалыкского района – это в основной своей массе пластичные в отношении условий обитания виды, обитание которых связано с открытыми пространствами – со степью.

Наиболее многочисленными являются грызуны и зайцеобразные, основные из которых: тушканчики, суслики, мышевидные грызуны, обыкновенный хомяк, заяц-русак, заяц-беляк. Копытные в фауне области представлены лосем, кабаном и косулей.

Хищные млекопитающие представлены следующими видами: лисица, корсак, горноста́й, ласка, колонок, степной хорь, лесная куница, барсук.

3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности

Нарушенные земли, образованные в результате проведения разведки золотосодержащих и полиметаллсодержащих руд на участке Шекара в Костанайской области необходимо восстанавливать (рекультивировать) и вовлекать в хозяйственный оборот.

Рекультивация нарушаемых земель является природоохранным мероприятием.

В случае отказа от намечаемой деятельности по рекультивации нарушаемых земель это повлечет за собой:

1. противоречие требованиям законодательства Республики Казахстан;
2. ухудшение санитарно-гигиенического состояния района в результате пылевыделения с пылящих поверхностей.

4. Информация о категории земель

Участок геологического отвода Шекара в административном отношении расположен на территории Карабалыкского и Федоровского районов, Костанайской области, но в большей степени в Карабалыкском районе, восточная часть в Федоровском районе.

Площадь участка геологического отвода составляет 220,459 кв. км.

Разведочные работы проводились только в Карабалыкском районе. Нарушенных земель на территории Федоровского района не имеется. Нарушенные земли, образованные при проведении буровых работ, в основном, расположены на землях сельскохозяйственных угодий, в меньшей степени на землях населенного пункта.

5. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления деятельности.

Геологоразведочные работы (ГРР) на участке Шекара проводились для выявления промышленных скоплений золотосеребряных, медно-золотоскарновых, золотосульфидных руд.

За весь период проведения ГРР с момента права недропользования (Дополнение №1 №5841-ТПИ от 10.03.2021 г. к Контракту №5655-ТПИ от 06.11.2019 г.), ТОО «СП Шекара» были выполнены следующие объемы работ:

Таблица 5.1

Объемы фактически выполненных работ по годам

| Виды работ | Ед.изм. | Всего | 2021 | 2022 |
|-----------------------------|-----------------|--------|------|--------|
| Бурение | | | | |
| РС | п.м. | 3498 | 3498 | |
| | скв. | 92 | 92 | |
| КГК | п.м. | 4013.8 | | 4013.8 |
| | скв. | 137 | | 137 |
| Геофизические работы | | | | |
| Магнитная съемка | км ² | 17 | 17 | |
| Профильная съемка ВП | п.км. | 5 | 5 | |

При проведении геофизических работ нарушение земельного покрова не происходило.

Всего на участке пробурено 229 скважин:

-92 площадки РС-бурения.

-137 площадок КГК-бурения.

Координаты скважин приведены в Приложении 1.

Площадь каждой буровой площадки составляет $6 * 3 = 18 \text{ м}^2$.

Плодородный слой почвы, согласно ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ», был снят и отдельно заскладирован перед проведением буровых работ.

Проектом рекультивации предусматриваются мероприятия по приведению земельных участков, нарушенных при проведении разведочных работ на участке Шекара в Костанайской области, в состояние пригодное для дальнейшего использования в целях вовлечения их в хозяйственный оборот в зависимости от направления, особенностей и режима использования данных земельных участков и местных условий.

К мероприятиям восстановительного характера, направленным на устранение последствий воздействия промышленного производства на

окружающую среду, в первую очередь на земли, относится рекультивация нарушенных земель.

К нарушенным землям относятся буровые площадки, территория полевого лагеря. Площадь буровой площадки составляет 18 м². Общий объем рекультивации буровых площадок составил: 229 * 18 = 4122 м². Площадь полевого лагеря-1000 м². Общая площадь нарушенных земель – 5122 м².

Нарушенные земли образуют техногенный ландшафт. Нарушенные земли будут подвергаться ветровой и водной эрозии, а это приведет к загрязнению прилегающих земель продуктами эрозии и ухудшит их качество. Для устранения этих негативных процессов предусматривается техническая и биологическая рекультивация земель. Улучшение ландшафта за счет мероприятий по его рекультивации позволит восстановить хозяйственную, медико-биологическую и эстетическую ценности нарушенного ландшафта.

5.1. Решения по рекультивации.

В соответствии с ГОСТ 17.5.1.01.83 «Охрана природы. Рекультивация земель.

Термины и определения» возможны следующие направления рекультивации:

- сельскохозяйственное - с целью создания на нарушенных землях сельскохозяйственных угодий;
- лесохозяйственное – с целью создания лесных насаждений различного типа;
- рыбохозяйственное – с целью создания в понижениях техногенного рельефа рыбоводческих водоемов;
- водохозяйственное – с целью создания в понижениях техногенного рельефа водоемов различного назначения;
- рекреационное - с целью создания на нарушенных землях объектов отдыха;
- санитарно-гигиеническое – с целью биологической или технической консервации нарушенных земель, оказывающих отрицательное воздействие на окружающую среду, рекультивация которых для использования в народном хозяйстве экономически неэффективна;
- строительное – с целью приведения нарушенных земель в состояние, пригодное для промышленного и гражданского строительства.

Физико-географическими особенностями региона расположения предприятия является, прежде всего, степная зона, что делает нецелесообразным выбор лесохозяйственного направления рекультивации, поскольку в районе расположения предприятия отсутствует древесная растительность, нет необходимости для создания лесонасаждений, и восстановление нарушенных земель в данном направлении будет очень

затратным. Засушливый климат значительно сужает выбор растительности пригодной для осуществления биологического этапа рекультивации, так как характеризуется недостаточным количеством атмосферных осадков, очень низкой относительной влажностью воздуха, поздними весенними и ранними осенними заморозками, низкими температурами воздуха зимой при сильных ветрах и маломощном снежном покрове. В результате действия таких климатических факторов в районе расположения предприятия наблюдаются засушливые явления, вымерзания, выдувания и т. д., которые значительно отражаются на состоянии и видовом разнообразии растительного покрова. В условиях скудного увлажнения вместе с почвенным раствором минеральные соединения подтягиваются к поверхности и при испарении влаги выпадают в осадок. Чем суше климат, тем интенсивнее протекает этот процесс. Почвы обогащаются карбонатом, гипсом и легкорастворимыми солями.

Выбор направления рекультивации земель осуществляется с учетом следующих факторов:

- природных условий района (климат, почвы, геологические и гидрогеологические условия, растительность, рельеф, определяющие геосистемы или ландшафтные комплексы);
- агрохимические и агрофизические свойства грунтов;
- хозяйственных, социально-экономических и санитарно-гигиенических условий в районе размещения нарушенных земель;
- срока существования рекультивационных земель и возможности их повторных нарушений;
- технологии производства комплекса горных и рекультивационных работ;
- требований по охране окружающей среды;
- планов перспективного развития территории района размещения рекультивируемых земель.

Главными критериями рекультивации считается не только вовлечение нарушенных земель в хозяйственное использование, но и охрана окружающей среды от вредного влияния проводимых работ. Направление рекультивации и последующее использование восстанавливаемых земель определяется рядом основных факторов: рельефом, литологическими (состав пород или грунтосмесей), гидрологическими, термическими условиями и т.д.

Нарушенные земли, образованные при проведении буровых работ, в основном, расположены на землях сельскохозяйственных угодий, в меньшей степени на землях населенного пункта.

Учитывая выше сказанное, принимаем для объектов сельскохозяйственное, санитарно-гигиеническое направление рекультивации.

Восстановленные участки могут быть использованы в том качестве, в котором они использовались до нарушения (пашня, пастбище, земли населенного пункта).

Вид использования рекультивированных земель сельскохозяйственного направления - пашни, сенокосы, пастбища, многолетние насаждения.

Требования к рекультивации земель при сельскохозяйственном направлении должны включать:

- формирование участков нарушенных земель, удобных для использования по рельефу, размерам и форме, поверхностный слой которых должен быть сложен породами, пригодными для биологической рекультивации.

- нанесение плодородного слоя почвы.

Рекультивация нарушенных земель предусматривается в два последовательных этапа: технический и биологический, в соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.1.01-83.

5.2 Технический этап рекультивации

Объектами рекультивации на рассматриваемом объекте являются буровые площадки, территория полевого лагеря.

Все мероприятия по восстановлению нарушенных в процессе эксплуатации буровых скважин земель проводятся в составе мероприятий по восстановлению нарушенных земель в процессе эксплуатации буровых площадок.

В технический этап рекультивации производится преобразование техногенной формы рельефа отработанного участка разведки. Преобразование заключается в ликвидации микроформ рельефа и создания укрупнённых форм рельефа. Сформированные в результате комплекса работ по технической рекультивации формы рельефа нарушенных земель должны обеспечить выполнение последующих этапов рекультивации - биологического или непосредственного использования по целевому назначению рекультивации.

Ликвидация скважин, пробуренных при проведении геологоразведочных работ проводится следующим образом: при извлечении бурового снаряда происходит самообрушение грунтов на стенках скважин, что приводит к практически полной закупорке устья скважины. Дополнительно производится засыпка скважины местным грунтом с поверхности, работы выполняются вручную, тампонаж глинистым раствором не требуется. Затем на участке буровой площадки проводится возврат ПРС и планировка участка.

Рекультивация территории полевого лагеря проводится путем возврата ПСП и его планировки.

По окончании технической рекультивации формы техногенного рельефа будут иметь вид спланированных площадок близких к естественному рельефу. Все подготовленные земли пригодны для выполнения последующих этапов рекультивации - непосредственного

использования по целевому назначению сельскохозяйственного направления рекультивации.

Техническая рекультивация проводится на землях, нарушенных при проведении разведочных работ на контрактной территории.

Общая площадь технической рекультивации составит 5122 м².

Для землевания используется плодородный слой почвы из временных буртов ППС, расположенных непосредственно на каждом из участков работ.

Рекультивация буровой площадки, участка полевого лагеря включает следующие работы:

- покрытие поверхности рекультивируемых участков плодородным слоем почвы.

- планировка нанесенного плодородного слоя почвы.

Плодородный слой почвы, согласно ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ», был снят и отдельно заскладирован перед проведением буровых работ.

Площадь буровой площадки составляет 18 м². Общий объем рекультивации буровых площадок составил: 229 * 18 = 4122 м².

Площадь полевого лагеря-1000 м².

Общая площадь нарушенных земель – 5122 м².

На нарушенные земли наносится ранее снятый плодородный слой почвы. Объем плодородного слоя почвы для рекультивации одной буровой площадки 3,6 м³. Объем ПСП для рекультивации 229 буровых площадок составляет 824,4 м³. Объем ПСП для рекультивации территории полевого лагеря составляет 200 м³.

Планировка нанесенного плодородного слоя почвы общей площадью 5122 м² предусматривается бульдозером Т-130 либо его аналогом.

Работы по техническому этапу рекультивации предусматриваются в период апрель-май 2024 г.

На работах по рекультивации предполагается задействовать 5 человек. Продолжительность проведения рекультивации составляет 1 месяц.

Площади земель, нарушенных в результате разведочных работ:

- буровые площадки – 4122 м².

- участок полевого лагеря-1000м².

Объёмы работ по рекультивации нарушенных земель приведены в таблице 5.2

Таблица 5.2.

Объёмы работ по рекультивации нарушенных земель

| № п/п | Виды работ | Ед. изм. | Объем работ |
|-------|--|----------------|-------------|
| 1 | Нанесение плодородного слоя почвы на буровые площадки, участок полевого лагеря | м ³ | 1024,4 |
| 2 | Планировка буровых площадок, полевого лагеря | м ² | 5122 |

Подбор механизмов и транспортных средств

Расчет потребности техники для проведения работ, предусмотренных техническим и биологическим этапами рекультивации, проводился с учетом следующих параметров:

- 1) минимальным количеством специализированной техники;
- 2) достаточным качеством проведения технического этапа рекультивации.

Необходимое количество техники для проведения технического этапа рекультивации приведено в таблице 5.3

Таблица 5.3

Расчет потребности в специализированной технике

| № п/п | Виды работ | Ед. изм. | Кол-во | Вид спецтехники | Q 1 ед. техники, м3(га,м2)/час | кол-во машин n=V/T/Q |
|-------|----------------------------|----------|--------|-----------------|--------------------------------|----------------------|
| 1 | Нанесение и планировка ПСП | м3 | 1024,4 | Бульдозер Т-130 | 150 | 1 |

Работа бульдозера

Для планировки ПСП на рекультивируемых участках будет использован бульдозер Т 130.

Техническая производительность бульдозера составит:

$$P_T = (3600 * V_{п} * K_y * K_c) / T_{ц}, \text{ м3/час,}$$

где:

$V_{п}$ - объем грунта в разрыхленном состоянии, перемещаемый отвалом бульдозера, м3

$$V_{п} = B * H^2$$

$$2 * K_p, \text{ м3,}$$

где: B – ширина отвала, м;

H – высота отвала, м;

$$V_{п} = 1,571 * 2 / 2 * 1,1 = 2,856 \text{ м3/час}$$

K_y - коэффициент учитывающий уклон на участке работы бульдозера,
 $K_y = 1,4;$

K_c – коэффициент сохранения грунта при транспортировании.

$$K_c = 0,005 * L_T,$$

где:

L_T – длина траншеи, м;

$$K_c = 0,005 * 5 = 0,025$$

$K_p = 1,1$ – коэф. разрыхления грунта;

$T_{ц}$ – время рабочего цикла бульдозера, сек.

$$T_{ц} = (L_T + l_k) / v_{п} + (L_T + l_k) / v_3 + 2 * t_{п} + t_0$$

где: l_k – длина кавальера, м;

υп, υз - средние скорости вперед и назад;

тп – время переключения передач и разгона, сек, тп = 2 – 5 сек;

to – время опускания отвала, to = 1 – 2 сек.

Тц = $(5+400)/15+(5+400)/15+2*2+1 = 59$ сек

Псм = $(3600 * 2,856 * 1,4 * 0,615) / 59 = 150$ м³/час.

5.3 Биологический этап рекультивации

Биологический этап выполняется после завершения технического этапа и заключается в подготовке почвы, подборе трав, посеве.

Биологический этап направлен на закрепление поверхностного слоя почвы корневой системой растений, создание сомкнутого травостоя и предотвращение развития водной и ветровой эрозии почв на нарушенных землях.

Выполнение биологического этапа рекультивации позволяет снизить выбросы пыли в атмосферу и улучшить микроклимат района.

Биологическим этапом рекультивации сельскохозяйственного направления предусматривается посев трав на выровненных поверхностях земельных участков рекультивируемых площадок.

На нарушенных землях, где не ведется активная хозяйственная деятельность, установлены процессы самозарастания травами местного происхождения. Процесс самозарастания, широко распространенное в природе явление, при формировании травянистых сообществ на нарушенных землях.

Площадь биологической рекультивации сельскохозяйственного и санитарно-гигиенического направления составляет 5122 м².

Травы местного происхождения более приспособлены к местным почвенно-климатическим условиям, поэтому более устойчивы к неблагоприятным воздействиям.

Учитывая природно-климатические условия района, рекомендации по системе ведения сельского хозяйства для степных территорий Костанайской области, для залужения из засухоустойчивых, неприхотливых трав рекомендуется - житняк.

Житняк - к плодородию почвы не требователен, хорошо растет на солонцеватых почвах, улучшая их. Он жаростоек и отличается повышенной морозоустойчивостью. Норма высева житняка принята 18,0 кг/га. Посев сплошной рядовой.

Количество семян, необходимое для проведения биологической рекультивации нарушенных земель при проведении разведочных работ на участке Шекара:

$0,5122$ га * 18 кг = 9,22 кг.

6. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий

Намечаемая деятельность: рекультивация нарушенных земель при проведении разведки золотосодержащих и полиметаллсодержащих руд на участке Шекара в приложении 2 Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI отсутствует. Объект относится к IV категории согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13.07.2021 г. №246. Внедрение наилучших доступных техник не предусматривается.

7. Описание работ по поустутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования

Объектами рекультивации на рассматриваемом объекте являются буровые площадки, территория полевого лагеря.

Нарушенные земли, образованные при проведении буровых работ, в основном, расположены на землях сельскохозяйственных угодий, в меньшей степени на землях населенного пункта.

Исходя из существующего состояния поверхности нарушенных земель, природных, хозяйственно-социальных и экономических условий, с учетом места расположения объекта рекультивации, проектом принято сельскохозяйственное, санитарно-гигиеническое направление рекультивации, как наиболее целесообразное.

Рабочий проект рекультивации нарушенных земель предусматривает проведение рекультивации в два этапа - технический и биологический.

Работы технического этапа рекультивации:

Все объекты на площадках разведочных работ на контрактной территории, подлежащие рекультивации (буровые площадки, участок полевого лагеря) ликвидируются. На все ранее нарушенные земли наносится плодородный слой почвы толщиной 20 см с последующей планировкой. Площадь технической рекультивации составит 5122 м².

Работы биологического этапа рекультивации:

- посев трав на рекультивированных поверхностях.

Работы по рекультивации предусматривается производить имеющейся в наличии у предприятия техникой.

8. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия

8.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

8.1.1 Характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения атмосферы

При проведении работ по рекультивации нарушенных земель загрязнение атмосферного воздуха будет происходить от неорганизованных источников выбросов. Организованные источники выброса при проведении рекультивационных работ отсутствуют.

Работы по рекультивации нарушенных земель при проведении разведки золотосодержащих и полиметаллсодержащих руд на участке Шекара включают:

Нанесение и планировка ПСП (буровые площадки) -источник 6001

Нанесение и планировка ПСП (полевой лагерь)- источник 6002

Количество ЗВ, выделяемых при земляных работах, рассчитано по формулам методических рекомендаций по расчету выбросов от предприятий по производству строительных материалов (приложение 11) приказ МООС РК №100-п от 18.04.2008г.

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

Выбросы от транспортных средств носят временный характер и существенного влияния на атмосферный воздух не окажут.

Платежи за загрязнение атмосферного воздуха при эксплуатации автотранспорта начисляются по фактически использованному топливу согласно ставкам платы за загрязнение окружающей среды, установленными п.4.ст.576 Налогового кодекса РК.

Количество источников выбросов – 2 неорганизованных источника.

Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу на период работ приведен в таблице 8.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ приведены в таблице 8.2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Таблица 8.1.

| Наименование вещества | ПДКм.р., мг/м ³ | ПДКс.с., мг/м ³ | Класс опасности | Выброс вещества | |
|--|-------------------------------|-------------------------------|-----------------|-----------------|----------------|
| | | | | г/с | т/год |
| пыль неорганическая SiO _{20-70%} | 0,3 | 0,1 | 3 | 1,0667 | 0,17702 |
| ИТОГО: | | | | 1,0667 | 0,17702 |

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Таблица 8.2.

| Производство | Цех | Источник выделения загрязняющих веществ | | Число часов работы в пер. | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выбросов на карте-схеме | Высота источника выбросов, м | Диаметр устья трубы, м | Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке | | | Координаты источника на карте-схеме, м | | | |
|--------------|-----|---|-----------------|---------------------------|--|---|------------------------------|------------------------|--|--------------------------------|-----------------------|--|----|---|----|
| | | | | | | | | | | | | точностно источника /1-го конца линейного источника а/ центра площадного источника | | 2-го линейного /длина, ширина площадного источника/ | |
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | Скорость, м/с | Объем смеси, м ³ /с | Температура смеси, °С | X1 | Y1 | X2 | Y2 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| | | Нанесение и планировка ПСП (буровые площадки) | 1 | 74 | Нанесение и планировка ПСП (буровые площадки) | 6001 | | | | | | | | | |
| | | Нанесение и планировка ПСП (полевой лагерь) | 1 | 18,0 | Нанесение и планировка ПСП (полевой лагерь) | 6002 | | | | | | | | | |

| Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов | Вещество, по которому производится газоочистка | Коэффициент обеспеченности газоочисткой | Код вещества | Наименование вещества | Выброс загрязняющего вещества | | |
|---|--|---|--------------|--------------------------------------|-------------------------------|-------------------|---------|
| | | | | | г/с | мг/м ³ | т/год |
| 17 | 18 | 19 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| | | | 2908 | пыль неорг. SiO ₂ 70-20 % | 0,5333 | | 0,14246 |
| | | | 2908 | пыль неорг. SiO ₂ 70-20 % | 0,5333 | | 0,03456 |

8.1.2 Сведения об аварийных и залповых выбросах.

Характер и организация технологического процесса проектируемых работ исключают возможность образования аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

8.1.3 Предложения по этапам нормирования с установлением предельно-допустимых выбросов

Валовые выбросы вредных веществ, отходящих от стационарных источников загрязнения при рекультивации нарушенных земель при проведении разведки золотосодержащих и полиметаллсодержащих руд на участке Шекара составят 0,17702 тонн (без учета автотранспорта).

В соответствии с п.11 ст.39 Экологического Кодекса нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов III и IV категорий.

Согласно п. 17 ст. 202 ЭК РК нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются.

На стадии подготовки отчета о возможных воздействиях нормативы эмиссий не устанавливаются.

8.1.4 Анализ результатов расчета приземных концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы.

Расчет величин приземных концентраций загрязняющих веществ, позволяющих оценить уровень загрязнения атмосферного воздуха, его графическая интерпретация, формирование таблиц проведены с использованием программного комплекса «Эра» 3.0.

Программный комплекс ПК «ЭРА» предназначен для решения широкого класса задач в области охраны атмосферного воздуха, связанных с расчетами загрязнения атмосферы, разрешена к применению на территории Республики Казахстан Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Казахстан (письмо №09-335 от 04.02.2002 г.)

Входящая в состав ПК «ЭРА» программа расчета максимальных концентраций вредных веществ согласована ГГО им. А.И.Воейкова на соответствие методике ОНД-86 (письмо № 1449/25 от 21.12.2006) и может использоваться при разработке томов ПДВ предприятий, при этом ПК позволяет:

- провести расчеты выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферный воздух в соответствии с действующими в Республике Казахстан методиками расчета;

- провести инвентаризацию выбросов на предприятиях согласно «Правил инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ, вредных физических воздействий на атмосферный воздух и их источников»,

Астана, 2005 г., утв. Приказом и.о. Министра охраны окружающей среды РК от 4.08.05 г. №217-п;

– провести расчеты концентраций в атмосферном воздухе загрязняющих веществ (как приземных, так и концентраций на различных высотах), в соответствии с методикой РНД 211.2.01.01-97 (ранее ОНД-86).

Основным критерием при определении ПДВ 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).

Для ускорения и упрощения расчетов приземной концентрации на каждом предприятии рассматриваются те из выбрасываемых вредных веществ, для которых

$$\frac{M}{ПДК} > \Phi; \quad (5.37)$$

$$\Phi = 0,01\bar{H} \text{ при } \bar{H} > 10 \text{ м}, \quad (5.38)$$

$$\Phi = 0,1 \text{ при } \bar{H} \leq 10 \text{ м}. \quad (5.39)$$

Проведено определение необходимости расчетов приземных концентраций по вещества с помощью программного комплекса «Эра».

По результатам проведенного расчета рассеивания было построено построение области воздействия для участка рекультивации нарушенных земель при проведении разведки на участке Шекара. Границей области воздействия принята изолиния, огибающая изолинии концентраций загрязняющих веществ со значением 1 ПДК.

Радиус области воздействия рекультивационных работ по итогам расчетов рассеивания загрязняющих веществ составил 90 м. По результатам расчета рассеивания превышения ПДК загрязняющих веществ на границе области воздействия и жилой зоны не отмечается.

Расчет рассеивания величин приземных концентраций загрязняющих веществ приведен в Приложении 6.

8.1.5 Санитарно – защитная зона.

Согласно санитарной классификации 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 работы по рекультивации *не классифицируются*, размер санитарно-защитной зоны для данного вида работ не устанавливается.

8.1.6 Мероприятия по регулированию выбросов в периоды НМУ

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий: сильных инверсий температуры воздуха, штилей, туманов, пыльных бурь, влекущих за собой резкое увеличение загрязнения атмосферы. Необходимость разработки мероприятий обосновывается территориальным управлением по гидрометеорологии и контролю природной среды.

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.

Статистических данных по превышению уровня загрязнения в период опасных метеоусловий в районе расположения проектируемого объекта нет. Населенные пункты Костанайской области не входят в перечень населенных пунктов Республики Казахстан, в которых прогнозируются НМУ (при поднятой инверсии выше источника, туманах и т.д.). Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ для предприятий и учреждений населенных пунктов Костанайской области не разрабатываются. (Приложение 3).

8.1.7 Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.

Земляные работы.

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.

Интенсивными неорганизованными источниками пылеобразования являются: работа бульдозеров.

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;

Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

n - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

Источник 6001

Нанесение и планировка ПСП (рекультивация буровых площадок)

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

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

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

| | |
|---|------|
| k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.) | 0,05 |
| k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1) | 0,02 |
| k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2) | 1,2 |
| k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3) | 1 |
| k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4) | 0,4 |
| k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5) | 0,5 |
| k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6) | 1 |
| k9, поправочный коэффициент | 1 |
| B', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7) | 0,4 |
| Плотность грунтов | 1,8 |
| n, эффективность пылеподавления | 0 |

| | |
|--|--------|
| G, кол-во перерабатываемого материала, т/час | 20 |
| G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн | 1483,9 |
| G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3 | 824,4 |
| Время работы, часов | 74 |
| Расход дизельного топлива, т/год | 1,05 |

Максимальный выброс, г/с:
пыль неорг. SiO2 70-20 % **0,53333**

Валовый выброс, т/год:
пыль неорг. SiO2 70-20 % **0,14246**

Источник 6002

Нанесение и планировка ПСП (рекультивация полевого лагеря)

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

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

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

| | |
|---|----------------|
| k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.) | 0,05 |
| k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1) | 0,02 |
| k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2) | 1,2 |
| k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3) | 1 |
| k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4) | 0,4 |
| k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5) | 0,5 |
| k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6) | 1 |
| k9, поправочный коэффициент | 1 |
| V', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7) | 0,4 |
| Плотность грунтов | 1,8 |
| n, эффективность пылеподавления | 0 |
| G, кол-во перерабатываемого материала, т/час | 20 |
| G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн | 360,0 |
| G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3 | 200,0 |
| Время работы, часов | 18 |
| Расход дизельного топлива, т/год | 0,25 |
| <u>Максимальный выброс, г/с:</u> | |
| пыль неорг. SiO2 70-20 % | 0,53333 |
| <u>Валовый выброс, т/год:</u> | |
| пыль неорг. SiO2 70-20 % | 0,03456 |

8.2 Оценка воздействия на водные ресурсы.

8.2.1. Водопотребление и водоотведение.

На период проведения работ по рекультивации стационарных источников водоснабжения не требуется, так как данные работы на участке являются кратковременными. Технологический процесс проведения работ требует снабжение рабочего персонала питьевой водой. Питьевое водоснабжение привозное.

Для обеспечения питьевых нужд персонала будет использоваться бутилированная вода.

Качество питьевой воды должно соответствовать СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов №26 от 20.02.2023г.

Период работ составит 1 месяц. Количество рабочего персонала – 5 человек.

Для расчета объема хозяйственно-питьевого водопотребления для нужд строительного персонала принята норма 12 л/сут на 1 человека (СН РК 4.01-02-2011).

$$1 \text{ мес} \times 30 \text{ дн} \times 12 \text{ л/сут} \times 5 \text{ чел} = 1800 \text{ л/год} = 1,8 \text{ м}^3/\text{год}$$

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы и на рельеф не предусматривается.

Водоотведение

Для отведения сточных вод в объеме 1,8 м³/год от хозяйственно-бытовых нужд рабочего персонала предусмотрен один био-туалет.

Работу по утилизации сточных вод из био-туалета выполняет специализированная организация по договору с подрядчиком в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Республики Казахстан. Договор будет заключен непосредственно перед началом работ.

Предполагаемый расход воды, а также объем отводимых сточных вод приведены в таблице 8.3

Расчет общего водопотребления и водоотведения.

Таблица 8.3

| Производство | Водопотребление, м3/год | | | | | | | Водоотведение, м3/год | | | | |
|-----------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------|-----------------------|-------------------------------|---------------------------|-----------------------|--|-------------------------------|-----------------------------------|------------|
| | Всего | На производственные нужды | | | | На хозяйственно бытовые нужды | Безвозвратное потребление | Всего | Объем сточной воды повторно используемой | Производственные сточные воды | Хозяйственно бытовые сточные воды | Примечание |
| | | Свежая вода | | Оборотная вода | Повторно используемая | | | | | | | |
| | | Всего | В т.ч. питьевого качества | | | | | | | | | |
| Хозяйственно-питьевые нужды | 1,8 | - | 1,8 | - | - | 1,8 | - | 1,8 | - | - | 1,8 | - |
| Итого | 1,8 | - | 1,8 | - | - | 1,8 | - | 1,8 | - | - | 1,8 | - |

8.2.2 Поверхностные и подземные воды.

Гидрогеографическая сеть района работ развита и представлена единственной рекой Тогузак. Река Тогузак имеет постоянный водоток, скорость течения которого в летнее время не превышает 0,4-0,3 м/сек. Ширина русла на плесах колеблется от 30 до 75 м, на перекатах 2,5-5 м. Средний расход воды в летнее время составляет 0,4 м³/сек. Максимальный расход бывает во время весеннего паводка. По химическому составу воды р. Тогузак относится к типу гидрокарбонатно-щелочных и гидрокарбонатно-сульфатно-щелочных с общей минерализацией, достигающей иногда 5 г/л.

Характерным для района является наличие многочисленных озер, питание которых происходит за счет атмосферных осадков. Озера в наиболее засушливые годы значительно усыхают или пересыхают полностью.

Буровые площадки, территория полевого лагеря, подлежащие рекультивации, расположены за пределами водоохраных зон и полос водных объектов.

Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе рекультивационных работ сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операций, не предусматривающих образование производственных стоков.

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

На участке проектируемых работ природного и техногенного загрязнения вредными опасными химическими и токсическими веществами и их соединениями, теплового, бактериального, радиационного и другого загрязнения в ходе работ не предусматривается.

Засорение твердыми, нерастворимыми предметами, отходами производственного, бытового и иного происхождения происходить не будет, так как организовывается централизованное складирование бытовых отходов в металлических контейнерах с крышками с водонепроницаемым покрытием. В дальнейшем, по договору со сторонней организацией, хозяйственно-бытовые отходы по мере заполнения контейнеров вывозятся, для их дальнейшей утилизации.

На территории геологического отвода участка Шекара имеется поверхностный водный объект озеро Большой Талдыколь, для которого установлена водоохранная зона и полоса согласно Постановлению Акимата Костанайской области № 344 от 03.08.2022 года «Об установлении водоохранных зон и полос на водных объектах Костанайской области, режима и особых условий их хозяйственного использования», а так же согласно Постановлению акимата Костанайской области №550 от 14 декабря 2022 года «О внесении изменения в Постановление акимата Костанайской области №344 от 03.08.2022 г.».

Расстояние от ближайшего участка рекультивации буровой скважины до озера Большой Талдыколь составляет более 9,5 км. Расстояние от ближайшего

участка рекультивации буровой площадки до ближайшего озера Есенколь составляет около 800 м.

Согласно порядку установления водоохранных зон Правил установления водоохранных зон и полос, приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446 - минимальная ширина водоохранной зоны озер принимается 300 метров – при акватории водоема до двух квадратных километров и 500 метров – при акватории свыше двух квадратных километров

На основании вышеизложенного, согласование проектных решений с уполномоченным органом в области использования и охраны водного фонда не требуется.

Так как участки рекультивации буровых площадок, полевого лагеря находятся за пределами установленной водоохранной зоны и полосы оз. Большой Талдыколь, а также потенциальной водоохранной зоны и полосы озера Есенколь, согласование с бассейновыми инспекциями согласно ст.126 Водного кодекса РК не требуется. Разработка Проекта установления водоохранных зон и полос не требуется.

Мероприятия по охране водных ресурсов

При проведении работ предусмотрены следующие мероприятия, обеспечивающие рациональное использование водных ресурсов и их охрану:

- исключение разлива нефтепродуктов (необорудованная заправка, слив отработанных масел и т.п.);
- организация регулярной уборки территории;
- соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан Водный Кодекс; РНД 211.2.03.02-97, 1997), внутренних документов и стандартов компании.

8.3 Оценка воздействия на земельные ресурсы, недра и почвенный покров

Нарушенные земли, образованные в результате проведения разведки золотосодержащих и полиметаллсодержащих руд на участке Шекара, в соответствии со статьей 140 Земельного кодекса Республики Казахстан необходимо восстанавливать (рекультивировать) и вовлекать в хозяйственный оборот.

Рекультивация земель – это комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

При планировании рекультивационных работ выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;

- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова для восстановления продуктивности и хозяйственной ценности земель, а также для своевременного вовлечения земель в хозяйственное использование;

- улучшение микроклимата на восстановленной территории;

- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

Исходя из существующего состояния поверхности нарушенных земель, природных, хозяйственно-социальных и экономических условий, с учетом места расположения объекта рекультивации, принято **сельскохозяйственное направление, санитарно-гигиеническое** рекультивации, как наиболее целесообразное.

Рабочий проект рекультивации нарушаемых земель предусматривает проведение рекультивации в два этапа - **технический** и **биологический**.

Работы технического этапа рекультивации:

Предусматривается проведение планировочных работ и нанесение почвенно-растительного слоя.

Работы биологического этапа рекультивации:

- посев трав.

В результате проведения рекультивационных работ нарушенные земли и окружающие их территории будут представлять оптимально организованные и устойчивые ландшафты.

Согласно Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» Охрана недр и окружающей среды включает систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на: ...2) сохранение естественных ландшафтов и рекультивацию нарушенных земель, иных геоморфологических структур.

При производстве работ на участке обеспечивается безусловное соблюдение требований Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании».

Оценивая воздействие рекультивации нарушенных земель на почвенный покров, недра и земельные ресурсы можно сделать вывод, что воздействие будет оказываться низкой значимости.

8.4 Оценка физических воздействий

Проведение рекультивации нарушенных земель не включает в себя такие источники физического воздействия, как электромагнитное и радиационное излучения, шумовые и вибрационные воздействия, способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население ближайшей селитебной зоны.

8.5 Оценка воздействия на растительный и животный мир

Согласно предоставленным учетным данным РГУ «Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» (Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ60VWF00108106 от 14.09.2023г.) на территории участка Шекара, расположенного в Карабалыкском, Фёдоровском районах, обитают и встречаются во время миграции такие краснокнижные виды птиц, как: краснозобая казарка, стрепет, серый журавль, журавль красавка, лебедь кликун, филин, орлан белохвост, могильник, ввиду чего реализация деятельности может повлиять на их пути миграции и ареал обитания.

Стрепет- птица из семейства дрофиные.

Распространение. Степи Евразии. Зимовки в Передней и Средней Азии. В Казахстане относительно равномерно распространен в западных районах, в остальных местах встречается спорадично. Проникает в зону полупустынь и даже пустынь.

Места обитания. Участки ковыльной степи, а также пырейные луга и залежи. В южной части Казахстана - предгорные степи, поросшие чием, остепненные луга в озерных котловинах и по поймам рек.

Величиной стрепет с курицу. Длина тела достигает от 40 до 45 см, размах крыльев – 83-91 см, масса – 500-900 г. Верх тела песочного цвета с темным рисунком, низ белый. В брачном наряде у самца чёрная шея с двумя белыми полосами. В зимнем наряде самец и самка окрашены в песочный цвет с чёрными пятнами.

Своеобразен полёт стрепета. Сорвавшись с земли, он летит очень быстро. Кажется, что птица дрожит и трепещет на месте, но в то же время быстро двигается вперёд. В полёте крылья издают издали слышимый своеобразный свист.

Сезон размножения начинается в апреле. Самцы стрепетов токуют на одном месте. Самка откладывает от 3 до 5 яиц. Она плотно сидит на кладке и близко подпускает человека, в результате чего очень часто гибнет под колёсами сельскохозяйственной техники.

Численность. Относительно высокая только в западных областях Казахстана. На Подуральском плато на 10 км маршрута встречается 1 - 6 особей; в долине Урала у пос. Базар-Тюбе в радиусе 5 - 8 км обитает 3 - 4 пары, или 7 особей на 10 км пути; на Общем Сырте редок. В Волжско-Уральском междуречье, по различным данным, отмечалось 1,5 - 5 особей на 10 км. В Наурзумских степях Костанайской обл. в апреле - мае 1994 г. на 110 км автомобильных и 50 км пеших маршрутов встречено 60 самцов и 36 самок, в среднем 0,6 особей/км. В середине апреля 1991 г. в Северном Прикаспии с самолета АН-2 учтено 938 особей на 450 км маршрута. В других районах Казахстана отмечаются одиночные пары.

Основные лимитирующие факторы. Вытеснение с исконных мест обитания из-за их распашки и сенокосения в период насиживания яиц и вождения птенцов. Браконьерство.

На местах гнездования появляется в конце марта - апреле. Самки устраивают гнезда на земле поблизости от самца. Кладка из 3 - 9 , до 11 яиц. Насиживает самка в течение 20 - 22, по другим данным 28 - 30 дней. Вылупление синхронно. Птенцы становятся на крыло в возрасте 25 - 30 дней. Питание смешанное, летом к растительным кормам добавляются насекомые.

Серый журавль- это крупная птица высотой около 115 см, размах крыльев 180—200 см; вес самца до 6 кг, самки до 5 кг 900 г. Оперение большей части тела синевато-серое, что позволяет птице маскироваться от врагов среди лесистой местности. Спина и подхвостье несколько темнее, а крылья и брюхо более светлые. Окончания крыльев чёрные. Передняя часть головы, подбородок, верхняя часть шеи и уздечка чёрные либо тёмно-серые. Затылок синевато-серый. По бокам головы имеется белая широкая полоса, начинающаяся под глазами и далее уходящая вниз вдоль шеи. На темени перья почти отсутствуют, а участок голой кожи выглядит красной шапочкой. Клюв светлый от 20-30 см. Ноги чёрные. У молодых журавлей перья на голове и шее серые с рыжими окончаниями.

Спорадически гнездится в разных регионах Казахстана, на пролете встречается повсеместно, за исключением Мангышлака.

Лебедь-кликун-обычная гнездящаяся перелетная птица. Обитает на больших пресных и соленых озерах, значительно поросших тростником. Весной появляется очень рано, прилетает на еще покрытые льдом водоемы, в середине - конце февраля или начале марта в южных районах, и в начале - конце апреля - в центральных и северных. Летит небольшими стаями, редко более 50 птиц. На местах гнездования прибывает уже парами, гнездятся кликуны не близко друг к другу. Громоздкое гнездо строится в зарослях тростника или рогоза, материалом для постройки служат сухие стебли тростника и другой растительности. Лоток гнезда выстилается сухими стеблями тростника, рогоза и осоки. Кладка из 3-7, чаще 4-6, яиц производится с начала апреля по конец мая. Только самка насиживает кладку в течение 35-40 дней. Птенцы появляются на свет в середине мая - июне. Оба родителя выхаживают птенцов. Осенняя миграция протекает с конца августа по конец октября - начало декабря.

Лебеди-кликуну питаются в основном растительной пищей, водными растениями, а также поедают мелких беспозвоночных животных. Птенцы питаются в основном животным кормом на мелководье, добывая пищу со дна, наполовину ныряя в воду, как утки.

Гнездится в северной половине Казахстана к югу до низовьев Тургая и Балхаш-Алакольской котловины; иногда встречается в дельтах Или и Лепсы, на озерах Сасыкколь и Маркаколь. Изолированное гнездование известно для Текесского водохранилища в Центральном Тянь-Шане. На пролете встречается повсеместно в равнинном Казахстане. Зимует на северном Каспии, иногда южнее Туркестана и Шымкента.

Краснозобая казарка- Мелкий гусь с короткой шеей, крупной головой и очень маленьким клювом. Полового диморфизма нет. Щеки, шея и грудь каштановые, оконтурены белой каймой. По бокам головы перед глазами белые

пятна. Спина, бока и передняя часть брюха черные, на верхней стороне крыла две белые полосы. Подхвостье и надхвостье белые. Молодые более тусклые, каштановые пятна на щеках меньше, бледные, иногда беловатые. На крыле несколько тонких светлых линий, в отличие от двух четких полос у взрослых. Клюв и ноги черные. Радужина темно-коричневая. Длина 53-55 см., вес 1,2 – 2,1 кг.

Гнездится небольшими колониями по долинам меандрирующих тундровых рек, обычно на обрывистых берегах близ гнезд птиц-покровителей. В Казахстане встречается на пролете на пресных и солоноватых водоемах лесостепной, степной зоны. Во время миграции останавливаются и на агроландшафтах.

Жура́ вль-краса́ вка или краса́ вка или малый журавль (лат. *Anthropoides virgo*) - самый маленький и третий по численности (после канадского журавля) представитель семейства журавлиных в мире - его численность оценивается в 200-240 тысяч особей.

Самый маленький вид журавлей, его высота составляет около 89 см, а масса 2-3 кг. Голова и шея в основном чёрные; позади глаз хорошо заметны длинные пучки белых перьев. От основания клюва до затылочной части имеется участок светло-серых перьев; обычная для других видов журавлей проплешина отсутствует. Клюв короткий, желтоватый. Роговица глаз красновато-оранжевая. Оперение туловища голубовато-серое. Маховые перья второго порядка крыльев выделяются своей длиной и пепельно-серым цветом. Ноги и пальцы на ногах чёрные. Голос - звонкое курлыканье, более высокое и мелодичное, чем у серого журавля.

Половой диморфизм (видимые различия между самцом и самкой) не выражен, хотя самцы выглядят несколько крупнее. Молодые птицы бледно-пепельно-серые, с почти белой головой. Пучки перьев позади глаз у них серые и лишь слегка удлинены.

Населяет степи и полупустыни Казахстана к северу до Уральска, междуречья Утвы и Илека, кустанайских степей вплоть до границы с Россией, Кокчетавских степей у Борового, Павлодарского Заиртышья и долины Бухтармы вблизи села Берель. К югу прослежен до Сюгатинской долины, южного побережья Капчагайского водохранилища, станции Копа, нижнего течения Чу. На пролёте встречается повсеместно, но наиболее многочислен вдоль северных предгорий Тянь-Шаня и Джунгарского Алатау. Известна зимняя встреча (18 декабря 1991 г.) в Аксу-Джабаглы.

Обычная гнездящаяся перелетная птица. Обитает в степных и полупустынных равнинах и предгорьях, часто поблизости воды, иногда гнездится на зерновых полях. Весной появляется в марте - начале апреля. Массовый перелет происходит в предгорьях Западного Тянь-Шаня на Чокпакском перевале, через который стаи до нескольких сотен и даже тысяч птиц летят и днем и ночью, в общей сложности более 15 тысяч журавлей за сезон каждый год. Большинство птиц наблюдались с 1 по 20 апреля, а последние весенние птицы были отмечены в середине мая, хотя в других регионах миграция длится до конца мая. Гнездится отдельными парами не

близко одна к другой. Гнездо располагается на голой земле или на земле со скудной растительностью и некоторым числом мелких камешков. Кладка 1-3, обычно 2 яиц происходит в конце апреля - мае. Самка насиживает кладку в течение приблизительно одного месяца со дня откладки первого яйца, самец в это время охраняет территорию в радиусе до 1,5 км вокруг гнезда. Птенцы появляются на свет в конце мая - июне, оба родителя заботятся о потомстве. Молодые птицы начинают летать в конце июля - августе. Осенняя миграция начинается с конца августа, когда выводки собираются в стаи, и протекает не столь впечатляюще, как весенний перелет. Отдельные стаи летят через горы, но численность каждой из них не превышает 80-100 особей. На озере Кызылколь необычное скопление около 12 тысяч журавлей-красавок, остановившихся на отдых, наблюдалось 7-8 сентября 2005 года. На перевале Чокпак последние осенние птицы отмечаются в конце октября.

Филин - вид хищных птиц из семейства совиных, один из наиболее крупных представителей отряда совообразных. Наиболее характерные черты включают в себя массивное «бочкообразное» телосложение, рыхлое оперение с преобладанием рыжеватых и охристых оттенков, ярко-оранжевые глаза и пучки удлинённых перьев над ними (так называемые «перьевые уши»).

Распространён в лесных и степных районах Евразии, где имеется достаточная кормовая база и труднодоступные места для гнездования. Приспосабливается к самым разнообразным биотопам. Оседлая птица.

Охотится на зайцев, грызунов, ежей, ворон, водоплавающих и куриных, а также на многих других позвоночных. Ориентируется на массовую, легкодоступную добычу, при необходимости легко переключается с одного вида корма на другой. К гнездованию приступает один раз в год зимой или ранней весной, когда земля ещё покрыта снежным покровом. Яйца откладывает в небольшую ямку в грунте, в качестве укрытия часто используя низкие ветки ели, нагромождения из камней и поваленных стволов, расщелины и вымоины. Охотно занимает уступы на крутых склонах гор и речных долин.

Орлан-белохвост (лат. *Haliaeetus albicilla*) - хищная птица из семейства ястребиных (Accipitridae).

Длина тела орлана-белохвоста составляет от 70 до 90 сантиметров, размах крыльев — от 200 до 230 сантиметров, масса — от 4 до 7 килограммов. Хвост короткий, клиновидной формы. Оперение взрослой особи бурого цвета, голова и шея с желтоватым осветлением, хвост белый. Клюв светло-жёлтого цвета, по сравнению с другими хищными птицами довольно большой и мощный. Радужная оболочка глаза также имеет светло-жёлтый цвет. В отличие от беркута (*Aquila chrysaetos*), лапы орлана-белохвоста не покрыты перьями до самых пальцев. Молодые особи тёмно-бурого цвета, клюв тёмно-серый. С каждой линькой молодые орланы-белохвосты становятся всё больше похожими на взрослых животных, а в

пятилетнем возрасте орлан-белохвост полностью обретает взрослую внешность. Самки орлана-белохвоста значительно больше по размеру и весят больше, чем самцы. В полёте птица держит свои широкие крылья горизонтально.

Питаются рыбой, или другими животными, связанными с водой (птицами, млекопитающими). Иногда может питаться падалью.

Могильник-орёл, крупная хищная птица семейства ястребиных. Гнездится в степной и лесостепной полосе Евразии к востоку до Байкала и центральных районов Китая. Населяет открытые пространства с островками леса или отдельно стоящими высокими деревьями. Охотится на среднего размера дичь — сусликов, песчанок, сурков, небольших зайцев, некоторых некрупных птиц.

Крупная хищная птица с длинными широкими крыльями и достаточно длинным, прямым хвостом. Длина 72—84 см, размах крыльев 180—215 см, масса 2,4—4,5 кг. Чаще всего могильника сравнивают с беркутом, поскольку обе птицы имеют близкое родство и сходство друг с другом, а их ареалы пересекаются. Могильник немного меньше, имеет более короткий и узкий хвост (у беркута хвост клиновидный, веером), и тёмно-бурый, почти чёрный окрас оперения большей части тела — в целом более тёмный, чем у беркута. Однако если у последнего удлинённые перья на затылке ржавчато-жёлтые, то у могильника заметно более светлые — соломенные. Кроме того, на плечах часто могут быть развиты белые пятна — «эполеты».

У взрослых птиц обоего пола первостепенные маховые сверху чёрные, снизу тёмно-бурые с размытым серым полосатым рисунком на основаниях внутренних опахал. Второстепенные сверху тёмно-бурые, снизу от серовато-бурого до чёрно-бурого, также с неярко выраженной полосатостью. Кроющие крыла снизу на фоне маховых выглядят значительно более тёмными, бурочёрными. Хвост имеет мраморный рисунок, сочетающий в себе чёрные и серые тона. Окончательный взрослый наряд могильники приобретают только к возрасту 6—7 лет. Годовалые птицы очень светлые — большей частью светло-охристые с тёмными продольными штрихами и тёмно-бурыми маховыми. В последующие годы оперение всё больше темнеет, пока охристые тона не исчезают полностью.

Охотится главным образом на мелких и среднего размера млекопитающих — сусликов, полевых мышей, хомяков, водяных полёвок, молодых зайцев и сурков, а также тетеревиных и врановых птиц. Существенную роль в рационе играет падаль — особенно ранней весной, когда грызуны ещё находятся в спячке, а птицы не вернулись с зимовок. В этот период орлы специально облетают места, где могут находиться падшие за зиму животные. Туша овцы, копытного животного или даже собаки могут обеспечить птиц пищей на несколько дней. В редких случаях употребляет в пищу лягушек и черепах.

Добычу, как правило, хватает с поверхности земли, а в случае с птицами иногда на взлёте. В поисках пищи подолгу парит высоко в небе либо караулит, сидя на возвышении.

В технологическом процессе проектируемой деятельности не используются вещества и препараты, представляющие опасность для флоры и фауны.

Рекультивация нарушенных земель является природоохранным мероприятием, при соблюдении техники безопасности, промышленной безопасности и санитарии, пожарной безопасности, намечаемая деятельность не окажет отрицательного влияния на растительный и животный мир района работ.

Результаты проведения рекультивации окажут благоприятное воздействие на растительный и животный мир рассматриваемого района. Проектом предусмотрен технический этап рекультивации, который восстановит плодородный слой почвы и биологический этап рекультивации, который предусматривает восстановление растительности нарушенной при проведении горных работ.

Таким образом, в рассматриваемом районе будут созданы благоприятные условия для жизни животных и произрастания растений. Исходя из вышеперечисленного, можно сделать вывод: реализация намечаемой деятельности окажет воздействие низкой значимости на животный и растительный мир.

8.5.1 Мероприятия по охране растительного и животного мира

При проведении работ по рекультивации необходимо соблюдать требования ст. 17 Закона РК от 09.07.2004 г. №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»: при работах должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Для снижения негативного влияния на животный и растительный мир проектом предусматривается комплекс мероприятий, представленный в таблице 8.4, в таблице приведены сведения по объемам финансирования.

Таблица 8.4

Мероприятия по охране животного и растительного мира.

| № п/п | Мероприятие | Объем финансирования, тенге в год |
|-------|---|-----------------------------------|
| 1 | Инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд | 10 000 |
| 2 | Просветительская работа экологического | 10 000 |

| | | |
|----|--|--|
| | содержания | |
| 3 | Сохранение растительного слоя почвы | Предусмотрено планом разведки, не требует отдельного финансирования |
| 4 | Максимально возможное снижение присутствия человека на площади участка работ за пределами площадок и дорог | Предусмотрено настоящим проектом, не требует отдельного финансирования |
| 5 | Предупреждение возникновения пожаров | Предусмотрено настоящим проектом, не требует отдельного финансирования |
| 6 | Упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения | Предусмотрено настоящим проектом, не требует отдельного финансирования |
| 7 | Организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования | 5 000 |
| 8 | Поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей | Предусмотрено настоящим проектом, не требует отдельного финансирования |
| 9 | Исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети | Предусмотрено настоящим проектом, не требует отдельного финансирования |
| 10 | Хранение материалов, оборудования только в специально оборудованных местах | Предусмотрено настоящим проектом, не требует отдельного финансирования |
| 11 | Предупреждение возникновения и распространения пожаров | Предусмотрено настоящим проектом, не требует отдельного финансирования |
| 12 | Исключение случаев браконьерства | Предусмотрено настоящим проектом, не требует отдельного финансирования |

Рабочий проект рекультивации нарушенных земель предусматривает проведение сельскохозяйственного, санитарно-гигиенического направления рекультивации в два этапа (технический и биологический).

При биологическом этапе будет производиться посев многолетних трав.

Рекультивация нарушенных земель является природоохранным мероприятием, при соблюдении техники безопасности, промышленной безопасности и санитарии, пожарной безопасности, намечаемая деятельность не окажет отрицательного влияния на растительный и животный мир района расположения проектируемых работ. При условии осуществления вышеперечисленных мероприятий по охране растительного и животного мира намечаемая деятельность не окажет серьезного воздействия на биоразнообразие района, а результат проведения работ благоприятно скажется на растительном и животном мире района.

После проведения данных работ рекультивированная территория будет засеяна многолетними травами. Улучшение ландшафта за счет мероприятий по рекультивации позволит восстановить хозяйственную, медико-биологическую и эстетическую ценности нарушенного ландшафта.

9. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов.

Основными отходами при проведении работ по рекультивации нарушенных земель будут являться коммунально-бытовые отходы, промасленная ветошь.

На предприятии установлены металлические контейнеры для ТБО. В них происходит накопление отходов. Не реже 1 раза в 6 месяцев твердые бытовые отходы вывозятся на полигон ТБО по договору со специализированной организацией.

Обтирочные материалы на транспортных машинах будут храниться в закрытых металлических ящиках. По мере накопления передаются сторонней организации. Накопление отходов не превышает 6 месяцев.

Ремонт техники будет производиться в специализированных организациях.

9.1. Расчет образования отходов

Твердые бытовые отходы

Под бытовыми отходами подразумевают все отходы сферы потребления, которые образуются в жилых объектах, в организациях, учреждениях и офисах промпредприятий.

К твердым бытовым отходам (ТБО) или к отходам потребления (бытовым, коммунальным) относятся: бумага, пищевые отходы, смет с территории, имеющей твердое покрытие.

Согласно Классификатору отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Твердые бытовые отходы относятся к неопасным отходам, код отхода - **200301**.

Расчет объема образования твердо-бытовых отходов (200301 неопасные):

Количество твердых бытовых отходов от жизнедеятельности работающего персонала рассчитывается в соответствии с «Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п.

Норма образования бытовых отходов– $0,3 \text{ м}^3/\text{год}$ на человека, средняя плотность отходов составляет $0,25 \text{ т}/\text{м}^3$, продолжительность работ 1 месяц, работающих 5 человек, тогда количество отходов составит:

$$5 \text{ чел.} \times 0,3 \text{ м}^3/\text{год} \times 0,25 \text{ т}/\text{м}^3 = 0,375 \text{ т}/\text{год.}$$

$$0,375 \text{ т}/\text{год} / 12 \text{ мес} \times 1 \text{ мес} = 0,03125 \text{ т}/\text{год.}$$

Отходы ТБО, образующиеся при проведении проектируемых работ накапливаются в специализированном металлическом контейнере с крышкой. По мере накопления ТБО будут передаваться на договорной основе специализированной организации для размещения на полигоне ТБО.

2. Промасленная ветошь (15 02 02* - Ткани для вытирания)

Приложению № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04. 2008 г. № 100-п

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

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год,}$$

$$M = 0.12M_0, \quad W = 0.15M_0.$$

| | |
|-----------------------|----------------------|
| M_0 | 0,00500 |
| M | 0,00060 |
| W | 0,00075 |
| N норма образования | 0,00635 т/год |

9.2. Рекомендации по обезвреживанию и утилизации отходов.

На период проведения работ должны предусматриваться мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия отходов на окружающую среду:

- подрядчик несет ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех норм и требований РК в области ТБ и ООС.

Весь объем отходов, образующийся на предприятии, будет передан на основе договоров в специализированные организации, имеющие разрешительные документы на их захоронение, переработку и утилизацию.

В соответствии с приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», на производственных объектах сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают отдельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.

В соответствии п.56 и п.58 приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками. Срок хранения твердо-бытовых отходов в контейнерах при температуре 0°С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

Правильная организация хранения, удаления отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды.

Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

9.3. Программа управления отходами.

Управление отходами и безопасное обращение с ними являются одним из основных пунктов стратегического экологического планирования и управления. Обращение с отходами должно производиться в строгом соответствии с международными стандартами и действующими нормативами Республики Казахстан.

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды должна проводиться политика управления отходами, проводимая предприятием.

Она минимализирует риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Составной частью этой политики, кроме расчета и соблюдения нормативов предельно-допустимых выбросов, является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

Система управления отходами начинается на стадии разработки и согласования проектной документации для промышленного или иного объекта.

На стадии проектирования определяются виды отходов, образование которых возможно при эксплуатации проектируемого объекта, их количество, способ утилизации и захоронения отходов.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

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

Стратегическим планом развития Республики Казахстан до 2020 года, утвержденным Указом Президента Республики Казахстан от 1 февраля 2010 года № 922 указана необходимость оптимизации системы управления устойчивого развития и внедрения политики «зеленой» низкоуглеродной экономики, в том числе в вопросах привлечения инвестиций, решения экологических проблем, снижения негативного воздействия антропогенной нагрузки, комплексной переработки отходов.

В отношении отходов производства, в том числе опасных отходов, владельцами отходов в рамках действующего законодательства принимаются конкретные меры. С 2013 г. вводится новый инструмент управления, который

доказал свою эффективность для решения проблемы сокращения отходов в развитых странах - программа управления отходами, предусматривающая мероприятия по сокращению образования и накопления отходов и увеличению утилизации и переработки отходов.

В отношении отходов потребления проблемой, отрицательно влияющей на экологическую обстановку, является увеличение объема образования и накопления твердых бытовых отходов, существующее состояние раздельного сбора, утилизации и переработки коммунальных отходов.

Порядок управления отходами производства на предприятии охватывает весь процесс образования отходов до использования, утилизации, уничтожения или передачи сторонним организациям, а также процедуру составления статистической отчетности, которая является обязательным приложением к отчету по производственному экологическому контролю.

Способы и места временного хранения определяются принадлежностью отхода к определенному списку (красному, янтарному или зеленому) с таким условием, чтобы обустройство участков складирования обеспечивало защиту окружающей среды от загрязнения. Объемы и сроки временного хранения отходов на территории подразделения не нарушают норм установленных действующим законодательством.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

Этапы технологического цикла отходов - последовательность процессов обращения с конкретными отходами в период времени от их появления (на стадиях жизненного цикла продукции), паспортизации, сбора, сортировки, транспортирования, хранения (складирования), включая утилизацию и/или захоронение (уничтожение) отхода, до окончания их существования.

- Появление отходов имеет место в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации (1-й этап).

Твёрдо-бытовые отходы образуются в результате жизнедеятельности персонала.

- Сбор и/или накопление объектов и отходов (2-й этап) в установленных местах должны проводиться на территории владельца или другой санкционированной территории.

Сбор и временное накопление отходов будет производиться в специально отведённых местах, оборудованных контейнерами с плотно закрывающимися крышками.

- Идентификация объектов и отходов (3-й этап) может быть визуальной и/или инструментальной по признакам, параметрам, показателям и требованиям, необходимым для подтверждения соответствия конкретного объекта или отхода его описанию.

Идентификация отходов будет производиться визуально, в связи с небольшим объёмом образования отходов.

- Сортировка (4-й этап). Разделение и/или смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие. При необходимости проводят работы по первичному обезвреживанию объектов и отходов. Смешивание отходов, образующихся на участке работ не предусматривается.

Компонентный состав отходов принят согласно МУ «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

ТБО: Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклотарой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12.

Ветошь промасленная: Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15.

Сразу после образования отходов они сортируются по видам и складываются в контейнеры с плотно закрывающимися крышками, отдельно по видам.

Существует несколько приемов организации сортировки мусорных отходов. Сортировка твердых бытовых отходов происходит следующим образом:

На территории участка работ устанавливаются контейнеры. Контейнеры оборудованы крышками с отверстиями. В каждый выбрасывается определенный материал: стеклотара, пластик, пищевые отходы, макулатура, текстильные изделия.

- При паспортизации объектов и отходов (5-й этап) заполняют паспорта и регистрируют каталожные описания в соответствии с принятыми формами.

Согласно п.3 ст.343 Экологического кодекса РК Паспорт опасных отходов представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение трех месяцев с момента образования отходов.

- Упаковка объектов и отходов (6-й этап) состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности объектов и отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах.

Твердые бытовые отходы.

Образуются в процессе хозяйственно-бытовой деятельности персонала.

Бытовые отходы будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками и по мере накопления будут вывозиться на ближайший полигон по соответствующему договору. **Хранение отходов не превышает 6 месяцев.**

Промасленная ветошь.

Образуется при работе с автотранспортом и механизмами. Обтирочные материалы на транспортных машинах будут храниться в закрытых металлических ящиках. По мере накопления передаются сторонней организации. **Накопление отходов не превышает 6 месяцев.**

10. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения.

Карабалыкский район расположен в северо-западной части Костанайской области. Район имеет выгодное экономико-географическое положение. На севере, западе и юге граничит с Челябинской областью Российской Федерации, на востоке и юго-востоке – с Федоровским районом Костанайской области.

Карабалыкский район образован 1928 году. В 61 населенном пункте проживают более 35 тысяч человек. Площадь сельхозугодий — 418 тысяч гектаров. В районе 410 сельхозформирований всех форм собственности.

Действуют четыре промышленных предприятия, 10 предприятий сферы услуг, три банка. Работают 47 учреждений культуры, центральная районная больница, две поликлиники, 12 сельских врачебных амбулаторий. В районе 48 школ, детская спортивная школа, школа искусств, агротехнический колледж.

Разнообразие ландшафта и особенности климатических условий района широко используются различными отраслями хозяйства.

Производство зерна составляет основу всего сельскохозяйственного производства, для внутренних нужд выращиваются картофель, овощи, кормовые и масличные культуры. В животноводстве производится мясо птицы, в небольших количествах мясо говядины, свинины, яйцо.

Наибольшая часть поголовья животноводства содержится в личных подсобных хозяйствах. В данное время правительством страны предпринимаются меры по развитию животноводства в значительных масштабах. Согласно программе развития животноводства и промышленного птицеводства Карабалыкского района планируется увеличение поголовья КРС во всех категориях хозяйств, овец, лошадей, птицы. Реализуются крупные инвестиционные проекты в животноводстве.

Промышленность района представлена следующими отраслями: машиностроительной, лесной и деревообрабатывающей, пищевой, промышленностью строительных материалов, продукция которых в основном рассчитана на использование местного сырья и обеспечивает потребность внутреннего рынка. Основным направлением производственной деятельности района является сельскохозяйственное производство, удельный вес которого составляет 81%. На промышленность приходится 8%, транспорт и связь- 3%, производство и распределение энергетических ресурсов и воды – 8%.

Значительное влияние на развитие экономики района оказывает его приграничное положение с Российской Федерацией, прохождение через его территорию железных дорог сообщением Челябинск – Костанай, Челябинск-Карталы и международной автомагистрали Екатеринбург – Алматы.

Карабалыкский район имеет неплохой потенциал: близкое соседство с Россией, плодородные земли, регион полностью обеспечивает себя мясомолочной продукцией, хлебом и овощами.

В районе:

Образование – всего школ 48, численность работников - 579 человек;

Здравоохранение - 54 лечебно- профилактических учреждений, численность работников – 289 человек.

Культура и спорт– 46 учреждений, численность работников – 62 человека.

Здравоохранение района представлено КГП "Карабалыкская районная больница" Управления здравоохранения акимата Костанайской области.

Сеть объектов первичной медико-санитарной помощи, оказывающих амбулаторно поликлиническую помощь населению составляет 39 организаций, в том числе:

- центральная районная больница мощностью 250 посещений, стационаром на 60 коек (профиль коек: терапевтические, хирургические, травматологические, неврологические, педиатрические, инфекционные, родильные, гинекологические, патологии беременности, неврология восстановительная), дневным стационаром при поликлинике на 22 койки, при стационаре - 21;

- врачебных амбулаторий - 2 (Боскольская, Смирновская);

- фельдшерско-акушерских пунктов - 5 (Тогузакский, Бурлинский, Новотроицкий, Станционный, Михайловский);

- медицинских пунктов -31.

В целом санитарное благополучие района оценивается как удовлетворительное.

Проведение работ по рекультивации нарушенных земель при проведении разведки золотосодержащих и полиметаллсодержащих руд на участке Шекара в Костанайской области направлено на восстановление нарушенных земель и сохранение природного ландшафта.

Прогноз социально-экономических последствий, связанных с выполнением работ по рекультивации - благоприятный.

11. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности.

Рассматривались две альтернативы: нулевой вариант, проведение рекультивационных работ.

Нулевой вариант не предусматривает проведение работ.

В случае отказа от намечаемой деятельности по рекультивации нарушенных земель это повлечет за собой:

1. противоречие требованиям законодательства Республики Казахстан;
2. ухудшение санитарно-гигиенического состояния района в результате пылевыделения с пылящих поверхностей.

Освободившиеся участки после завершения горных работ в соответствии со статьей 140 Земельного кодекса Республики Казахстан необходимо восстанавливать (рекультивировать) и вовлекать в хозяйственный оборот.

Рекультивация нарушенной территории позволит решить следующие задачи:

- нарушенный участок будет приведен в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- нарушенные земли будут приведены в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова;
- будет нейтрализовано вредное воздействие нарушенной территории на окружающую среду и, в первую очередь, на здоровье человека;
- будет улучшен микроклимат на восстановленной территории по сравнению с зональными характеристиками путем формирования рельефа с заданными геометрическими параметрами.

Рабочий проект рекультивации нарушенных земель предусматривает проведение рекультивации в два этапа - технический и биологический.

Целью разработки рабочего проекта рекультивации земель является определение основных решений, обеспечивающих наиболее эффективное использование рекультивированного участка: установление объемов, технологии и очередности производства работ, определение сметной стоимости рекультивации.

В каждом конкретном случае определяются этапы рекультивации земель, нарушенных горными работами с учетом следующих основных факторов: агрохимических свойств вскрышных пород, природных и социальных условий, ценности земли, перспектив развития и географического расположения района разработки месторождения. Выбор направления рекультивации земель осуществляется с учетом следующих факторов:

- природных условий района (климат, почвы, геологические, гидрогеологические и гидрологические условия, растительность, рельеф, определяющие геосистемы или ландшафтные комплексы);

- хозяйственных, социально-экономических и санитарно-гигиенических условий в районе размещения нарушенных земель;

- срока существования рекультивационных земель и возможности их повторных нарушений:

- технологии производства комплекса горных и рекультивационных работ;

- требований по охране окружающей среды.

При проведении рекультивации недропользователь обязан обеспечить соблюдение стандартов (норм, правил), регламентирующих условия охраны недр, атмосферного воздуха, земель, лесов, вод, а также привести участки земли и другие природные объекты, нарушенные при недропользовании, в состояние, пригодное для их дальнейшего использования. Рекультивация обеспечивает снижение отрицательного воздействия нарушенных земель на растительный и животный мир и направлена на устранение экологического ущерба.

Конечным результатом рекультивации является приведение нарушенных земель в состояние, пригодное для использования их по назначению.

В результате проведения рекультивационных работ нарушенные земли и окружающие их территории должны представлять оптимально организованные и устойчивые природно-техногенные комплексы. С этой целью для каждой рассматриваемой территории необходимо определить оптимальное сочетание направлений рекультивации как отдельных объектов, так и элементов.

При планировании рекультивационных работ выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;

- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова для восстановления продуктивности и хозяйственной ценности земель, а также для своевременного вовлечения земель в хозяйственное использование;

- улучшение микроклимата на восстановленной территории;

- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

Работы технического этапа рекультивации:

Предусматривается нанесение почвенно-растительного слоя и его планировка.

Работы биологического этапа рекультивации:

- посев трав.

Выполнение биологического этапа рекультивации позволяет снизить выбросы пыли в атмосферу и улучшить микроклимат района. Закрепление пылящих поверхностей является одной из важных составных частей природоохранных мероприятий.

12. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности.

1) жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности:

намечаемая деятельность не окажет существенное воздействие на жизнь и здоровье людей;

2) биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы): данные о современном состоянии растительного и животного мира рассматриваемого района приведены в разделе 2 настоящего проекта. Проектом предусматривается сельскохозяйственное направление рекультивации нарушенных земель.

Проектом предусматривается биологический этап рекультивации, который позволит восстановить растительный слой.

Таким образом, в рассматриваемом районе будут созданы благоприятные условия для проживания животных;

3) земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации): проектом не предусматривается дополнительное изъятие земель. Информация о почвенном покрове приведена в разделе 2 настоящего проекта. Проектом предусматривается нанесение ПРС и посев трав;

4) воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод): питьевые нужды персонала будут обеспечиваться привозной бутилированной водой.

Буровые площадки, подлежащие рекультивации, расположены за пределами водоохраных зон и полос водных объектов. При соблюдении требований Экологического кодекса РК проведение рекультивационных работ не окажет воздействия на водные ресурсы.

5) атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него): рекультивация земель предусматривает приведение земель в состояние исключаящее отрицательное воздействие на окружающую среду. Для исключения пыления на рекультивируемых землях предусматривается посев многолетних трав (биологический этап);

6) сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем: не предусматривается;

7) материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты: не предусматривается;

8) взаимодействие указанных объектов: не предусматривается.

13. Описание возможных существенных воздействий намечаемой деятельности.

В соответствии с п.1 ст. 140 «Охрана земель» Земельного Кодекса Республики Казахстан собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия, направленные на защиту земель от загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими и другими веществами, проводить рекультивацию нарушенных земель, восстанавливать их плодородие и другие полезные свойства и своевременно вовлекать земли в хозяйственный оборот.

В соответствии с требованиями пункта 2 статьи 238 Экологического кодекса РК Недропользователи при проведении операций по недропользованию, обязаны:

- содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению
- до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель
- проводить рекультивацию нарушенных земель

Целью проекта рекультивации является определение основных решений, обеспечивающих наиболее эффективное проведение мероприятий с минимумом затрат: установление объемов, технологии и очередности производства работ, определение сметной стоимости рекультивации.

Рекультивация земель – комплекс работ, направленных на восстановление нарушенных земель для определенного целевого использования в том числе прилегающих земельных участков, полностью или частично утративших свою ценность в результате отрицательного воздействия нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

При разработке данного проекта рекультивации нарушенных земель были учтены:

- природные условия района (климат, почвенно-растительный покров, геологические и гидрологические условия);
- перспективы развития района;
- фактическое или прогнозируемое состояние нарушенных (нарушаемых) земель к моменту рекультивации (площади, формы рельефа местности, степень естественного зарастания, наличие плодородного и потенциально-плодородного слоев почв, подтопления, эрозионных процессов, уровня загрязнения);
- показатели химического и гранулометрического состава, агрохимических и агрофизических свойств, инженерно-геологической характеристики вскрышных и вмещающих пород и их смесей в отвалах;
- хозяйственно-экономические и санитарно-эпидемиологические условия района размещения нарушенных земель;
- требования по охране окружающей среды.

В каждом конкретном случае определяются этапы рекультивации земель, с учетом следующих основных факторов: агрохимических свойств пород, природных и социальных условий, ценности земли, перспектив развития и географического района расположения объекта рекультивации.

Как правило, выделяется два этапа: технический этап рекультивации и биологический этап, который направлен на восстановление земель для дальнейшего использования их в сельском хозяйстве.

Технический этап рекультивации. Настоящим проектом рекультивации нарушенных земель предусматривается после окончания работ привести земли в состояние, пригодное для дальнейшего использования.

На территории участков на которых планируется проведение рекультивационных работ выявлено:

1) Площадь нарушенных земель, требующих восстановления (рекультивации) – 5122 м².

Технический этап рекультивации включает в себя выполнение следующих работ:

- определение объемов земляных работ, определение потребности в технике, организация производства работ;
- техническому этапу рекультивации подлежит спланированная поверхность площадью 5122 м². Предусматривается нанесение на поверхность буровых площадок, участка полевого лагеря плодородного слоя почвы толщиной 0,2 м. Объем плодородной почвы для проведения рекультивационных работ – 1024,4 м³. Использовать для рекультивации плодородный слой почвы снятый на участке перед началом проведения разведки.

Биологический этап рекультивации. Завершающим этапом восстановления нарушенных земель является проведение биологического этапа рекультивации. Работы по биологическому восстановлению земель ведутся для создания растительных сообществ с целью создания на подготовленной поверхности корнеобитаемого слоя, предотвращающего эрозию почв, снос мелкозема с восстановленной поверхности.

Исходя из почвенных и природно-климатических условий района размещения и принятого сельскохозяйственного направления рекультивации, в составе биологического этапа предусматривается посев многолетних трав.

14. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами.

Атмосфера. Воздействие на атмосферный воздух предусматривается в 2024 году.

Всего будет функционировать 2 неорганизованных источника.

Согласно расчетам, представленным в разделе 8 настоящего проекта валовый выброс загрязняющих веществ составит:

- 2024 год – 0,17702 т/год

При проведении работ по рекультивации нарушенных земель в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая с содержанием двуокси кремния 20-70%.

В проекте проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха. Расчеты рассеивания не зафиксировали превышения концентраций ПДК загрязняющих веществ на границе ближайшей жилой зоне.

Водные ресурсы. Проектом не предусмотрены сбросы производственных сточных вод в накопители, водные объекты или пониженные места рельефа местности ввиду их отсутствия.

Хозяйственно-бытовые сточные воды предусматривается отводить в биотуалет, по мере накопления предусмотрена передача стоков на очистные сооружения по Договору.

Договор будет заключен непосредственно перед началом намечаемой деятельности.

Физические факторы воздействия. Проведение рекультивации нарушенных земель не включает в себя такие источники физического воздействия, как электромагнитное и радиационное излучения, шумовые и вибрационные воздействия, способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население ближайшей селитебной зоны.

15. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам.

В соответствии со статьей 320 Экологического кодекса Республики Казахстан под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение не более 6 месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

В процессе работы и жизнедеятельности персонала предприятия при рекультивации нарушенных земель будут образовываться твердые бытовые отходы (ТБО) в количестве 0,03125 тонн в год. При работе автотранспорта образовывается ветошь промасленная в количестве 0,00635т/год.

На предприятии установлены металлические контейнеры для ТБО. В них происходит накопление отходов. Не реже 1 раза в 6 месяцев твердые бытовые отходы вывозятся на полигон ТБО по договору со специализированной организацией.

Обтирочные материалы на транспортных машинах будут храниться в закрытых металлических ящиках. По мере накопления передаются сторонней организации. *Накопление отходов не превышает 6 месяцев.*

Контроль над состоянием контейнеров и своевременным вывозом отходов ведется экологом предприятия либо ответственным лицом предприятия.

16. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности.

Проектом не предусматривается захоронение отходов.

17. Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации

Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности – невелика.

Проектом предусматриваются технические и проектные решения, обеспечивающие высокую надежность и экологическую безопасность производства. Однако, даже при выполнении всех требований безопасности и высокой подготовленности персонала потенциально могут возникать аварийные ситуации, приводящие к негативному воздействию на окружающую среду. Анализ таких ситуаций не должен рассматриваться как фактический прогноз наступления рассматриваемых ситуаций.

Рекультивационные работы не являются опасными по выбросу взрывоопасных газов и горючей пыли.

17.1 Обзор возможных аварийных ситуаций

Потенциальные опасности, связанные с риском функционирования предприятия, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении риска, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

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

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

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

Район расположения участка Шекара считается не опасным по сейсмичности, а также по риску возникновения наводнений и паводков. Наиболее вероятным природным фактором возникновения аварийной ситуации может явиться ураганный ветер.

Основные причины возникновения техногенных аварийных ситуаций при проведении всех видов работ можно классифицировать по следующим категориям:

- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в том числе, на соседних объектах.

Наиболее вероятными авариями на рассматриваемом объекте могут быть пожары.

Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения, направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций.

17.2 Мероприятия по снижению экологического риска

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и охраны окружающей природной среды при намечаемой деятельности на участках играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками предприятия. Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций:

- строгое выполнение проектных решений для персонала предприятия;
- обязательное соблюдение всех правил техники безопасности при эксплуатации опасных производств;
- контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования;
- все операции по ремонту оборудования проводить под контролем ответственного лица;

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

18. Описание предусматриваемых мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду.

Проектом предусматривается рекультивация нарушенных земель образованных в результате проведения разведки золотосодержащих и полиметаллсодержащих руд на участке Шекара.

Реализация намечаемой деятельности направлена на соблюдение экологических требований ст.397 Экологического кодекса РК:

-после окончания операций по недропользованию проводятся работы по восстановлению (рекультивации) земель в соответствии с проектными решениями, предусмотренными настоящим проектом рекультивации.

Рекультивация нарушаемых земель несет положительный характер воздействия на почвенный покров района расположения предприятия.

Также, проектом предусматривается биологический этап рекультивации, таким образом будет создана благоприятная среда для проживания животных.

При соблюдении требований Экологического кодекса Республики Казахстан рекультивация нарушаемых земель не окажет существенного негативного воздействия на окружающую среду.

19. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия.

Согласно пункту 2 статьи 240 Экологического кодекса Республики Казахстан: 2. При проведении стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду должны быть:

1) выявлены негативные воздействия разрабатываемого Документа или намечаемой деятельности на биоразнообразие (посредством проведения исследований);

2) предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий;

3) в случае выявления риска утраты биоразнообразия – проведена оценка потери биоразнообразия и предусмотрены мероприятия по их компенсации.

Согласно пункту 2 статьи 241 Экологического кодекса Республики Казахстан: 2. Компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

1) восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;

2) внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории (в акватории) и (или) на другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

Проектом предусматривается рекультивация нарушенных земель образованных в результате проведения разведки золотосодержащих и полиметаллсодержащих руд на участке Шекара

Воздействие на биоразнообразие района не прогнозируется, так как работы будут проводиться на техногенно-нарушенной территории участка разведки, после завершения разведочных работ.

Анализ факторов, влияющих на выбор направления рекультивации земель, нарушенных горными работами, акту обследования нарушенных земель, подлежащих рекультивации, заданию на проектирование, выданного заказчиком показал приемлемое сельскохозяйственное направление. Это направления полностью отвечает природным, социальным условиям и целенаправленности рекультивации.

В результате проведения рекультивации нарушенных земель будет создана благоприятная среда для обитания животных.

20. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду

При соблюдении требований рекультивации нарушенных земель необратимых воздействий не прогнозируется.

21. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа.

Согласно статье 78 Экологического кодекса послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее - послепроектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий, согласно пункта 2 ст. 76 Экологического кодекса Республики Казахстан, определяется в рамках отчета о возможных воздействиях с учетом требований «Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа», утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229 (далее – Правил ППА).

Согласно пункта 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду.

Таким образом, учитывая отсутствие выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий, руководствуясь пунктом 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа в рамках намечаемой деятельности не требуется.

22. Способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления

Рекультивация нарушенных земель является природоохранным мероприятием.

В случае отказа от намечаемой деятельности по рекультивации нарушенных земель это повлечет за собой:

1. противоречие требованиям законодательства Республики Казахстан;
2. ухудшение санитарно-гигиенического состояния района в результате пылевыведения с пылящих поверхностей.

Освободившиеся участки после завершения разведочных работ в соответствии со статьей 140 Земельного кодекса Республики Казахстан необходимо восстанавливать (рекультивировать) и вовлекать в хозяйственный оборот.

23. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях

Источниками экологической информации при составлении настоящего отчета являются:

- Проект рекультивации нарушенных земель при проведении разведки золотосодержащих и полиметаллсодержащих руд на участке Шекара в Костанайской области (Контракт №5655-ТПИ от 06.11.2019 г.)

- План разведки твердых полезных ископаемых участка недр: 144 (сто сорок четыре) блока – N-41-100-(10е-5б-5,10), N-41-101-(10а-5в-20, 22-25), N-41-101-(10а-5г-16-25), N-41-101-(10б-5а-20,24,25), N-41-101-(10б-5б-15-25), N-41-101-(10б-5в-4,5,8-25), N-41-101-(10б-5г-1-25), N-41-101-(10в-5а-11,16-19,21-25), N-41-101-(10в-5б-21,22), N-41-101-(10в-5в-1-22), N-41-101-(10в-5г-1-4,6-9,11,12), N-41-101-(10г-5а-1-10), N-41-101-(10г-5б-1-9), N-41-101-(10д-5а-1-5), (Шекара), Костанайская область.

- Акт обследования нарушенных земель, подлежащих рекультивации.

- Информационный сайт РГП «Казгидромет».

24. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний.

Трудности при подготовке настоящего отчета связаны с введением в действие ряда ранее не применявшихся норм нового Экологического кодекса РК от 2021 г. и многочисленных подзаконных актов.

Требования к разработке и содержанию отчета о возможных воздействиях прописаны в статье 72 Экологического кодекса РК и Инструкции по проведению экологической оценки от 2021 г. Однако содержание ряда пунктов, и глубина их проработки не всегда четко регламентированы соответствующими методическими документами.

На основании вышесказанного при составлении настоящего отчета, разработчица, ориентировалась на требования предыдущего законодательства и опыт разработки аналогичных отчетов.

25. Природоохранные мероприятия, разработанные в целях предотвращения негативного воздействия объектов намечаемой деятельности на окружающую среду.

Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду включают методы предотвращения и снижения загрязнения:

- Воспитание персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным и растениям;
- Контроль за предотвращением разрушения и повреждения гнезд, сбором яиц без разрешения уполномоченного органа;
- Своевременный профилактический осмотр, ремонт и наладка работы техники;
- Организовать места сбора и временного хранения отходов;
- Обеспечить своевременный вывоз отходов в места захоронения, переработки или утилизации;
- Исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- Поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- Сохранение растительного слоя почвы;
- Запрещение кормления и приманки диких животных;
- Запрет на охоту и отстрел животных и птиц;
- Предупреждение возникновения пожаров;
- Сбор хозяйственно-бытовых стоков в био-туалет, с последующим вывозом на очистные сооружения;
- Предотвращение разливов ГСМ.
- Применение производственного оборудования с низким уровнем шума.
- Строгая регламентация ведения работ на участке.
- Разработка оптимальных схем движения.

Согласно п.2 ст. 208 ЭК транспортные и иные передвижные средства, выбросы которых оказывают негативное воздействие на атмосферный воздух, подлежат регулярной проверке (техническому осмотру) на предмет их соответствия требованиям технического регламента Евразийского экономического союза в порядке, определенном законодательством Республики Казахстан.

Рабочий проект рекультивации нарушенных земель предусматривает проведение сельскохозяйственного направления рекультивации в два этапа (технический и биологический).

При биологическом этапе на территории нарушенных земель будет производиться посев многолетних трав.

Рекультивация нарушенных земель является природоохранным мероприятием, при соблюдении техники безопасности, промышленной безопасности и санитарии, пожарной безопасности, намечаемая деятельность

не окажет отрицательного влияния на окружающую среду района разведки золотосодержащих и полиметаллсодержащих руд на участке Шекара.

После проведения данных работ рекультивированная территория будет засеяна многолетними травами. Улучшение ландшафта за счет мероприятий по рекультивации позволит восстановить хозяйственную, медико-биологическую и эстетическую ценности нарушенного ландшафта.

26. Предложения по организации производственного экологического контроля.

В соответствии со статьей 182 ЭК РК Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Рекультивация нарушенных земель при проведении разведки золотосодержащих и полиметаллсодержащих руд на участке Шекара отсутствует в приложении 2 Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI. Объект относится к IV категории согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13.07.2021 г. №246.

Таким образом, проведение производственного экологического контроля для намечаемой деятельности не предусматривается.

КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

1) описание места осуществления намечаемой деятельности:

Участок геологического отвода Шекара в административном отношении расположен на территории Карабалыкского и Федоровского районов, Костанайской области, но в большей степени в Карабалыкском районе, восточная часть в Федоровском районе.

Участок геологического отвода расположен в 1,5 км в северном направлении от с. Лесное, Карабалыкского района, Костанайской области.

Площадь участка геологического отвода составляет 220,459 кв. км и находится на площади листов N-41-100, N-41-101.

Разведочные работы проводились только в Карабалыкском районе.

Нарушенных земель на территории Федоровского района не имеется.

Ближайший населённый пункт поселок Лесное расположен в 1,2 км восточнее от ближайшей буровой площадки участка разведки Шекара.

Контур геологического отвода участка работ

| Наименование площади | № угловых точек | Координаты | | Площадь территории (км ²) |
|---------------------------|-----------------|-----------------|-------------------|---------------------------------------|
| | | Северная широта | Восточная долгота | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Территория участка Шекара | 1 | 53° 08' 52.66" | 61° 59' 41.39" | 220,459 |
| | 2 | 53° 09' 56.62" | 62° 01' 01.74" | |
| | 3 | 53° 10' 45.24" | 62° 02' 19.82" | |
| | 4 | 53° 10' 59.28" | 62° 04' 44.47" | |
| | 5 | 53° 11' 41.62" | 62° 08' 21.07" | |
| | 6 | 53° 12' 11.52" | 62° 11' 23.10" | |
| | 7 | 53° 13' 30.23" | 62° 13' 39.33" | |
| | 8 | 53° 15' 51.36" | 62° 13' 31.13" | |
| | 9 | 53° 17' 08.03" | 62° 20' 26.52" | |
| | 10 | 53° 15' 02.40" | 62° 26' 31.74" | |
| | 11 | 53° 14' 00.30" | 62° 28' 16.85" | |
| | 12 | 53° 11' 10.60" | 62° 22' 36.46" | |
| | 13 | 53° 10' 12.97" | 62° 15' 07.88" | |
| | 14 | 53° 09' 00.80" | 62° 14' 14.00" | |
| | 15 | 53° 09' 00.00" | 62° 09' 00.00" | |
| | 16 | 53° 09' 06.00" | 62° 09' 00.40" | |
| | 17 | 53° 08' 08.05" | 62° 03' 42.53" | |
| | 18 | 53° 08' 46.12" | 62° 01' 38.03" | |

2) описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения:

Участок геологического отвода расположен в 1,5 км в северном направлении от с. Лесное, Карабалыкского района, Костанайской области.

Карабалыкский район расположен в северо-западной части Костанайской области. Район имеет выгодное экономико-географическое положение.

Карабалыкский район образован 1928 году. В 61 населенном пункте проживают более 35 тысяч человек. Площадь сельхозугодий — 418 тысяч гектаров. В районе 410 сельхозформирований всех форм собственности.

Действуют четыре промышленных предприятия, 10 предприятий сферы услуг, три банка. Работают 47 учреждений культуры, центральная районная больница, две поликлиники, 12 сельских врачебных амбулаторий. В районе 48 школ, детская спортивная школа, школа искусств, агротехнический колледж.

Разнообразие ландшафта и особенности климатических условий района широко используются различными отраслями хозяйства.

Производство зерна составляет основу всего сельскохозяйственного производства, для внутренних нужд выращиваются картофель, овощи, кормовые и масличные культуры. В животноводстве производится мясо птицы, в небольших количествах мясо говядины, свинины, яйцо.

Значительное влияние на развитие экономики района оказывает его приграничное положение с Российской Федерацией, прохождение через его территорию железных дорог сообщением Челябинск – Костанай, Челябинск-Карталы и международной автомагистрали Екатеринбург – Алматы.

Карабалыкский район имеет неплохой потенциал: близкое соседство с Россией, плодородные земли, регион полностью обеспечивает себя мясомолочной продукцией, хлебом и овощами.

При намечаемой деятельности отсутствуют сбросы производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод.

Проектом не предусматривается захоронение отходов.

3) наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные:

ТОО «СП Шекара»
Казахстан г. Костанай, пр. Аль-Фараби,
БИН 200640032536
Директор А.Г. Сейткасимов

4) краткое описание намечаемой деятельности:

вид деятельности: рекультивация нарушенных земель при проведении разведки золотосодержащих и полиметаллсодержащих руд на участке Шекара

объект, необходимый для ее осуществления, его мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), производительность, физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду:

Проектом предусматривается рекультивация нарушенных земель образованных в результате проведения разведки золотосодержащих и полиметаллсодержащих руд на участке Шекара.

Исходя из существующего состояния поверхности нарушенных земель, природных, хозяйственно-социальных и экономических условий, с учетом места расположения объекта рекультивации, проектом принято сельскохозяйственное, санитарно-гигиеническое направление рекультивации, как наиболее целесообразное.

сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах:

Рабочий проект рекультивации нарушаемых земель предусматривает проведение рекультивации в два этапа - технический и биологический.

Работы технического этапа рекультивации:

Все объекты на площадках разведочных работ на контрактной территории, подлежащие рекультивации (буровые площадки, участок полевого лагеря) ликвидируются. На все ранее нарушенные земли наносится плодородный слой почвы толщиной 20 см с последующей планировкой. Площадь технической рекультивации составит 5122 м².

Работы биологического этапа рекультивации:

- посев трав.

Работы по рекультивации планируется начать в 2024 г. (апрель-май)

Продолжительность проведения рекультивации составляет 1 месяц.

площадь земельного участка, необходимого для осуществления намечаемой деятельности:

Площадь участка геологического отвода составляет 220,459 кв. км.

краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности и обоснование выбранного варианта:

Исходя из существующего состояния поверхности нарушенных земель, природных, хозяйственно-социальных и экономических условий, с учетом места расположения объекта рекультивации, проектом принято сельскохозяйственное, санитарно-гигиеническое направление рекультивации, как наиболее целесообразное.

Исходя из природных условий района расположения участка Шекара проектом принято сельскохозяйственное, санитарно-гигиеническое направление рекультивации с техническим и биологическим этапом работ. Восстановленные участки могут быть использованы в том качестве, в котором они использовались до нарушения (пашня, пастбище, земли населенного пункта).

Целью сельскохозяйственного направления рекультивации нарушенных земель является предотвращение отрицательного воздействия нарушенных территорий на окружающую природную среду и создание на нарушенных землях сельскохозяйственных угодий.

5) краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты:

жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности: не прогнозируется;

биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы): не прогнозируется;

земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации): изъятие земель и деградация почв не прогнозируется;

воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество

вод): не прогнозируется;

атмосферный воздух; сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем: не прогнозируется;

материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты: не прогнозируется;

взаимодействие указанных объектов: не прогнозируется.

б) информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности:

Атмосфера. Воздействие на атмосферный воздух предусматривается в 2024 году.

Всего будет функционировать 2 неорганизованных источника.

Согласно расчетам, представленным в разделе 8 настоящего проекта валовый выброс загрязняющих веществ составит:

- 2024 год – 0,17702 т/год

При проведении работ по рекультивации нарушенных земель в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая с содержанием двуоксида кремния 20-70%.

В проекте проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха. Расчеты рассеивания не зафиксировали превышения концентраций ПДК загрязняющих веществ на границе ближайшей жилой зоне.

Водные ресурсы. Проектом не предусмотрены сбросы производственных сточных вод в накопители, водные объекты или пониженные места рельефа местности ввиду их отсутствия.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды – 1,8 м³/год.

Хозяйственно-бытовые сточные воды предусматривается отводить в биотуалет, по мере накопления предусмотрена передача стоков на очистные сооружения по Договору.

Договор будет заключен непосредственно перед началом намечаемой деятельности.

Физические факторы воздействия. Проведение рекультивации нарушенных земель не включает в себя такие источники физического воздействия, как электромагнитное и радиационное излучения, шумовые и вибрационные воздействия, способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население ближайшей селитебной зоны.

Твердые бытовые отходы (ТБО) образуются в количестве 0,03125 тонн в год, промасленная ветошь в количестве 0,00635т/год.

Основными отходами при проведении работ по рекультивации нарушенных земель будут являться коммунально-бытовые отходы, промасленная ветошь.

В соответствии с приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», на производственных объектах сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают отдельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.

На предприятии установлены металлические контейнеры для ТБО. В них происходит накопление отходов. Не реже 1 раза в 6 месяцев твердые бытовые отходы вывозятся на полигон ТБО по договору со специализированной организацией. Контроль над состоянием контейнеров и своевременным вывозом отходов ведется экологом предприятия либо ответственным лицом предприятия.

7) информация: о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления:

Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности – невелика.

Проектом предусматриваются технические и проектные решения, обеспечивающие высокую надежность и экологическую безопасность производства. Однако, даже при выполнении всех требований безопасности и высокой подготовленности персонала потенциально могут возникать аварийные ситуации, приводящие к негативному воздействию на окружающую среду. Анализ таких ситуаций не должен рассматриваться как фактический прогноз наступления рассматриваемых ситуаций.

Рекультивационные работы не являются опасными по выбросу взрывоопасных газов и горючей пыли.

Наиболее вероятными авариями на рассматриваемом объекте могут быть пожары.

Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения, направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций.

о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений;

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.

К природным факторам относятся:

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

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

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений, и ликвидации их последствий, включая оповещение населения;

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении риска, связанном с природными факторами.

С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

Район расположения месторождения считается не опасным по сейсмичности, а также по риску возникновения наводнений и паводков.

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и охраны окружающей природной среды при намечаемой деятельности на участках играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками предприятия. Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций:

- строгое выполнение проектных решений для персонала предприятия;
- обязательное соблюдение всех правил техники безопасности при эксплуатации опасных производств;
- контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования;
- все операции по ремонту оборудования проводить под контролем

ответственного лица;

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

8) краткое описание: мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду; мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям; возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия; способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности;

Проектом предусматривается рекультивация нарушенных земель при проведении разведки золотосодержащих и полиметаллсодержащих руд на участке Шекара.

Рекультивация нарушенных земель, образованных в результате проведения разведки золотосодержащих и полиметаллсодержащих руд на участке Шекара, несет положительный характер воздействия на почвенный покров района расположения предприятия.

При соблюдении требований Экологического кодекса Республики Казахстан рекультивация нарушенных земель не окажет существенного негативного воздействия на окружающую среду.

Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду включают методы предотвращения и снижения загрязнения:

- Воспитание персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным и растениям;
- Контроль за предотвращением разрушения и повреждения гнезд, сбором яиц без разрешения уполномоченного органа;
- Своевременный профилактический осмотр, ремонт и наладка работы техники;
- Организовать места сбора и временного хранения отходов;
- Обеспечить своевременный вывоз отходов в места захоронения, переработки или утилизации;
- Исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- Поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- Сохранение растительного слоя почвы;
- Запрещение кормления и приманки диких животных;
- Запрет на охоту и отстрел животных и птиц;
- Предупреждение возникновения пожаров;
- Сбор хозяйственно-бытовых стоков в био-туалет, с последующим

вывозом на очистные сооружения;

- Предотвращение разливов ГСМ.
- Применение производственного оборудования с низким уровнем шума.
- Строгая регламентация ведения работ на участке.
- Разработка оптимальных схем движения.
- Проведение контроля за параметрами шума и вибрации.

Рабочий проект рекультивации нарушенных земель предусматривает проведение сельскохозяйственного направления рекультивации в два этапа (технический и биологический).

При биологическом этапе на территории нарушенных земель будет производиться посев многолетних трав.

Рекультивация нарушенных земель является природоохранным мероприятием, при соблюдении техники безопасности, промышленной безопасности и санитарии, пожарной безопасности, намечаемая деятельность не окажет отрицательного влияния на окружающую среду района работ.

После проведения данных работ рекультивированная территория будет засеяна многолетними травами. Улучшение ландшафта за счет мероприятий по рекультивации позволит восстановить хозяйственную, медико-биологическую и эстетическую ценности нарушенного ландшафта.

9) список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду:

Источниками экологической информации при составлении настоящего отчета являются:

- Проект рекультивации нарушенных земель при проведении разведки золотосодержащих и полиметаллсодержащих руд на участке Шекара в Костанайской области
- План разведки твердых полезных ископаемых участка недр: 144 (сто сорок четыре) блока – N-41-100-(10е-5б-5,10), N-41-101-(10а-5в-20, 22-25), N-41-101-(10а-5г-16-25), N-41-101-(10б-5а-20,24,25), N-41-101-(10б-5б-15-25), N-41-101-(10б-5в-4,5,8-25), N-41-101-(10б-5г-1-25), N-41-101-(10в-5а-11,16-19,21-25), N-41-101-(10в-5б-21,22), N-41-101-(10в-5в-1-22), N-41-101-(10в-5г-1-4,6-9,11,12), N-41-101-(10г-5а-1-10), N-41-101-(10г-5б-1-9), N-41-101-(10д-5а-1-5), (Шекара), Костанайская область
- Акт обследования нарушенных земель, подлежащих рекультивации.
- Информационный сайт РГП «Казгидромет».

Список используемой литературы

1. Экологический кодекс Республики Казахстан, от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Кодекс Республики Казахстан О недрах и недропользовании. 27.12.2017 года № 125-VI ЗРК.
3. Земельный кодекс Республики Казахстан 20.06.2003 г.
4. Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 18 сентября 2009 года.
5. Инструкция по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденная приказом МЭГПР РК от 30 июля 2021 г. № 280.
6. Санитарные правила «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. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.
8. План разведки твердых полезных ископаемых участка недр: 144 (сто сорок четыре) блока – N-41-100-(10е-5б-5,10), N-41-101-(10а-5в-20, 22-25), N-41-101-(10а-5г-16-25), N-41-101-(10б-5а-20,24,25), N-41-101-(10б-5б-15-25), N-41-101-(10б-5в-4,5,8-25), N-41-101-(10б-5г-1-25), N-41-101-(10в-5а-11,16-19,21-25), N-41-101-(10в-5б-21,22), N-41-101-(10в-5в-1-22), N-41-101-(10в-5г-1-4,6-9,11,12), N-41-101-(10г-5а-1-10), N-41-101-(10г-5б-1-9), N-41-101-(10д-5а-1-5), (Шекара), Костанайская область.
9. Раздел Охрана окружающей среды к Плану разведки твердых полезных ископаемых участка недр: 144 (сто сорок четыре) блока – N-41-100-(10е-5б-5,10), N-41-101-(10а-5в-20, 22-25), N-41-101-(10а-5г-16-25), N-41-101-(10б-5а-20,24,25), N-41-101-(10б-5б-15-25), N-41-101-(10б-5в-4,5,8-25), N-41-101-(10б-5г-1-25), N-41-101-(10в-5а-11,16-19,21-25), N-41-101-(10в-5б-21,22), N-41-101-(10в-5в-1-22), N-41-101-(10в-5г-1-4,6-9,11,12), N-41-101-(10г-5а-1-10), N-41-101-(10г-5б-1-9), N-41-101-(10д-5а-1-5), (Шекара), Костанайская область.
10. Почвы Казахстана. А.М. Дурасов, Т.Т. Тазабеков. А-А 1981 г.
11. Почвы КазССР выпуск №6 Костанайской области. Алма-Ата, 1968г.
12. ГОСТ 17.5.3.04-83. Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель.
13. ГОСТ 17.5.1.01-83. Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения.

14. ГОСТ 17.5.1.02-85. Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации.

15. Инструкция по разработке проектов рекультивации нарушенных земель, утвержденная приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 2 августа 2023 года № 289.

16. 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.

17. Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Каталог координат и высотных отметок поисковых скважин РС и КГК бурения

Система координат – Пулково-1942 Система высот – Балтийская

| № п/п | Номер скважины | Географические координаты | | Альtitуда ротора, метр |
|------------------------------|----------------|---------------------------|-------------------|------------------------|
| | | Северная широта | Восточная долгота | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Скважины РС 2021 года | | | | |
| 1 | SH21_51 | 53°10'14.28" | 62°11'30.20" | 223.05 |
| 2 | SH21_50 | 53°10'01.11" | 62°11'32.39" | 223.15 |
| 3 | SH21_78 | 53°10'22.78" | 62°12'16.95" | 221.07 |
| 4 | SH21_63 | 53°10'16.08" | 62°11'37.99" | 221.45 |
| 5 | SH21_83 | 53°10'07.15" | 62°12'06.32" | 219.17 |
| 6 | SH21_80 | 53°10'19.03" | 62°12'12.63" | 219.97 |
| 7 | SH21_84 | 53°10'26.22" | 62°12'04.28" | 218.56 |
| 8 | SH21_86 | 53°10'22.03" | 62°11'55.75" | 219.03 |
| 9 | SH21_85 | 53°10'04.17" | 62°12'02.07" | 218.25 |
| 10 | SH21_79 | 53°09'55.27" | 62°12'14.85" | 220.59 |
| 11 | SH21_77 | 53°10'10.14" | 62°12'21.33" | 220.31 |
| 12 | SH21_81 | 53°10'13.07" | 62°12'10.57" | 219.46 |
| 13 | SH21_82 | 53°10'11.15" | 62°12'08.43" | 219.36 |
| 14 | SH21_59 | 53°10'13.93" | 62°11'46.49" | 222.11 |
| 15 | SH21_60 | 53°10'19.80" | 62°11'44.45" | 222.00 |
| 16 | SH21_62 | 53°09'43.31" | 62°11'40.19" | 221.63 |
| 17 | SH21_73 | 53°09'49.22" | 62°12'29.75" | 217.12 |
| 18 | SH21_75 | 53°09'40.26" | 62°12'25.53" | 217.89 |
| 19 | SH21_72 | 53°09'52.29" | 62°12'31.86" | 217.39 |
| 20 | SH21_76 | 53°09'46.21" | 62°12'23.31" | 219.32 |
| 21 | SH21_74 | 53°10'16.81" | 62°12'27.56" | 217.29 |
| 22 | SH21_61 | 53°09'41.21" | 62°11'42.35" | 221.83 |
| 23 | SH21_87 | 53°09'51.80" | 62°12'43.07" | 216.83 |
| 24 | SH21_89 | 53°09'45.85" | 62°12'35.35" | 219.17 |
| 25 | SH21_88 | 53°10'03.69" | 62°12'39.68" | 217.77 |
| 26 | SH21_93 | 53°09'57.82" | 62°12'26.76" | 220.21 |
| 27 | SH21_91 | 53°10'00.70" | 62°12'31.00" | 220.31 |
| 28 | SH21_92 | 53°10'06.71" | 62°12'28.91" | 220.59 |
| 29 | SH21_94 | 53°09'54.75" | 62°12'24.64" | 218.78 |
| 30 | SH21_90 | 53°10'15.68" | 62°12'33.20" | 219.84 |
| 31 | SH21_97 | 53°10'12.63" | 62°12'18.32" | 217.15 |

| № п/п | Номер скважины | Географические координаты | | Альтитуда ротора, метр |
|-------|----------------|---------------------------|-------------------|------------------------|
| | | Северная широта | Восточная долгота | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 32 | SH21_96 | 53°10'09.61" | 62°12'20.45" | 217.30 |
| 33 | SH21_95 | 53°10'21.55" | 62°12'22.60" | 217.66 |
| 34 | SH21_99 | 53°10'16.44" | 62°12'14.15" | 217.54 |
| 35 | SH21_68 | 53°09'53.08" | 62°11'54.39" | 220.12 |
| 36 | SH21_54 | 53°10'13.46" | 62°11'59.40" | 220.67 |
| 37 | SH21_67 | 53°10'22.38" | 62°11'56.51" | 220.76 |
| 38 | SH21_70 | 53°10'19.40" | 62°11'50.13" | 219.39 |
| 39 | SH21_69 | 53°10'04.96" | 62°11'52.26" | 220.20 |
| 40 | SH21_57 | 53°10'01.99" | 62°11'50.89" | 222.65 |
| 41 | SH21_56 | 53°09'58.60" | 62°11'53.02" | 222.67 |
| 42 | SH21_66 | 53°09'58.60" | 62°12'07.17" | 221.33 |
| 43 | SH21_55 | 53°10'07.92" | 62°11'55.16" | 221.92 |
| 44 | SH21_58 | 53°09'38.62" | 62°11'48.77" | 222.48 |
| 45 | SH21_48 | 53°09'41.62" | 62°11'58.04" | 219.99 |
| 46 | SH21_49 | 53°09'38.21" | 62°11'55.90" | 220.11 |
| 47 | SH21_52 | 53°09'41.18" | 62°12'10.06" | 218.87 |
| 48 | SH21_53 | 53°09'37.76" | 62°12'07.93" | 219.00 |
| 49 | SH21_64 | 53°09'40.73" | 62°12'22.13" | 217.30 |
| 50 | SH21_65 | 53°09'42.27" | 62°12'20.01" | 217.04 |
| 51 | SH21_100 | 53°09'48.21" | 62°12'53.92" | 216.82 |
| 52 | SH21_101 | 53°09'54.39" | 62°12'49.60" | 218.03 |
| 53 | SH21_102 | 53°09'44.64" | 62°12'45.34" | 218.98 |
| 54 | SH21_105 | 53°09'56.95" | 62°13'04.30" | 218.47 |
| 55 | SH21_107 | 53°09'47.62" | 62°12'55.26" | 218.88 |
| 56 | SH21_110 | 53°09'53.54" | 62°13'13.68" | 219.02 |
| 57 | SH21_111 | 53°09'59.51" | 62°13'09.40" | 219.44 |
| 58 | SH21_112 | 53°10'02.07" | 62°13'05.15" | 218.38 |
| 59 | SH21_116 | 53°10'08.01" | 62°13'15.03" | 218.11 |
| 60 | SH21_117 | 53°10'10.57" | 62°13'10.79" | 218.30 |
| 61 | SH21_128 | 53°10'15.28" | 62°13'20.68" | 217.52 |
| 62 | SH21_133 | 53°10'17.81" | 62°13'29.14" | 217.74 |
| 63 | SH21_140 | 53°10'10.99" | 62°13'38.95" | 217.18 |
| 64 | SH21_118 | 53°10'13.96" | 62°13'08.64" | 218.53 |
| 65 | SH21_119 | 53°10'16.93" | 62°13'06.52" | 218.58 |
| 66 | SH21_120 | 53°10'19.89" | 62°13'04.37" | 218.42 |
| 67 | SH21_121 | 53°10'22.87" | 62°13'02.23" | 217.20 |
| 68 | SH21_122 | 53°10'16.51" | 62°13'00.12" | 215.47 |

| № п/п | Номер скважины | Географические координаты | | Альтитуда ротора, метр |
|-------------------------------|----------------|---------------------------|-------------------|------------------------|
| | | Северная широта | Восточная долгота | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 69 | SH21_129 | 53°10'28.81" | 62°13'16.41" | 218.40 |
| 70 | SH21_124 | 53°10'22.46" | 62°12'55.84" | 214.41 |
| 71 | SH21_130 | 53°10'27.18" | 62°13'12.15" | 216.84 |
| 72 | SH21_135 | 53°10'25.84" | 62°13'20.65" | 215.70 |
| 73 | SH21_123 | 53°10'28.40" | 62°12'58.00" | 215.54 |
| 74 | SH21_131 | 53°10'21.23" | 62°13'07.88" | 215.14 |
| 75 | SH21_134 | 53°10'11.87" | 62°13'24.89" | 217.69 |
| 76 | SH21_139 | 53°10'04.63" | 62°13'43.20" | 218.86 |
| 77 | SH21_127 | 53°09'58.68" | 62°13'24.92" | 218.50 |
| 78 | SH21_126 | 53°10'09.33" | 62°13'29.19" | 218.48 |
| 79 | SH21_132 | 53°10'16.96" | 62°13'33.39" | 218.19 |
| 80 | SH21_153 | 53°10'28.86" | 62°14'03.00" | 218.83 |
| 81 | SH21_155 | 53°10'20.34" | 62°13'54.48" | 215.77 |
| 82 | SH21_147 | 53°10'22.90" | 62°13'48.77" | 217.00 |
| 83 | SH21_154 | 53°10'14.39" | 62°13'58.66" | 217.18 |
| 84 | SH21_146 | 53°10'23.75" | 62°13'53.02" | 218.35 |
| 85 | SH21_141 | 53°09'05.87" | 62°13'34.72" | 216.58 |
| 86 | SH21_5 | 53°10'29.69" | 62°12'19.78" | 217.00 |
| 87 | SH21_142 | 53°09'13.99" | 62°13'30.47" | 216.10 |
| 88 | SH21_3 | 53°09'00.02" | 62°12'14.36" | 217.02 |
| 89 | SH21_4 | 53°09'11.69" | 62°12'15.15" | 217.82 |
| 90 | SH21_6 | 53°09'02.32" | 62°12'24.36" | 217.10 |
| 91 | SH21_1 | 53°09'03.16" | 62°12'05.06" | 216.62 |
| 92 | SH21_7 | 53°10'17.28" | 62°12'29.52" | 217.39 |
| Всего: | 92 скв. | | | |
| Скважины КГК 2022 года | | | | |
| 1 | SH6_1 | 53°09'08.16" | 62°12'09.76" | 216.01 |
| 2 | SH7_2 | 53°09'14.85" | 62°12'41.40" | 216.05 |
| 3 | SH7_1 | 53°09'08.60" | 62°12'36.83" | 216.49 |
| 4 | SH7.2_1 | 53°09'00.83" | 62°12'39.61" | 218.64 |
| 5 | SH7.2_2 | 53°09'06.66" | 62°12'44.24" | 217.73 |
| 6 | SH7.2_3 | 53°09'12.35" | 62°12'49.08" | 217.57 |
| 7 | SH10_1 | 53°09'03.74" | 62°13'44.55" | 218.26 |
| 8 | SH10_3 | 53°09'15.44" | 62°13'53.87" | 217.93 |
| 9 | SH10_5 | 53°09'27.12" | 62°14'03.14" | 217.27 |
| 10 | SH10_7 | 53°09'38.76" | 62°14'12.54" | 217.23 |
| 11 | SH10_9 | 53°09'49.78" | 62°14'20.99" | 216.21 |

| № п/п | Номер скважины | Географические координаты | | Альтитуда ротора, метр |
|-------|----------------|---------------------------|-------------------|------------------------|
| | | Северная широта | Восточная долгота | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 12 | SH10_11 | 53°09'58.17" | 62°14'29.07" | 216.34 |
| 13 | SH11_1 | 53°09'03.80" | 62°14'08.74" | 217.23 |
| 14 | SH11_2 | 53°09'10.13" | 62°14'11.92" | 216.96 |
| 15 | SH11_3 | 53°09'15.67" | 62°14'17.97" | 217.04 |
| 16 | SH11_4 | 53°09'21.49" | 62°14'22.55" | 217.41 |
| 17 | SH11_5 | 53°09'27.33" | 62°14'27.25" | 217.19 |
| 18 | SH11_6 | 53°09'33.09" | 62°14'31.80" | 216.60 |
| 19 | SH11_7 | 53°09'39.01" | 62°14'36.56" | 216.60 |
| 20 | SH11_8 | 53°09'44.86" | 62°14'41.15" | 217.34 |
| 21 | SH11_9 | 53°09'50.68" | 62°14'45.82" | 218.18 |
| 22 | SH11_10 | 53°09'56.51" | 62°14'50.42" | 218.98 |
| 23 | SH10_6 | 53°09'32.92" | 62°14'07.77" | 216.92 |
| 24 | SH10_8 | 53°09'44.59" | 62°14'17.12" | 217.01 |
| 25 | SH19_1 | 53°09'27.55" | 62°11'42.54" | 214.45 |
| 26 | SH19_2 | 53°09'30.54" | 62°11'40.39" | 214.89 |
| 27 | SH19_3 | 53°09'33.51" | 62°11'38.34" | 215.66 |
| 28 | SH20_4 | 53°09'39.02" | 62°11'46.13" | 219.43 |
| 29 | SH34_6 | 53°10'05.05" | 62°14'11.62" | 217.97 |
| 30 | SH29_1 | 53°09'50.07" | 62°13'23.58" | 219.07 |
| 31 | SH34_5 | 53°10'11.01" | 62°14'07.38" | 220.16 |
| 32 | SH35_1 | 53°10'07.73" | 62°14'21.30" | 218.28 |
| 33 | SH35_2 | 53°10'13.66" | 62°14'17.09" | 219.58 |
| 34 | SH35_3 | 53°10'19.64" | 62°14'12.92" | 218.62 |
| 35 | SH35_4 | 53°10'25.58" | 62°14'08.75" | 217.12 |
| 36 | SH35_5 | 53°10'31.53" | 62°14'08.75" | 216.53 |
| 37 | SH35_6 | 53°10'37.44" | 62°14'00.28" | 216.14 |
| 38 | SH29_2 | 53°09'56.01" | 62°13'19.38" | 219.31 |
| 39 | SH27_1 | 53°09'50.53" | 62°12'59.95" | 218.58 |
| 40 | SH30_1 | 53°09'52.61" | 62°13'33.25" | 217.68 |
| 41 | SH31_1 | 53°10'33.13" | 62°13'16.39" | 214.55 |
| 42 | SH31_2 | 53°10'39.07" | 62°13'12.17" | 214.07 |
| 43 | SH31_3 | 53°10'45.01" | 62°13'07.91" | 214.53 |
| 44 | SH32_2 | 53°10'41.60" | 62°13'21.98" | 214.16 |
| 45 | SH35_7 | 53°10'43.41" | 62°13'55.95" | 215.64 |
| 46 | SH35_8 | 53°10'49.46" | 62°13'52.02" | 214.04 |
| 47 | SH34_4 | 53°10'52.65" | 62°13'37.52" | 213.23 |
| 48 | SH34_3 | 53°10'46.71" | 62°13'41.77" | 213.92 |

| № п/п | Номер скважины | Географические координаты | | Альтитуда ротора, метр |
|-------|----------------|---------------------------|-------------------|------------------------|
| | | Северная широта | Восточная долгота | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 49 | SH34_2 | 53°10'40.96" | 62°13'46.95" | 214.21 |
| 50 | SH34_1 | 53°10'34.81" | 62°13'50.26" | 215.20 |
| 51 | SH32_1 | 53°10'35.90" | 62°13'26.32" | 214.26 |
| 52 | SH32_3 | 53°10'47.56" | 62°13'17.72" | 213.60 |
| 53 | SH33_5 | 53°10'50.08" | 62°13'27.57" | 213.06 |
| 54 | SH33_4 | 53°10'44.57" | 62°13'31.86" | 213.58 |
| 55 | SH33_1 | 53°10'26.24" | 62°13'44.55" | 215.94 |
| 56 | SH21_9 | 53°10'20.26" | 62°11'28.11" | 222.41 |
| 57 | SH21_10 | 53°10'23.29" | 62°11'25.91" | 222.20 |
| 58 | SH21_11 | 53°10'26.20" | 62°11'23.77" | 221.65 |
| 59 | SH21_12 | 53°10'29.16" | 62°11'21.67" | 221.94 |
| 60 | SH21_13 | 53°10'32.17" | 62°11'19.54" | 222.22 |
| 61 | SH20_5 | 53°10'08.77" | 62°11'24.66" | 220.35 |
| 62 | SH20_6 | 53°10'11.75" | 62°11'22.58" | 220.47 |
| 63 | SH20_7 | 53°10'14.69" | 62°11'20.42" | 220.08 |
| 64 | SH20_8 | 53°10'17.70" | 62°11'18.32" | 219.89 |
| 65 | SH20_9 | 53°10'20.65" | 62°11'16.24" | 219.30 |
| 66 | SH20_10 | 53°10'23.61" | 62°11'14.12" | 219.41 |
| 67 | SH20_11 | 53°10'26.60" | 62°11'11.90" | 219.64 |
| 68 | SH22_2 | 53°10'25.77" | 62°11'35.84" | 221.37 |
| 69 | SH22_3 | 53°10'28.73" | 62°11'33.73" | 221.48 |
| 70 | SH22_4 | 53°10'31.74" | 62°11'31.61" | 221.19 |
| 71 | SH23_2 | 53°10'25.30" | 62°11'47.96" | 219.84 |
| 72 | SH24_1 | 53°09'37.29" | 62°12'34.04" | 216.81 |
| 73 | SH20_1 | 53°09'30.13" | 62°11'52.38" | 217.16 |
| 74 | SH20_2 | 53°09'33.10" | 62°11'50.25" | 218.29 |
| 75 | SH20_3 | 53°09'36.08" | 62°11'48.09" | 218.72 |
| 76 | SH21_2 | 53°09'32.69" | 62°12'02.35" | 219.83 |
| 77 | SH21_8 | 53°09'35.63" | 62°12'00.22" | 220.02 |
| 78 | SH22_1 | 53°09'35.27" | 62°12'12.22" | 218.27 |
| 79 | SH23_1 | 53°09'34.90" | 62°12'22.50" | 217.32 |
| 80 | SH21.1_1 | 53°10'09.72" | 62°11'41.50" | 222.44 |
| 81 | SH21.1_2 | 53°10'08.09" | 62°11'42.66" | 222.45 |
| 82 | SH21.1_3 | 53°10'06.63" | 62°11'43.70" | 222.59 |
| 83 | SH21.1_4 | 53°10'05.14" | 62°11'44.81" | 222.67 |
| 84 | SH21.1_5 | 53°10'03.58" | 62°11'45.63" | 223.33 |
| 85 | SH21.1_6 | 53°10'02.21" | 62°11'46.96" | 222.71 |

| № п/п | Номер скважины | Географические координаты | | Альтитуда ротора, метр |
|-------|----------------|---------------------------|-------------------|------------------------|
| | | Северная широта | Восточная долгота | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 86 | SH21.1_7 | 53°10'00.37" | 62°11'47.32" | 222.45 |
| 87 | SH21.1_8 | 53°09'59.19" | 62°11'49.10" | 222.16 |
| 88 | SH21.1_9 | 53°09'57.73" | 62°11'50.13" | 221.64 |
| 89 | SH21.1_10 | 53°09'56.24" | 62°11'51.21" | 221.11 |
| 90 | SH22_5 | 53°10'12.52" | 62°11'45.42" | 221.97 |
| 91 | SH22_6 | 53°10'09.42" | 62°11'47.64" | 222.36 |
| 92 | SH22_7 | 53°10'06.45" | 62°11'49.78" | 222.38 |
| 93 | SH22_8 | 53°10'03.48" | 62°11'51.87" | 222.72 |
| 94 | SH22_9 | 53°10'00.67" | 62°11'54.25" | 222.49 |
| 95 | SH22.1_1 | 53°10'16.64" | 62°11'48.31" | 221.03 |
| 96 | SH22.1_2 | 53°10'15.16" | 62°11'49.36" | 221.27 |
| 97 | SH22.1_3 | 53°10'13.74" | 62°11'50.37" | 221.21 |
| 98 | SH23_3 | 53°10'18.08" | 62°11'53.19" | 220.13 |
| 99 | SH23_4 | 53°10'14.94" | 62°11'55.40" | 220.29 |
| 100 | SH23.1_1 | 53°10'20.68" | 62°11'57.10" | 219.10 |
| 101 | SH23.1_2 | 53°10'19.20" | 62°11'58.19" | 219.12 |
| 102 | SH23.1_3 | 53°10'17.72" | 62°11'59.23" | 219.19 |
| 103 | SH23.1_4 | 53°10'16.32" | 62°12'00.25" | 219.62 |
| 104 | SH23.1_5 | 53°10'14.76" | 62°12'01.35" | 220.15 |
| 105 | SH24_5 | 53°10'05.63" | 62°12'13.76" | 220.18 |
| 106 | SH24_4 | 53°10'08.62" | 62°12'11.61" | 219.71 |
| 107 | SH24_3 | 53°10'11.59" | 62°12'09.50" | 219.24 |
| 108 | SH24_2 | 53°10'14.56" | 62°12'07.38" | 219.33 |
| 109 | SH23.1_6 | 53°10'13.25" | 62°12'02.45" | 220.56 |
| 110 | SH23.1_7 | 53°10'11.79" | 62°12'03.53" | 220.82 |
| 111 | SH23.1_8 | 53°10'10.30" | 62°12'04.59" | 221.03 |
| 112 | SH23.1_9 | 53°10'08.81" | 62°12'05.64" | 221.01 |
| 113 | SH23.1_10 | 53°10'07.33" | 62°12'06.72" | 221.08 |
| 114 | SH23.1_11 | 53°10'05.85" | 62°12'07.80" | 221.18 |
| 115 | SH23.1_12 | 53°10'04.44" | 62°12'08.80" | 221.42 |
| 116 | SH23.1_13 | 53°10'02.95" | 62°12'09.85" | 221.41 |
| 117 | SH23.1_14 | 53°10'01.45" | 62°12'10.94" | 221.36 |
| 118 | SH23.1_15 | 53°09'59.97" | 62°12'11.98" | 221.33 |
| 119 | SH23.1_16 | 53°09'58.50" | 62°12'13.07" | 221.58 |
| 120 | SH23_8 | 53°10'03.05" | 62°12'03.95" | 222.06 |
| 121 | SH23_7 | 53°10'06.02" | 62°12'01.83" | 222.22 |
| 122 | SH23_6 | 53°10'09.00" | 62°11'59.72" | 221.77 |

| № п/п | Номер скважины | Географические координаты | | Альтитуда ротора, метр |
|---------------|-----------------|---------------------------|-------------------|------------------------|
| | | Северная широта | Восточная долгота | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 123 | SH23_5 | 53°10'11.97" | 62°11'57.58" | 221.10 |
| 124 | SH22.1_15 | 53°09'55.92" | 62°12'03.14" | 221.81 |
| 125 | SH22.1_14 | 53°09'57.40" | 62°12'02.08" | 221.59 |
| 126 | SH22.1_13 | 53°09'58.89" | 62°12'01.02" | 221.88 |
| 127 | SH22.1_12 | 53°10'00.38" | 62°11'59.96" | 222.15 |
| 128 | SH22.1_11 | 53°10'01.86" | 62°11'58.91" | 221.91 |
| 129 | SH22.1_10 | 53°10'03.24" | 62°11'57.91" | 222.38 |
| 130 | SH22.1_9 | 53°10'04.74" | 62°11'56.86" | 222.56 |
| 131 | SH22.1_8 | 53°10'06.23" | 62°11'55.78" | 222.35 |
| 132 | SH22.1_7 | 53°10'07.72" | 62°11'54.72" | 222.22 |
| 133 | SH22.1_6 | 53°10'09.19" | 62°11'53.66" | 221.82 |
| 134 | SH22.1_5 | 53°10'10.68" | 62°11'52.57" | 221.82 |
| 135 | SH22.1_4 | 53°10'12.29" | 62°11'51.43" | 221.46 |
| 136 | SH21.1_11 | 53°09'54.75" | 62°11'52.26" | 220.65 |
| 137 | SH21.1_12 | 53°09'53.26" | 62°11'53.35" | 220.72 |
| Всего: | 137 скв. | | | |

Приложение 2 Акт обследования нарушенных земель

Бұзылған жерлерді қалпына келтіруге жататын зерттеу актісі.

«24» 11 2023 жыл

Комиссия құрамында:

| | |
|-----------------|---|
| Минзяттов О. Ж. | "Қарабалық ауданы әкімдігінің жер қатынастары бөлімі" ММ бас маманы |
| Муканов К.А. | "Федоров ауданы әкімдігінің жер қатынастары бөлімі" ММ бас маманы |
| Торешов Б.С. | "Шекара БК" ЖШС бас геологы |
| Убисова К.М. | "Экогеоцентр" ЖШС экологы |

Қостанай облысындағы Шекара учаскесінде құрамында алтыны бар және полиметалл бар кендерге барлау жүргізу кезінде бұзылған "Шекара БК" ЖШС жер учаскесіне зерттеу жүргізілді (06.11.2019 ж. №5655-ТПИ келісімшарты). Жер учаскесін зерттеу "Экогеоцентр" ЖШС қызмет көрсету шартына сәйкес бұзылған жерлерді қалпына келтіру жобасын жасау мақсатында жүргізілді.

(кен орындарын игеретін, құрылыс жұмыстарын жүргізетін ұйымның атауы)

1. Зерттеу нәтижесінде мыналар анықталды:

Шекара геологиялық бөлу учаскесі әкімшілік жағынан Қостанай облысының Қарабалық және Федоров аудандарының аумағында, көбінесе Қарабалық ауданында, ал шығыс бөлігі Федоров ауданында орналасқан. Геологиялық бөлу учаскесі Қостанай облысы Қарабалық ауданы Лесное ауылдан солтүстік бағытта 1,5 км жерде орналасқан.

Геологиялық бөлу учаскесінің ауданы 220,459 шаршы км құрайды.

Барлау жұмыстары тек Қарабалық ауданында жүргізілді.

Федоров ауданының аумағында бұзылған жерлер жоқ.

Сипатталған аумақ Торғай иілісінің солтүстік-батыс бөлігінде орналасқан.

Орографиялық тұрғыдан алғанда, бұл эрозиялық-аккумулятивті, дерлік ағынсыз, әлсіз көтерілген жазық, абсолютті биіктігі 200-240 м.

(учаскенің орналасқан жері көрсетіледі, нақты пайдаланулық жер бөлу құжаттарына сәйкестігі белгіленеді)

2. Бұзылған жер учаскелеріне іргелес жерлер негізінен ауыл шаруашылығы өндірісінде пайдаланылады (жайылымдар, егістік жерлер), аз бөлігі елді мекеннің жерлерінде орналасқан. Болашақта қалпына келтірілген учаскелер бұзушылыққа дейін қолданылған сапада пайдаланылуы мүмкін.

(схемаларға, жобаларға және басқа материалдарға сәйкес жерді нақты пайдалану, сондай-ақ ықтимал перспективалық пайдалану көрсетіледі)

3. Бұзылған жерлердің сипаттамасы:

Бұзылған жерлерге Қарабалық ауданының аумағында орналасқан бұрғылау алаңдары, далалық лагерь аумағы жатады. Бір бұрғылау алаңының ауданы 18 м^2 құрайды. Бұрғылау алаңдарын қалпына келтірудің жалпы көлемі: $229 * 18 = 4122 \text{ м}^2$ құрайды. Далалық лагерьдің ауданы 1000 м^2 . Бұзылған жерлердің жалпы ауданы 5122 м^2 .

(бұзушылықтардың түрі, аумақтық сипаттамалары)

4. Жер пайдаланушының немесе жер иелерінің ұсыныстары:

Барлау жұмыстарын жүргізу кезінде бұзылған жерлердің құнарлылық деңгейін қалпына келтіру мақсатында рекультивациялау жобасында бұзылған жерлерді рекультивациялау жөніндегі жұмыстар кешенін орындау көзделсін. Рекультивацияны жүргізу бағыты мен әдістері жобалау процесінде айқындалатын болады. Топырақтың құнарлы қабаты (ТҚҚ) алынып тасталды және барлау жұмыстарын жүргізер алдында бөлек қойылды. Топырақтың құнарлы қабатын қалпына келтіру шараларын қарастырыңыз.

(негіздемелер мен себептерді көрсете отырып, жер пайдаланушының немесе жер иеленушінің ұсынымдары көрсетіледі)

Жер учаскелерін зерттеу нәтижесінде жобада қарастыру ұсынылды:

1. Қалпына келтіру бағыты: табиғатты және ауыл шаруашылығын (жайылым, егістік) қорғау. Жобалық жұмыстар Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің міндетін атқарушының 2015 жылғы 17 сәуірдегі № 346 бұйрығымен бекітілген "Бұзылған жерлерді қалпына келтірудің жұмыс жобаларын әзірлеу жөніндегі нұсқаулыққа" сәйкес орындалсын.

(жер түрі немесе жерді шаруашылық пайдаланудың өзге де бағыты)

2. Қалпына келтірудің техникалық кезеңінің жұмыс түрлері:

- бұрғылау алаңдары, далалық лагерь учаскелері шегінде ТҚҚ біркелкі таралуы.
- бұрғылау алаңдарының, далалық лагерьдің бетін жоспарлау.

3. Қайта өсіру үшін учаскаларда құнарлы топырақ қабатын қолданыңыз: Барлау жұмыстарын жүргізер алдында алынған топырақтың құнарлы қабаты (ТҚҚ).

4. Қалпына келтірудің биологиялық кезеңін жүргізу қажеттілігі:

Биологиялық кезеңде көпжылдық шөптерді қалпына келтірілетін бетке себу көзделед.

Қосымшалар:

Бұзылған жерлердің схемасы.

Жер учаскесінің орналасқан жері бойынша ауданның (қаланың) жер қатынастары жөніндегі уәкілетті органы өкілдерінің, тапсырыс берушінің және басқа да мамандардың қолдары:



[Handwritten signature]

Минзяттов О. Ж.



[Handwritten signature]

Муқанов К.А.

[Handwritten signature]

Торешов Б.С.

[Handwritten signature]

Убисова К.М.

АКТ
обследования нарушенных земель, подлежащих рекультивации.

от «24» 11 2023 года

Комиссия в составе:

| | |
|-----------------|--|
| Минзятков О. Ж. | главный специалист ГУ "Отдел земельных отношений акимата Карабалыкского района |
| Муканов К.А. | главный специалист ГУ "Отдел земельных отношений акимата Федоровского района" |
| Торешов Б.С. | главный геолог ТОО «СП Шекара» |
| Убисова К.М. | эколог ТОО «Экогеоцентр» |

провели обследование земельного участка ТОО «СП Шекара», нарушенного при проведении разведки золотосодержащих и полиметаллсодержащих руд на участке Шекара в Костанайской области (Контракт №5655-ППИ от 06.11.2019 г.). Обследование земельного участка произведено с целью составления проекта рекультивации нарушенных земель согласно Договора на оказание услуг с ТОО «Экогеоцентр».

(наименование организации, разрабатывающая месторождения, проводящая строительные работы)

1. В результате обследования установлено:

Участок геологического отвода Шекара в административном отношении расположен на территории Карабалыкского и Федоровского районов Костанайской области, в большей степени в Карабалыкском районе, восточная часть в Федоровском районе. Участок геологического отвода расположен в 1,5 км в северном направлении от с. Лесное, Карабалыкского района, Костанайской области.

Площадь участка геологического отвода составляет 220,459 кв. км.

Разведочные работы проводились только в Карабалыкском районе.

Нарушенных земель на территории Федоровского района не имеется.

Описываемая территория находится в пределах северо-западной части Тургайского прогиба. В орографическом отношении она представляет собой эрозионно-аккумулятивную, почти бессточную, слабо всхолмленную равнину с абсолютными высотными отметками 200-240 м.

(указывается расположение участка, устанавливается соответствие фактического пользования земледельческим документам)

2. Земли, примыкающие к участкам нарушенных земель, используются в основном в сельскохозяйственном производстве (пастбища, пашня), меньшая часть расположена на землях населенного пункта. В перспективе рекультивированные участки могут быть использованы в том качестве, в котором они использовались до нарушения.

(указывается фактическое использование, а также возможное перспективное использование земель согласно схемам, проектам и другим материалам)

3. Описание нарушенных земель:

К нарушенным землям относятся буровые площадки, расположенные на территории Карабалыкского района, территория полевого лагеря. Площадь одной буровой площадки составляет 18 м². Общий объем рекультивации буровых площадок составит: 229 * 18 = 4122 м². Площадь полевого лагеря 1000 м². Общая площадь нарушенных земель – 5122 м².

(вид нарушений, площадные характеристики)

4. Рекомендации землепользователя или землевладельцев:

В целях восстановления уровня плодородия земель, нарушенных при проведении разведочных работ предусмотреть в проекте рекультивации выполнение комплекса работ по рекультивации нарушенных земель. Направление и методы проведения рекультивации будут определены в процессе проектирования. Плодородный слой почвы (ПСП) был снят и отдельно заскладирован перед проведением разведочных работ. Предусмотреть мероприятия по восстановлению плодородного слоя почвы.

(указываются рекомендации землепользователя или землевладельца с изложением обоснований и причин)

В результате обследования земельных участков рекомендовано рассмотреть в проекте:

1. Направление рекультивации: природоохранное, сельскохозяйственное (пастбища, пашня). Проектные работы выполнить в соответствии с «Инструкцией по разработке рабочих проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 17 апреля 2015 года № 346.

(вид угодий или иного направления хозяйственного использования земель)

2. Виды работ технического этапа рекультивации:

- равномерное распределение ПСП в пределах участков буровых площадок, полевого лагеря.
- планировка поверхности буровых площадок, полевого лагеря.

3. Использовать для рекультивации плодородный слой почвы с участков: Имеющийся плодородный слой почвы (ПСП), снятый перед проведением разведочных работ.

4. Необходимость проведения биологического этапа рекультивации:

Биологическим этапом предусматривается посев многолетних трав на рекультивируемой поверхности.

Приложения:

Схема нарушенных земель.

Подписи представителей уполномоченного органа по земельным отношениям района (города) по месту нахождения земельного участка, заказчика и других специалистов:



Минзяттов О. Ж.



Муканов К.А.



Торешов Б.С.



Убисова К.М.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

«ҚАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»

010000, Нур-Сұлтан қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

010000 г. Нур-Султан, проспект Мәңгілік Ел, 11/1
Тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

06-05/3501
ВЗВ1F426726940ВА
24.11.2021

ТОО
«ЭКОГЕОЦЕНТР»

РГП «Казгидромет», рассмотрев Ваше письмо № 342 от 22 ноября 2021г. сообщает, что неблагоприятные метеорологические условия (далее - НМУ) прогнозируются по метеоусловиям (т.е неблагоприятные метеорологические условия ожидаются (не ожидаются)) в следующих пунктах Республики Казахстан:

1. г. Нур-Султан
2. г. Алматы
3. г. Шымкент
4. г. Балхаш
5. г. Тараз
6. г. Жезказган
7. г. Караганда
8. г. Костанай
9. г. Риддер
10. г. Петропавловск
11. г. Павлодар
12. г. Атырау
13. г. Семей
14. г. Темиртау
15. г. Актау
16. г. Уральск
17. г. Усть-Каменогорск
18. г. Кызылорда
19. г. Актөбе

20. г. Талдықорган

21. г. Кокшетау

**Заместитель
генерального директора**

М. Орынбасаров

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), УРИНБАСАРОВ
МАНАС, РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН,
VIN990540002276



Исп. Турабекова А

Тел. 79-83-95

<https://seddoc.kazhydromet.kz/iHsobC>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



28-03-1-03/304
82AB07148E25465A
13.04.2022

**Директору
ТОО «Экогеоцентр»
Иванову С.Л.**

СПРАВКА

На Ваш запрос № 81 от 06 апреля 2022 года сообщаем гидрометеорологические данные за 2021 год по Карабалыкскому району Костанайской области.

1. Средняя месячная максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года 29,6°С.
2. Средняя месячная минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца года 20,1° мороза.
3. Среднегодовая повторяемость направления ветра и шпилей по 8 румбам, %

| Наименование показателей | Румбы | | | | | | | | Шпиль |
|-----------------------------------|-------|----|---|----|----|----|----|----|-------|
| | С | СВ | В | ЮВ | Ю | ЮЗ | З | СЗ | |
| Повторяемость направлений ветра % | 13 | 8 | 4 | 7 | 15 | 24 | 17 | 11 | 17 |

4. Скорость ветра, повторяемость превышений которой составляет 5% - 7 м/с.
5. Средняя скорость ветра за год – 2,9 м/с.
6. Продолжительность жидких осадков за год – 116 ч/год.
7. Количество дней с устойчивым снежным покровом – 142.

**Директор филиала
по Костанайской области**

Л. Кузьмина

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ ҚУАЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), КУЗЬМИНА ЛАРИСА, РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, VIN990540002276



Исп.: Сюткина Виктория

Тел.: 8 7142 502649 (вн. 4226)

<https://seddoc.kazhydromet.kz/9C16YK>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтініз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

«ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ
ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» РММ



Номер: KZ60VWF00108106
Дата: 14.09.2023

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

РГУ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ»

110000, Қостанай қаласы, Гоголь к., 75
тел/факс: (7142) 50-16-00, 50-14-56

110000, г. Костанай, ул. Гоголя, 75
тел/факс: (7142) 50-16-00, 50-14-56

ТОО «СП Шекара»

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

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности ТОО «СП Шекара».

(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: KZ90RYS00423999 от 08.08.2023 года
(дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Намечаемая деятельность – проведение рекультивации земельных участков, на которых ранее проводились геологоразведочные работы.

Географические координаты: 1) 53° 08' 52.66" СШ, 61° 59' 41.39" ВД; 2) 53°09' 56.62" СШ, 62° 01' 01.74" ВД; 3) 53° 10' 45.24" СШ, 62° 02' 19.82" ВД; 4) 53° 10' 59.28" СШ, 62° 04' 44.47" ВД; 5) 53° 11' 41.62" СШ, 62° 08' 21.07" ВД; 6) 53° 12' 11.52" СШ, 62° 11' 23.10" ВД; 7) 53° 13' 30.23" СШ, 62°13' 39.33" ВД; 8) 53° 15' 51.36" СШ, 62° 13' 31.13" ВД; 9) 53° 17' 08.03" СШ, 62° 20' 26.52" ВД; 10) 53° 15'02.40" СШ, 62° 26' 31.74" ВД; 11) 53° 14' 00.30" СШ, 62° 26' 16.85" ВД; 12) 53° 11' 10.60" СШ, 62° 22' 36.46" ВД; 13) 53° 10' 12.97" СШ, 62° 15' 07.88" ВД; 14) 53° 08' 08.05" СШ, 62° 03' 42.53" ВД; 15) 53° 08' 46.12" СШ, 62° 01' 38.03" ВД.

Срок завершения использования земельного участка - 31.10.2023 г. с последующим возвратом контрактной территории.

Краткое описание намечаемой деятельности

Участок Шекара расположен в большей степени в Карабалыкском районе, восточная часть в Федоровском районе Костанайской области. Общая площадь участка составляет 213,2 км². В настоящее время на участке геологоразведочные работы завершены.

Рекультивация участка предусматривает планировку поверхности, транспортировку и нанесение потенциально-плодородного слоя почвы, ранее снятого перед началом геологоразведочных работ.

Технический этап рекультивации включает в себя выполнение следующих работ:

- определение объемов земляных работ;
- определение потребности в технике;
- организация производства;
- нанесение на поверхность полигона плодородного слоя почвы толщиной 0,3 м (для рекультивации используется плодородный слой почвы, снятый на участке перед началом проведения разведки).



Биологический этап рекультивации. Завершающим этапом восстановления нарушенных земель является проведение биологического этапа рекультивации. Работы по биологическому восстановлению земель будут проводиться для создания растительных сообществ декоративного и озеленительного назначения с целью создания на подготовленной поверхности корнеобитаемого слоя, предотвращающего эрозию почв, снос мелкозема с восстановленной поверхности. Исходя из почвенных и природно-климатических условий района размещения и принятого санитарно-гигиенического направления рекультивации, в составе биологического этапа предусмотрен посев многолетних трав.

Хозяйственно-бытовое водоснабжение предполагается привозной бутилированной водой. Сброс сточных вод в поверхностные водотоки не предусматривается. В лагере будет использоваться биотуалет с последующим вывозом стоков на очистные сооружения.

Вода питьевая привозная бутилированная. Объем потребления воды: питьевая – 160 м³.

В процессе геологоразведочных работ вырубка зеленых насаждений не производилась, посадка не предполагается. Использование объектов животного мира не предполагается.

На период проведения работ происходит временное загрязнение окружающей среды выбросами машин и механизмов, работающих на площадке, дизель генераторных установок, происходит пыление при планировке территории и других работ. Предусматриваются следующие основные виды работ:

- эксплуатация дизельной электростанции (энергообеспечение полевого лагеря);
- планировка территории полевого лагеря;
- рекультивация нарушенных земель;
- движение автотранспорта.

За период проведения работ ориентировочный объем выбросов загрязняющих веществ составит 1,47899 тонн/год (за 2023 год) по 10 видам: азота диоксид (код 0301, 2 класс опасности) – 0,21 тонн/год, азота оксид (код 0304, 3 класс опасности) – 0,273 тонн/год; углерод (код 0328, 3 класс опасности) – 0,035 тонн/год; сера диоксид (код 0330, 3 класс опасности) – 0,07 тонн/год; углерод оксид (код 0337, 4 класс опасности) – 0,175 тонн/год; проп-2-ен-1-аль (акролеин, акриальдегид) (474) (код 1301, 2 класс опасности) – 0,0084 тонн/год; формальдегид (код 1325, 2 класс опасности) – 0,0084 тонн/год; углеводороды предельные C12-C19 (код 2754, 4 класс опасности) – 0,084 тонн/год; пыль неорганическая SiO₂ 70-20% (код 2908, 3 класс опасности) – 0,61519 тонн/год.

При проведении работ по рекультивации предполагается образование твердых бытовых отходов в объеме 0,75 тыс. тонн.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Состояние экологической обстановки в данном районе определяется характерными природными и техногенными факторами, действующими на окружающую природную среду.

Производственная деятельность теплоэлектростанций, автотранспорта, горнодобывающей промышленности воздействует на состояние экосистем данного района.

Атмосферный воздух. В зимнее время эмиссии в атмосферный воздух поступают в основном от теплоэнергетических предприятий, котельных, печей местного отопления частного сектора. В летнее время в результате жаркой температуры увеличивается испарение, а также уровень запыленности воздуха от производственных объектов данного района.

Водные ресурсы. В пределах участка работ имеются водные объекты.

Земельные ресурсы и почвы. Почвы района представлены черноземами и каштановыми, отличающимися тяжелым механическим составом. В связи с освоением целинных земель почти вся площадь распахана.

Растительный мир. Растительный мир на участках проведения работ представлен степным разнотравьем, кустарниковой и немногочисленной древесной растительностью. Ценные породы деревьев в пределах участка отсутствуют.

Трансграничное воздействие отсутствует.

Намечаемая деятельность: проведение рекультивации земельных участков, на которых ранее проводились геологоразведочные работы, в приложении 2 Экологического кодекса



Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI (далее – Кодекс) отсутствует. Объект относится к IV категории согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13.07.2021 г. №246.

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

Рассмотрев заявление о намечаемой деятельности ТОО «СН Шекара» и руководствуясь п.26 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 (далее – Инструкция), РГУ «Департамент экологии по Костанайской области» выявлены следующие возможные воздействия на окружающую среду согласно п.25 Инструкции.

На территории участка работ имеются поверхностные водные объекты озеро Большой Талдыколь и другие озера (без названия), в результате чего возможно влияние на состояние водных объектов, оказание воздействия на компоненты природной среды (водотоки или другие водные объекты) и создание рисков загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ.

Согласно предоставленным учетным данным РГУ «Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» на территории участка Шекара, расположенного в Карабалыкском, Фёдоровском районах, обитают и встречаются во время миграции такие краснокнижные виды птиц, как краснозобая казарка, стрепет, серый журавль, журавль красавка, лебедь кликун, филин, орлан белохвост, могильник, ввиду чего реализация деятельности может повлиять на их пути миграции и ареал обитания.

Также, согласно сведениям КГУ «Михайловское УЛХ» № 155 от 15 августа 2023 года на участке проведения работ имеются земли государственного лесного фонда Сазымбасевского лесничества: квартал 248 6 – берёзово-осиновых колков общей площадью – 8,1 га, квартал 249 22 - берёзово-осиновых колков общей площадью – 30,8 га, квартал 251 32 – берёзово-осиновых колков общей площадью – 29,5 га.

Общая, покрытая лесом, площадь государственного лесного фонда составляет 68,4 га. Категория ГЛФ – поле и почвозащитные леса.

Таким образом, возможно оказание воздействия на территории с ценными природными ресурсами, т.е. лесами.

Согласно требованиям п. 27 выполнена оценка существенности указанных воздействий, которые признаны существенными согласно условиям, предусмотренным п. 28 Инструкции.

На основании вышесказанного, проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательной согласно пп пп 1, 3, 9, 15, 16, 24 п.25, пп 4 п.29 Инструкции.

Проект отчета о возможных воздействиях должен быть подготовлен в соответствии с п.4 статьи 72 Кодекса с учетом следующих замечаний и предложений государственных органов и общественности согласно протоколу, размещенному на Едином экологическом портале – <https://ecportal.kz>:

1. По итогам рассмотрения заявления РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» (далее-Инспекция):

На рассматриваемом объекте для осуществления намечаемой деятельности на период работ предусматривается использование привозной воды на хозяйственно-питьевые и производственные нужды.

В случае забора и (или) использования водных ресурсов из поверхностных и подземных источников с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан (далее-ВК РК) хозяйствующему субъекту необходимо оформить Разрешение на специальное водопользование в соответствии статьи 66 ВК РК, а также согласно приложению 1 Правил «Об утверждении правил оказания государственных услуг в области регулирования использования водного фонда», утвержденным исполняющего обязанности министра Экологии, геологии и природных



ресурсов Республики Казахстан от 11 сентября 2020 года №216 оказания государственной услуги «Разрешение на специальное водопользование».

Согласно предоставленным координатам границ участка недр, на территории участка имеется поверхностный водный объект озеро Большой Талдыколь, для которого установлена водоохранная зона и полоса согласно Постановлению Акимата Костанайской области № 344 от 03.08.2022 года «Об установлении водоохранных зон и полос на водных объектах Костанайской области, режима и особых условий их хозяйственного использования», а так же согласно Постановлению акимата Костанайской области №550 от 14 декабря 2022 года «О внесении изменений в Постановление акимата Костанайской области №344 от 03.08.2022 г.».

Так, руководствуясь ст.125 ВК РК:

В пределах водоохранных полос запрещаются

1) хозяйственная и иная деятельность, ухудшающая качественное и гидрологическое состояние (загрязнение, засорение, истощение) водных объектов;

2) строительство и эксплуатация зданий и сооружений, за исключением водохозяйственных и водозаборных сооружений и их коммуникаций, мостов, мостовых сооружений, причалов, портов, пирсов и иных объектов транспортной инфраструктуры, связанных с деятельностью водного транспорта, промышленного рыболовства, рыбохозяйственных технологических водоемов, объектов по использованию возобновляемых источников энергии (гидродинамической энергии воды), а также рекреационных зон на водном объекте, без строительства зданий и сооружений досугового и (или) оздоровительного назначения;

3) предоставление земельных участков под садоводство и дачное строительство;

4) эксплуатация существующих объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение водных объектов и их водоохранных зон и полос;

5) проведение работ, нарушающих почвенный и травяной покров (в том числе распашка земель, выпас скота, добыча полезных ископаемых), за исключением обработки земель для залужения отдельных участков, посева и посадки леса;

6) устройство палаточных городков, постоянных стоянок для транспортных средств, летних лагерей для скота;

7) применение всех видов пестицидов и удобрений.

В пределах водоохранных зон запрещается

1) Ввод в эксплуатацию новых и реконструированных объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение водных объектов и их водоохранных зон и полос;

2) проведение реконструкции зданий, сооружений, коммуникаций и других объектов, а также производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ, добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, буровых, земельных и иных работ без проектов, согласованных в установленном порядке с местными исполнительными органами, бассейновыми инспекциями, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и другими заинтересованными органами;

3) Размещение и строительство складов для хранения удобрений, пестицидов, нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания, мойки транспортных средств и сельскохозяйственной техники, механических мастерских, устройство свалок бытовых и промышленных отходов, площадок для заправки аппаратуры пестицидами, взлетно-посадочных полос для проведения авиационно-химических работ, а также размещение других объектов, отрицательно влияющих на качество воды;

4) Размещение животноводческих ферм и комплексов, накопителей сточных вод, полей орошения сточными водами, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям), а также других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения поверхностных и подземных вод;

5) Выпас скота с превышением нормы нагрузки, купание и санитарная обработка скота и другие виды хозяйственной деятельности, ухудшающие режим водосмов;



6) Применение способа авиаобработки пестицидами и авиаподкормки минеральными удобрениями сельскохозяйственных культур и лесонасаждений на расстоянии менее двух тысяч метров от уреза воды в водном источнике;

7) Применение пестицидов, на которые не установлены предельно допустимые концентрации, внесение удобрений по снежному покрову, а также использование в качестве удобрений необезвреженных навозосодержащих сточных вод и стойких хлорорганических пестицидов.

Более того, согласно предоставленным координатам границ участка недр, в пределах на территории участка имеются другие поверхностные водные объекты (озера без названия).

При этом, в настоящее время проектная документация по установлению водоохраных зон и полос для данных водных объектов не разработана и не утверждена в порядке, установленном п.2 статьи 39 и п.2 статьи 116 ВК РК и Правилами установления водоохраных зон и полос, утвержденными приказом Министра сельского хозяйства РК №19-1/446 от 18 мая 2015 года (далее-Правила).

В соответствии с пунктом 6 Правил «Заказчиками проектов водоохраных зон и полос являются местные исполнительные органы, а по отдельным водным объектам (или их участкам) выступают также физические и юридические лица, заинтересованные в необходимости установления водоохраных зон и полос по конкретному объекту».

Порядок определения береговой линии определяется правилами установления водоохраных зон и полос, утвержденными уполномоченным органом в области использования и охраны водного фонда, водоснабжения, водоотведения.

Вместе с тем, ставим в известность, что при намерении производства работ в границах указанных координат для поддержания водных объектов в состоянии, соответствующем санитарно-гигиеническим и экологическим требованиям, для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод, а также сохранения растительного и животного мира, необходимо до начала производства работ разработать Проект установления водоохраных зон и полос водных объектов и утвердить акиматом Костанайской области с вынесением постановления согласно пункта 2 статьи 39 и пункта 2 статьи 116 ВК РК.

2. По итогам рассмотрения заявления РГУ «Тобол-Торгайская межобластная бассейновая инспекция рыбного хозяйства»:

Рекомендуем при осуществлении деятельности соблюдать требования, указанные в статье 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».

3. В реквизитах представлено описание рекультивации полевого лагеря. Отсутствует информация о мероприятиях по рекультивации скважин. Предоставить описание мер по ликвидации, консервации, рекультивации скважин на участке проведения работ, с учетом требований экологического законодательства.

4. Предусмотреть выполнение экологических требований по защите атмосферного воздуха - проведение работ по пылеподавлению на объектах недропользования (п.9 п.1 приложения 4 Кодекса). Так как проведение проектных работ планируется с использованием технологического транспорта, необходимо предусмотреть соблюдение экологических требований по охране атмосферного воздуха при эксплуатации транспортных и иных передвижных средств (ст.208 Кодекса).

5. Отразить расстояние от участка планируемых работ до ближайшего водного объекта. Предусмотреть мероприятия по охране водных ресурсов и соблюдение требований ст. 125-126 ВК РК

6. Предусмотреть выполнение экологических требований при использовании земель согласно ст.238 Кодекса.

7. Ввиду наличия на территории проектируемых работ краснокнижных видов птиц, с целью исключения отрицательного воздействия на животный мир, необходимо предусмотреть мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечить неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных, в том числе редких и находящихся под угрозой исчезновения видов



животных в соответствии со ст.13, 14, 15, 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», также физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных согласно п.2 ст.78 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» и ст.257 Кодекса.

8. Ввиду наличия земель государственного лесного фонда на контрактной территории необходимо учесть требования ст. 51 Лесного кодекса Республики Казахстан.

9. Учитывая тот факт, что при проведении планируемых работ используется технологический транспорт, необходимо расширить перечень образуемых отходов.

10. Предусмотреть мероприятия по недопущению образования опасных отходов или снижению объемов образования.

11. Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов.

12. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно приложения 4 к Кодексу.

13. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнению земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) по отдельности.

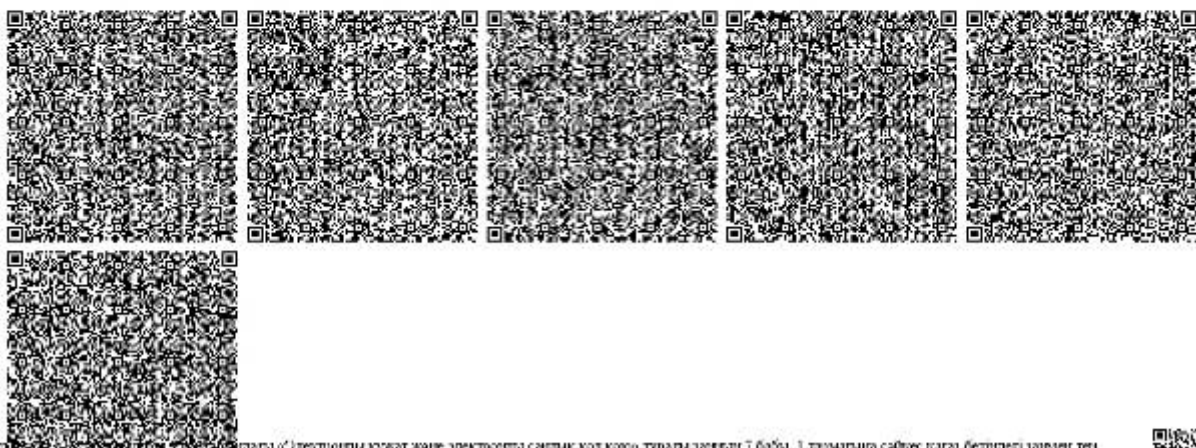
14. При осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы).

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности выдано на основании ст.69 Кодекса и Правил оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды, утвержденных Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 июня 2020 года № 130 (п.5 Стандарта государственной услуги «Выдача заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности»).

В соответствии с пп.3 п.1 ст. 4 Закона РК «О государственных услугах» от 15.04.2013 г. №88-V, услугополучатели имеют право обжаловать решения, действия (бездействия) услугодателя и (или) их должностных лиц по вопросам оказания государственных услуг в порядке, установленном законодательными актами Республики Казахстан.

И.о. руководителя департамента

Елеусенов Куаныш Еркенович



Визуальное подтверждение подлинности документа «Электронный контракт на оказание электроснабжения с/х объектов туралы шартнам» 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қарап бетіменгі шартнам тексі. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түспедіксінен www.elicense.kz порталында тексері аласыз. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



Приложение 5.

Меры, направленные на выполнение требований согласно заключению по определению сферы охвата при подготовке отчета о возможных воздействиях.

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ60VWF00108106 от 14.09.2023 представлено в приложениях к Отчету о возможных воздействиях.

В таблице представлены требования согласно Заключению по определению сферы охвата при подготовке отчета о возможных воздействиях и меры, направленные на их выполнение.

| Замечание | Комментарий |
|--|--|
| <p>1. По итогам рассмотрения заявления РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» (далее-Инспекция):</p> <p>На рассматриваемом объекте для осуществления намечаемой деятельности на период работ предусматривается использование привозной воды на хозяйственно-питьевые и производственные нужды.</p> <p>В случае забора и (или) использования водных ресурсов из поверхностных и подземных источников с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан (далее-ВК РК) хозяйствующему субъекту необходимо оформить Разрешение на специальное водопользование в соответствии статьи 66 ВК РК, а также согласно приложению 1 Правил «Об утверждении правил оказания государственных услуг в области регулирования использования водного фонда», утвержденным исполняющего обязанности министра Экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 11 сентября 2020 года №216 оказания государственной услуги «Разрешение на специальное водопользование».</p> <p>Согласно предоставленным координатам границ участка недр, на территории участка имеется поверхностный водный объект озеро Большой Талдыколь, для которого установлена водоохранная зона и полоса согласно Постановлению Акимата Костанайской области № 344 от 03.08.2022 года «Об установлении водоохранных зон и полос на водных объектах Костанайской области, режима и особых условий их хозяйственного использования», а так же согласно Постановлению акимата Костанайской</p> | <p>При проведении рекультивационных работ пользование водными ресурсами из поверхностных и подземных источников не предусматривается. Необходимость в оформлении разрешения на специальное водопользование (РСВП) согласно п. 1 ст. 66 Водного кодекса РК отсутствует. Расстояние до озера Большой Талдыколь от ближайшего участка рекультивации буровой скважины составляет более 9,5 км. Расстояние от ближайшего участка рекультивации буровой площадки до ближайшего озера Есенколь составляет около 800 м. Согласно порядку установления водоохранных зон Правил установления водоохранных зон и полос, приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446 - минимальная ширина водоохранной зоны озер принимается 300 метров – при акватории водоема до двух квадратных километров и 500 метров – при акватории свыше двух квадратных километров</p> <p>На основании вышеизложенного, согласование проектных решений с уполномоченным органом в области использования и охраны водного фонда не требуется.</p> <p>Так как участки рекультивации буровых площадок, полевого лагеря находятся за пределами установленной водоохранной зоны и полосы оз. Большой Талдыколь, а также потенциальной водоохранной зоны и полосы озера Есенколь,</p> |

| | |
|--|--|
| <p>области №550 от 14 декабря 2022 года «О внесении изменения в Постановление акимата Костанайской области №344 от 03.08.2022 г.».</p> <p>Так, руководствуясь ст.125 ВК РК:</p> <p>В пределах водоохранных полос запрещаются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) хозяйственная и иная деятельность, ухудшающая качественное и гидрологическое состояние (загрязнение, засорение, истощение) водных объектов; 2) строительство и эксплуатация зданий и сооружений, за исключением водохозяйственных и водозаборных сооружений и их коммуникаций, мостов, мостовых сооружений, причалов, портов, пирсов и иных объектов транспортной инфраструктуры, связанных с деятельностью водного транспорта, промыслового рыболовства, рыбохозяйственных технологических водоемов, объектов по использованию возобновляемых источников энергии (гидродинамической энергии воды), а также рекреационных зон на водном объекте, без строительства зданий и сооружений досугового и (или) оздоровительного назначения; 3) предоставление земельных участков под садоводство и дачное строительство; 4) эксплуатация существующих объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение водных объектов и их водоохранных зон и полос; 5) проведение работ, нарушающих почвенный и травяной покров (в том числе распашка земель, выпас скота, добыча полезных ископаемых), за исключением обработки земель для залужения отдельных участков, посева и посадки леса; 6) устройство палаточных городков, постоянных стоянок для транспортных средств, летних лагерей для скота; 7) применение всех видов пестицидов и удобрений. <p>В пределах водоохранных зон запрещается:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Ввод в эксплуатацию новых и реконструированных объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение водных объектов и их водоохранных зон и полос; 2) проведение реконструкции зданий, сооружений, коммуникаций и других объектов, а также производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ, добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, буровых, земельных и иных работ без проектов, согласованных в установленном | <p>согласование с бассейновыми инспекциями согласно ст.126 Водного кодекса РК не требуется. Разработка Проекта установления водоохранных зон и полос не требуется.</p> |
|--|--|

порядке с местными исполнительными органами, бассейновыми инспекциями, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и другими заинтересованными органами;

3) Размещение и строительство складов для хранения удобрений, пестицидов, нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания, мойки транспортных средств и сельскохозяйственной техники, механических мастерских, устройство свалок бытовых и промышленных отходов, площадок для заправки аппаратуры пестицидами, взлетно-посадочных полос для проведения авиационно-химических работ, а также размещение других объектов, отрицательно влияющих на качество воды;

4) Размещение животноводческих ферм и комплексов, накопителей сточных вод, полей орошения сточными водами, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям), а также других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения поверхностных и подземных вод;

5) Выпас скота с превышением нормы нагрузки, купание и санитарная обработка скота и другие виды хозяйственной деятельности, ухудшающие режим водоемов;

6) Применение способа авиаобработки пестицидами и авиаподкормки минеральными удобрениями сельскохозяйственных культур и лесонасаждений на расстоянии менее двух тысяч метров от уреза воды в водном источнике;

7) Применение пестицидов, на которые не установлены предельно допустимые концентрации, внесение удобрений по снежному покрову, а также использование в качестве удобрений необезвреженных навозосодержащих сточных вод и стойких хлорорганических пестицидов.

Более того, согласно предоставленным координатам границ участка недр, в пределах на территории участка имеются другие поверхностные водные объекты (озера без названия).

При этом, в настоящее время проектная документация по установлению водоохраных зон и полос для данных водных объектов не разработана и не утверждена в порядке, установленном п.2 статьи 39 и п.2 статьи 116 ВК

| | |
|--|--|
| <p>РК и Правилами установления водоохранных зон и полос, утвержденными приказом Министра сельского хозяйства РК №19-1/446 от 18 мая 2015 года (далее-Правила).</p> <p>В соответствии с пунктом 6 Правил «Заказчиками проектов водоохранных зон и полос являются местные исполнительные органы, а по отдельным водным объектам (или их участкам) выступают также физические и юридические лица, заинтересованные в необходимости установления водоохранных зон и полос по конкретному объекту».</p> <p>Порядок определения береговой линии определяется правилами установления водоохранных зон и полос, утвержденными уполномоченным органом в области использования и охраны водного фонда, водоснабжения, водоотведения.</p> <p>Вместе с тем, ставим в известность, что при намерении производства работ в границах указанных координат для поддержания водных объектов в состоянии, соответствующем санитарно-гигиеническим и экологическим требованиям, для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод, а также сохранения растительного и животного мира, необходимо до начала производства работ разработать Проект установления водоохранных зон и полос водных объектов и утвердить акиматом Костанайской области с вынесением постановления согласно пункта 2 статьи 39 и пункта 2 статьи 116 ВК РК.</p> | |
| <p>2. По итогам рассмотрения заявления РГУ «Тобол-Торгайская межобластная бассейновая инспекция рыбного хозяйства»:</p> <p>Рекомендуем при осуществлении деятельности соблюдать требования, указанные в статье 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».</p> | <p>При проведении работ по рекультивации предусмотрены мероприятия направленные на соблюдение требований ст. 17 Закона РК от 09.07.2004 г. №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»</p> |
| <p>3. В реквизитах представлено описание рекультивации полевого лагеря. Отсутствует информация о мероприятиях по рекультивации скважин. Предоставить описание мер по ликвидации, консервации, рекультивации скважин на участке проведения работ, с учетом требований экологического законодательства.</p> | <p>Проектом рекультивации предусматривается рекультивация площадки полевого лагеря. Проект дополнен сведениями по рекультивации скважин на участке проведения работ, с учетом требований Экологического кодекса.</p> |
| <p>4. Предусмотреть выполнение экологических</p> | <p>Транспортные и иные передвижные</p> |

| | |
|--|---|
| <p>требований по защите атмосферного воздуха - проведение работ по пылеподавлению на объектах недропользования (пп.9 п.1 приложения 4 Кодекса). Так как проведение проектных работ планируется с использованием технологического транспорта, необходимо предусмотреть соблюдение экологических требований по охране атмосферного воздуха при эксплуатации транспортных и иных передвижных средств (ст.208 Кодекса).</p> | <p>средства, выбросы которых оказывают негативное воздействие на атмосферный воздух, подлежат регулярной проверке (техническому осмотру) на предмет их соответствия требованиям технического регламента Евразийского экономического союза в порядке, определенном законодательством Республики Казахстан.</p> <p>Дополнительно предусмотрены мероприятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - для предотвращения протечек ГСМ от работающей на участке спецтехники и транспорта запрещается использовать в процессе работ неисправную и неотрегулированную технику; - недопустимо производить на участке мойку спецтехники и транспорта. |
| <p>5. Отобразить расстояние от участка планируемых работ до ближайшего водного объекта. Предусмотреть мероприятия по охране водных ресурсов и соблюдение требований ст. 125-126 ВК РК</p> | <p>В проекте приведены сведения по расстояниям от участка планируемых работ до ближайшего водного объекта. Предусмотрены мероприятия по охране водных ресурсов и соблюдение требований ВК РК</p> |
| <p>6. Предусмотреть выполнение экологических требований при использовании земель согласно ст.238 Кодекса.</p> | <p>В проекте ООВВ предусмотрено выполнение экологических требований при использовании земель согласно ст.238 Кодекса, а именно Рекультивация земель – комплекс работ, направленных на восстановление нарушенных земель для определенного целевого использования, а также на улучшение условий окружающей среды.</p> |
| <p>7. Ввиду наличия на территории проектируемых работ краснокнижных видов птиц, с целью исключения отрицательного воздействия на животный мир, необходимо предусмотреть мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечить неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных, в том числе редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных в соответствии со ст.13, 14, 15, 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного</p> | <p>В проекте ООВВ предусмотрены мероприятия по охране животного мира (раздел 25 ООВВ)</p> <p>Согласно ст.17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанные в пунктах 1 и 2 указанной статьи, обязаны согласовать мероприятия с уполномоченным органом. Настоящим проектом предусмотрены рекультивационные работы.</p> |

| | |
|---|---|
| <p>мира», также физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных согласно п.2 ст.78 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» и ст.257 Кодекса.</p> | |
| <p>8. Ввиду наличия земель государственного лесного фонда на контрактной территории необходимо учесть требования ст. 51 Лесного кодекса Республики Казахстан.</p> | <p>Работы по рекультивации будут проводиться вне территории земель государственного лесного фонда. Перевод земель государственного лесного фонда в земли других категорий для целей, не связанных с ведением лесного хозяйства, и (или) изъятие земель государственного лесного фонда для государственных нужд не требуется.</p> |
| <p>9. Учитывая тот факт, что при проведении планируемых работ используется технологический транспорт, необходимо расширить перечень образующихся отходов.</p> | <p>Перечень образующихся отходов дополнен ветошью промасленной, в связи с небольшой продолжительностью выполнения рекультивационных работ (1 мес.), а также тем, что ремонт техники предусматривается в специализированных организациях остальные отходы не приводятся.</p> |
| <p>10. Предусмотреть мероприятия по недопущению образования опасных отходов или снижению объемов образования.</p> | <p>Проектом ООВВ предусмотрены мероприятия по недопущению образования опасных отходов или снижению объемов образования, в т.ч. - максимально возможное сокращение образования отходов производства и потребления и экологически безопасное обращение с ними.</p> |
| <p>11. Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов.</p> | <p>В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды предусмотрены мероприятия, в т.ч.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отдельный сбор отходов; - использование специальных контейнеров для временного хранения отходов; - содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров - не допускать захламления поверхности почвы отходами. Для предотвращения распространения отходов на рассматриваемом участке необходимо оснащение контейнерами с последующим регулярным вывозом отходов в установленные места. |

| | |
|--|--|
| <p>12. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно приложения 4 к Кодексу.</p> | <p>Согласно Приложению 4 к Экологическому кодексу предусмотрено внедрение обязательных мероприятий, а именно:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение мероприятий, направленных на восстановление естественного природного плодородия, сохранение плодородного слоя почвы. |
| <p>13. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнению земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) по отдельности.</p> | <p>Район расположения участка разведки считается не опасным по сейсмичности, а также по риску возникновения наводнений и паводков. Наиболее вероятным природным фактором возникновения аварийной ситуации может явиться ураганный ветер.</p> <p>Основные причины возникновения техногенных аварийных ситуаций при проведении всех видов работ можно классифицировать по следующим категориям:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов; - механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением, или износом технологического оборудования или его деталей; - чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в том числе, на соседних объектах. <p>Наиболее вероятными авариями на рассматриваемом объекте могут быть пожары. Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения, направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций.</p> <p>Для определения и предотвращения экологического риска необходимы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможной аварии; - обеспечение готовности систем извещения об аварийной ситуации; - обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по |

| | |
|---|--|
| | <p>ограничению очага и ликвидации аварии;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить своевременную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечение к работе необходимого персонала для устранения очага возникшего пожара на любом участке предприятия; - оказание первой медицинской помощи; - обеспечение готовности обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий. <p>Деятельность организаций и граждан, связанная с риском возникновения чрезвычайных ситуаций, подлежит обязательному страхованию.</p> <p>Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, представляют отчетность об авариях, бедствиях и катастрофах, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций, а специально уполномоченные государственные органы осуществляют государственный учет чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.</p> |
| <p>14. При осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы).</p> | <p>При осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке Недропользователь обязуется соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические требования.</p> |

Приложение 6. Результаты расчёта рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

1. Общие сведения.

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

 | 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: Карабалыкский район

Коэффициент А = 200

Скорость ветра $U_{mp} = 7.0$ м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 29.6 град.С

Температура зимняя = -20.1 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 :008 Карабалыкский район.

Объект :0001 Шекара рекультивация.

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|--------|---------|-----|---|----|----|-----|-------------------|-------|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П> | <Ис> | м | м | м | м | м/с | м ³ /с | градС | м | м | м | м | м | м | м |
| м | гр. | г/с | | | | | | | | | | | | | |
| 000101 | 6001 П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 19804 | 7716 | 1 | 1 | 8 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0391800 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Карабалыкский район.

Объект :0001 Шекара рекультивация.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а 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 6001 | 0.039180 | П1 | 6.996866 | 0.50 | 11.4 | |

Суммарный $M_q = 0.039180$ г/с
Сумма C_m по всем источникам = 6.996866 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Карабалыкский район.

Объект :0001 Шекара рекультивация.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)

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

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4490x4490 с шагом 449

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U_{mp}) м/с

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

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Карабалыкский район.

Объект :0001 Шекара рекультивация.

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

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра $X = 20579$, $Y = 7502$

размеры: длина(по X)= 4490, ширина(по Y)= 4490, шаг сетки= 449

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 7.0(U_{mp}) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

~~~~~|

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

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

~~~~~

у= 9747 : Y-строка 1 Сmax= 0.010 долей ПДК (x= 19681.0; напр.ветра=177)

-----:

х= 18334 : 18783: 19232: 19681: 20130: 20579: 21028: 21477: 21926: 22375: 22824:

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

Qс : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:

Сс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

~~~~~

у= 9298 : Y-строка 2 Сmax= 0.015 долей ПДК (x= 19681.0; напр.ветра=176)

-----:

х= 18334 : 18783: 19232: 19681: 20130: 20579: 21028: 21477: 21926: 22375: 22824:

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

Qс : 0.009: 0.011: 0.014: 0.015: 0.014: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:

Сс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

~~~~~

у= 8849 : Y-строка 3 Сmax= 0.023 долей ПДК (x= 19681.0; напр.ветра=174)

-----:

х= 18334 : 18783: 19232: 19681: 20130: 20579: 21028: 21477: 21926: 22375: 22824:

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

Qс : 0.012: 0.016: 0.020: 0.023: 0.022: 0.019: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:

Сс : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

~~~~~

~~~~~

у= 8400 : Y-строка 4 Сmax= 0.045 долей ПДК (x= 19681.0; напр.ветра=170)

-----:

х= 18334 : 18783: 19232: 19681: 20130: 20579: 21028: 21477: 21926: 22375: 22824:

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

Qс : 0.014: 0.021: 0.030: 0.045: 0.038: 0.026: 0.018: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005:

Сс : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.008: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

~~~~~

~~~~~

у= 7951 : Y-строка 5 Сmax= 0.240 долей ПДК (x= 19681.0; напр.ветра=152)

-----:

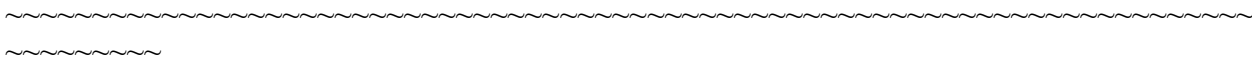
х= 18334 : 18783: 19232: 19681: 20130: 20579: 21028: 21477: 21926: 22375: 22824:

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

Qс : 0.016: 0.025: 0.056: 0.240: 0.124: 0.034: 0.021: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006:

Сс : 0.003: 0.005: 0.011: 0.048: 0.025: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

Фоп: 99 : 103 : 112 : 152 : 234 : 253 : 259 : 262 : 264 : 265 : 266 :
Uоп: 0.98 : 0.72 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.71 : 1.26 : 1.87 : 2.48 : 3.11 :



y= 7502 : Y-строка 6 Стах= 0.265 долей ПДК (x= 19681.0; напр.ветра= 30)

-----:

x= 18334 : 18783: 19232: 19681: 20130: 20579: 21028: 21477: 21926: 22375: 22824:

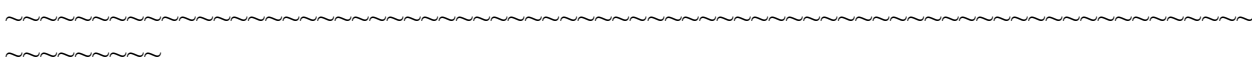
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.016: 0.025: 0.057: 0.265: 0.130: 0.034: 0.021: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006:

Сс : 0.003: 0.005: 0.011: 0.053: 0.026: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

Фоп: 82 : 78 : 69 : 30 : 303 : 285 : 280 : 277 : 276 : 275 : 274 :

Uоп: 0.97 : 0.72 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.71 : 1.25 : 1.87 : 2.48 : 3.11 :



y= 7053 : Y-строка 7 Стах= 0.047 долей ПДК (x= 19681.0; напр.ветра= 10)

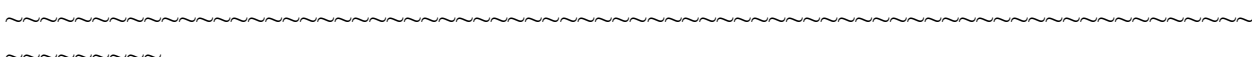
-----:

x= 18334 : 18783: 19232: 19681: 20130: 20579: 21028: 21477: 21926: 22375: 22824:

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

Qс : 0.015: 0.021: 0.031: 0.047: 0.040: 0.026: 0.018: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005:

Сс : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.008: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:



y= 6604 : Y-строка 8 Стах= 0.023 долей ПДК (x= 19681.0; напр.ветра= 6)

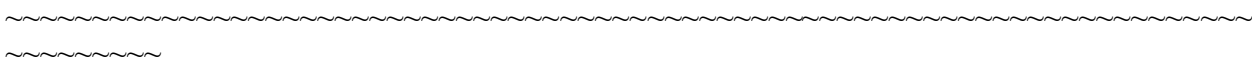
-----:

x= 18334 : 18783: 19232: 19681: 20130: 20579: 21028: 21477: 21926: 22375: 22824:

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

Qс : 0.012: 0.016: 0.021: 0.023: 0.023: 0.019: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:

Сс : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:



y= 6155 : Y-строка 9 Стах= 0.015 долей ПДК (x= 19681.0; напр.ветра= 4)

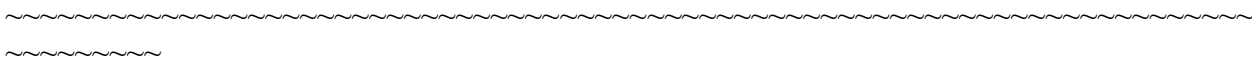
-----:

x= 18334 : 18783: 19232: 19681: 20130: 20579: 21028: 21477: 21926: 22375: 22824:

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

Qс : 0.009: 0.011: 0.014: 0.015: 0.015: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:

Сс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:



y= 5706 : Y-строка 10 Стах= 0.010 долей ПДК (x= 19681.0; напр.ветра= 3)

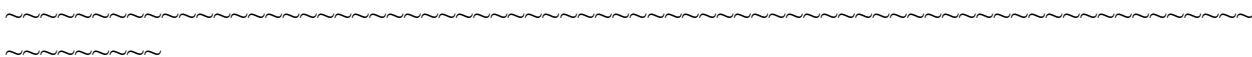
-----:

x= 18334 : 18783: 19232: 19681: 20130: 20579: 21028: 21477: 21926: 22375: 22824:

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

Qс : 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:

Сс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:



y= 5257 : Y-строка 11 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 19681.0; напр.ветра= 3)

x= 18334 : 18783: 19232: 19681: 20130: 20579: 21028: 21477: 21926: 22375: 22824:

Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

Координаты точки : X= 19681.0 м, Y= 7502.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2651422 доли ПДК_{мр}|

| 0.0530284 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 30 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 000101 | 6001 | П1 | 0.0392 | 0.265142 | 100.0 | 100.0 |
| В сумме = | | | | 0.265142 | 100.0 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Карабалыкский район.

Объект :0001 Шекара рекультивация.

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

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 20579 м; Y= 7502 |

| Длина и ширина : L= 4490 м; B= 4490 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 449 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 7.0(U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| * | | | | | | C | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|
| 1- | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | - | 1 |
| 2- | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | - | 2 |
| 3- | 0.012 | 0.016 | 0.020 | 0.023 | 0.022 | 0.019 | 0.014 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | - | 3 |
| 4- | 0.014 | 0.021 | 0.030 | 0.045 | 0.038 | 0.026 | 0.018 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | - | 4 |
| 5- | 0.016 | 0.025 | 0.056 | 0.240 | 0.124 | 0.034 | 0.021 | 0.013 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | - | 5 |
| 6-C | 0.016 | 0.025 | 0.057 | 0.265 | 0.130 | 0.034 | 0.021 | 0.013 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | C- | 6 |
| 7- | 0.015 | 0.021 | 0.031 | 0.047 | 0.040 | 0.026 | 0.018 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | - | 7 |
| 8- | 0.012 | 0.016 | 0.021 | 0.023 | 0.023 | 0.019 | 0.014 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | - | 8 |
| 9- | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | - | 9 |
| 10- | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | - | 10 |
| 11- | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | - | 11 |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | | |

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.2651422$ долей ПДК_{мр}
= 0.0530284 мг/м³
Достигается в точке с координатами: $X_m = 19681.0$ м
(X-столбец 4, Y-строка 6) $Y_m = 7502.0$ м
При опасном направлении ветра : 30 град.
и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карабалыкский район.
Объект :0001 Шекара рекультивация.

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДК_{м.р} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 24
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 7.0(U_{мр}) м/с

Расшифровка_обозначений

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

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
 ~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 ~~~~~

y= 7236: 7022: 7471: 6904: 7570: 6573: 7905: 7920: 8240: 7022: 7471: 6789: 7920:
 8155: 7004:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x= 21006: 21061: 21070: 21092: 21097: 21177: 21187: 21191: 21278: 21510: 21519: 21549:
 21640: 21674: 21921:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.020: 0.017: 0.020: 0.016: 0.020: 0.012: 0.018: 0.018: 0.015: 0.012: 0.013: 0.010: 0.012:
 0.011: 0.009:
 Cc : 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.002: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002:
 0.002: 0.002:

y= 7022: 7471: 8069: 7920: 7256: 7920: 7788: 7471: 7507:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x= 21933: 21968: 22071: 22089: 22101: 22127: 22177: 22256: 22282:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 21070.0 м, Y= 7471.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0200025 доли ПДКмр|
 | 0.0040005 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 281 град.  
 и скорости ветра 0.71 м/с

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

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000101 6001 | П1  | 0.0392 | 0.020003 | 100.0    | 100.0  | 0.510528862  |
| В сумме = |             |     |        | 0.020003 | 100.0    |        |              |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Карабалыкский район.



Объект :0001 Шекара рекультивация.

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Всего просчитано точек: 112

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 7.0(Uпр) м/с

Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~

---

y= 7616: 7616: 7617: 7620: 7624: 7630: 7637: 7646: 7655: 7666: 7677: 7683: 7683:  
7681: 7680:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 19812: 19800: 19787: 19775: 19763: 19752: 19742: 19732: 19724: 19717: 19711: 19709:  
19709: 19696: 19684:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.880: 0.879: 0.878: 0.878: 0.878: 0.878: 0.878: 0.878: 0.878: 0.878: 0.879: 0.882: 0.878:  
0.729: 0.629:

Cс : 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176:  
0.146: 0.126:

Фоп: 355 : 2 : 10 : 17 : 24 : 31 : 38 : 45 : 52 : 60 : 67 : 71 : 71 : 72 : 73 :

Уоп: 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.36 : 1.36 : 1.36 : 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.33 : 1.36 : 2.08 :  
3.05 :

---

y= 7680: 7682: 7686: 7691: 7697: 7703: 7703: 7703: 7705: 7707: 7707: 7711: 7720:  
7731: 7742:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 19671: 19659: 19647: 19635: 19625: 19618: 19618: 19617: 19615: 19613: 19613: 19608:  
19600: 19593: 19587:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.555: 0.500: 0.458: 0.423: 0.395: 0.379: 0.379: 0.378: 0.371: 0.368: 0.368: 0.358: 0.341:  
0.326: 0.313:

Cс : 0.111: 0.100: 0.092: 0.085: 0.079: 0.076: 0.076: 0.076: 0.074: 0.074: 0.074: 0.072: 0.068:  
0.065: 0.063:

Фоп: 75 : 77 : 79 : 81 : 84 : 86 : 86 : 86 : 87 : 87 : 87 : 88 : 91 : 94 : 97 :

Уоп: 3.79 : 4.45 : 5.07 : 5.63 : 6.16 : 6.47 : 6.48 : 6.54 : 6.66 : 6.76 : 6.75 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
7.00 :

~~~~~  
~~~~~  
~~~~~  

y= 7754: 7766: 7779: 7791: 7804: 7816: 7827: 7838: 7848: 7852: 7851: 7856: 7865:
7872: 7877:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19583: 19580: 19579: 19580: 19582: 19585: 19590: 19597: 19604: 19608: 19608: 19612:
19622: 19632: 19643:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.302: 0.294: 0.286: 0.281: 0.278: 0.275: 0.275: 0.275: 0.277: 0.278: 0.279: 0.280: 0.284:
0.290: 0.297:

Cc : 0.060: 0.059: 0.057: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.056: 0.056: 0.057:
0.058: 0.059:

Фоп: 100 : 103 : 105 : 108 : 111 : 114 : 117 : 120 : 123 : 125 : 125 : 126 : 129 : 132 :
135 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
7.00 :

~~~~~  
~~~~~  
~~~~~  

---

  
y= 7881: 7884: 7885: 7885: 7883: 7879: 7874: 7868: 7862: 7862: 7862: 7860: 7858:  
7858: 7854:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 19655: 19668: 19680: 19693: 19705: 19717: 19728: 19739: 19746: 19746: 19747: 19749:  
19751: 19751: 19756:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.306: 0.317: 0.330: 0.344: 0.363: 0.385: 0.409: 0.442: 0.468: 0.469: 0.469: 0.482: 0.492:  
0.492: 0.515:

Cc : 0.061: 0.063: 0.066: 0.069: 0.073: 0.077: 0.082: 0.088: 0.094: 0.094: 0.094: 0.096: 0.098:  
0.098: 0.103:

Фоп: 138 : 141 : 144 : 147 : 149 : 152 : 154 : 157 : 158 : 158 : 158 : 159 : 160 : 160 :  
161 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.84 : 6.41 : 5.89 : 5.32 : 4.88 : 4.86 : 4.84 : 4.70 : 4.56 : 4.55 :  
4.26 :

~~~~~  
~~~~~  
~~~~~  

y= 7844: 7834: 7823: 7814: 7814: 7815: 7815: 7816: 7816: 7816: 7817: 7817: 7816:
7813: 7809:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19764: 19771: 19777: 19780: 19781: 19783: 19785: 19788: 19789: 19789: 19795: 19808:
19821: 19833: 19845:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.575: 0.654: 0.766: 0.883: 0.883: 0.881: 0.882: 0.881: 0.880: 0.883: 0.880: 0.879: 0.878:
0.878: 0.878:

Cc : 0.115: 0.131: 0.153: 0.177: 0.177: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.177: 0.176: 0.176: 0.176:
0.176: 0.176:

Фоп: 163 : 164 : 166 : 166 : 167 : 168 : 169 : 171 : 172 : 172 : 175 : 182 : 190 : 197 :
204 :
Uоп: 3.56 : 2.79 : 1.78 : 1.33 : 1.33 : 1.35 : 1.33 : 1.36 : 1.33 : 1.33 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.36 :
1.36 :

y= 7803: 7796: 7787: 7778: 7767: 7756: 7749: 7749: 7749: 7744: 7739: 7737: 7735:
7732: 7731:

x= 19856: 19866: 19875: 19884: 19891: 19896: 19899: 19899: 19899: 19900: 19902: 19902:
19902: 19903: 19903:

Qc : 0.878: 0.878: 0.878: 0.878: 0.878: 0.879: 0.882: 0.882: 0.882: 0.880: 0.883: 0.881: 0.882:
0.881: 0.880:

Cc : 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.177: 0.176: 0.176:
0.176: 0.176:

Фоп: 211 : 218 : 225 : 232 : 240 : 247 : 251 : 251 : 251 : 254 : 257 : 258 : 259 : 261 :
262 :

Uоп: 1.36 : 1.36 : 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.33 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.33 : 1.35 : 1.33 : 1.36 :
1.33 :

y= 7731: 7725: 7712: 7700: 7687: 7676: 7665: 7654: 7645: 7637: 7630: 7624: 7622:
7622: 7622:

x= 19903: 19904: 19904: 19903: 19900: 19896: 19890: 19883: 19875: 19865: 19855: 19843:
19837: 19837: 19836:

Qc : 0.883: 0.880: 0.879: 0.878: 0.878: 0.878: 0.878: 0.878: 0.878: 0.878: 0.879: 0.882:
0.882: 0.882:

Cc : 0.177: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176:
0.176: 0.176:

Фоп: 262 : 265 : 272 : 280 : 287 : 294 : 301 : 308 : 315 : 322 : 330 : 337 : 341 : 341 :
341 :

Uоп: 1.33 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.36 : 1.36 : 1.36 : 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.33 : 1.35 :
1.35 :

y= 7620: 7619: 7618: 7618: 7617: 7617: 7617:

x= 19832: 19827: 19825: 19822: 19819: 19818: 19818:

Qc : 0.880: 0.883: 0.881: 0.882: 0.881: 0.880: 0.883:

Cc : 0.176: 0.177: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.177:

Фоп: 344 : 347 : 348 : 349 : 351 : 352 : 352 :

Uоп: 1.36 : 1.33 : 1.35 : 1.33 : 1.36 : 1.33 : 1.33 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 19818.3 м, Y= 7617.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8832252 доли ПДКмр|
 | 0.1766450 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 352 град.
 и скорости ветра 1.33 м/с

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

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 000101 6001 | П1 | 0.0392 | 0.883225 | 100.0 | 100.0 | 22.5427570 |
| | | | В сумме = | 0.883225 | 100.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Карабалыкский район.

Объект :0001 Шекара рекультивация.

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|-----------|------|----|-----|----|----|---|-----|-------|------|----|-----|---|-----|-------|--------|
| 000101 | 6001 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 19804 | 7716 | 1 | 1 | 8 | 3.0 | 1.000 | 0 |
| 0.0607300 | | | | | | | | | | | | | | | |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Карабалыкский район.

Объект :0001 Шекара рекультивация.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а 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 6001 | 0.060730 | П1 | 5.658429 | 0.50 | 5.7 |
| Суммарный $M_q =$ | | 0.060730 г/с | | | | |
| Сумма C_m по всем источникам = | | 5.658429 | долей ПДК | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | 0.50 | м/с | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Карабалыкский район.

Объект :0001 Шекара рекультивация.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4490x4490 с шагом 449

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U_{mp}) м/с

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

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Карабалыкский район.

Объект :0001 Шекара рекультивация.

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра $X = 20579$, $Y = 7502$

размеры: длина(по X)= 4490, ширина(по Y)= 4490, шаг сетки= 449

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 7.0(U_{mp}) м/с

Расшифровка обозначений

| Q_c - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

~~~~~|  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y= 9747 : Y-строка 1 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 19681.0; напр.ветра=177)

-----:
x= 18334 : 18783: 19232: 19681: 20130: 20579: 21028: 21477: 21926: 22375: 22824:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= 9298 : Y-строка 2 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 19681.0; напр.ветра=176)

-----:
x= 18334 : 18783: 19232: 19681: 20130: 20579: 21028: 21477: 21926: 22375: 22824:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Сс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y= 8849 : Y-строка 3 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 19681.0; напр.ветра=174)

-----:
x= 18334 : 18783: 19232: 19681: 20130: 20579: 21028: 21477: 21926: 22375: 22824:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Сс : 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y= 8400 : Y-строка 4 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 19681.0; напр.ветра=170)

-----:
x= 18334 : 18783: 19232: 19681: 20130: 20579: 21028: 21477: 21926: 22375: 22824:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Сс : 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 7951 : Y-строка 5 Стах= 0.050 долей ПДК (x= 19681.0; напр.ветра=152)

-----:
x= 18334 : 18783: 19232: 19681: 20130: 20579: 21028: 21477: 21926: 22375: 22824:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.002: 0.003: 0.008: 0.050: 0.018: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Сс : 0.002: 0.004: 0.009: 0.057: 0.021: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~  
~~~~~  

y= 7502 : Y-строка 6 Cmax= 0.062 долей ПДК (x= 19681.0; напр.ветра= 30)

x= 18334 : 18783: 19232: 19681: 20130: 20579: 21028: 21477: 21926: 22375: 22824:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.008: 0.062: 0.019: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Cc : 0.002: 0.004: 0.009: 0.072: 0.022: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 82 : 78 : 69 : 30 : 303 : 285 : 280 : 277 : 276 : 275 : 274 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

~~~~~  
~~~~~  

y= 7053 : Y-строка 7 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 19681.0; напр.ветра= 10)

x= 18334 : 18783: 19232: 19681: 20130: 20579: 21028: 21477: 21926: 22375: 22824:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Cc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~  
~~~~~  

y= 6604 : Y-строка 8 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 19681.0; напр.ветра= 6)

x= 18334 : 18783: 19232: 19681: 20130: 20579: 21028: 21477: 21926: 22375: 22824:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

~~~~~  
~~~~~  

y= 6155 : Y-строка 9 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 19681.0; напр.ветра= 4)

x= 18334 : 18783: 19232: 19681: 20130: 20579: 21028: 21477: 21926: 22375: 22824:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

~~~~~  
~~~~~  

y= 5706 : Y-строка 10 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 19681.0; напр.ветра= 3)

x= 18334 : 18783: 19232: 19681: 20130: 20579: 21028: 21477: 21926: 22375: 22824:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~  

y= 5257 : Y-строка 11 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 19681.0; напр.ветра= 3)

-----:
x= 18334 : 18783: 19232: 19681: 20130: 20579: 21028: 21477: 21926: 22375: 22824:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 19681.0 м, Y= 7502.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0624452 доли ПДКмр|
| 0.0718119 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 30 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

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

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000101 6001 | П1  | 0.0607 | 0.062445 | 100.0    | 100.0  | 1.0282425    |
| В сумме = |             |     |        | 0.062445 | 100.0    |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :008 Карабалыкский район.  
Объект :0001 Шекара рекультивация.

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

\_\_\_\_\_  
Параметры расчетного прямоугольника No 1 \_\_\_\_\_  
| Координаты центра : X= 20579 м; Y= 7502 |  
| Длина и ширина : L= 4490 м; В= 4490 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 449 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 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| * | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| | | | | | | | | | | - 1 |

| | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 2- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | . | - 2 |
| 3- | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | - 3 |
| 4- | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.006 | 0.006 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | - 4 |
| 5- | 0.002 | 0.003 | 0.008 | 0.050 | 0.018 | 0.005 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | - 5 |
| 6-C | 0.002 | 0.003 | 0.008 | 0.062 | 0.019 | 0.005 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | C- 6 |
| 7- | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.007 | 0.006 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | - 7 |
| 8- | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | - 8 |
| 9- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | . | - 9 |
| 10- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | . | -10 |
| 11- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | . | . | . | -11 |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.0624452$ долей ПДК_{мр}
 $= 0.0718119$ мг/м³

Достигается в точке с координатами: $X_m = 19681.0$ м

(X-столбец 4, Y-строка 6) $Y_m = 7502.0$ м

При опасном направлении ветра : 30 град.

и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Карабалыкский район.

Объект :0001 Шекара рекультивация.

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

ПДК_{м.р} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 24

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 7.0(U_{мр}) м/с

Расшифровка_обозначений

| | |
|---|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] | |

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
~~~~~

y= 7236: 7022: 7471: 6904: 7570: 6573: 7905: 7920: 8240: 7022: 7471: 6789: 7920:
8155: 7004:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 21006: 21061: 21070: 21092: 21097: 21177: 21187: 21191: 21278: 21510: 21519: 21549:
21640: 21674: 21921:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:

Сс : 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:

~~~~~  
~~~~~

y= 7022: 7471: 8069: 7920: 7256: 7920: 7788: 7471: 7507:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 21933: 21968: 22071: 22089: 22101: 22127: 22177: 22256: 22282:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 21070.0 м, Y= 7471.0 м

---

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0022114 доли ПДКмр|  
| 0.0025431 мг/м3 |

~~~~~  
Достигается при опасном направлении 281 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

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

| [Ном.] | Код | [Тип] | Выброс | Вклад | [Вклад в%] | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-------|--------|----------|------------|--------|--------------|
| 1 | 000101 6001 | П1 | 0.0607 | 0.002211 | 100.0 | 100.0 | 0.036413539 |
| В сумме = | | | | 0.002211 | 100.0 | | |

~~~~~  
~~~~~

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Карабалыкский район.

Объект :0001 Шекара рекультивация.

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Всего просчитано точек: 112

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 7.0(Uпр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
~~~~~

y= 7616: 7616: 7617: 7620: 7624: 7630: 7637: 7646: 7655: 7666: 7677: 7683: 7683:
7681: 7680:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19812: 19800: 19787: 19775: 19763: 19752: 19742: 19732: 19724: 19717: 19711: 19709:
19709: 19696: 19684:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.280: 0.280: 0.279: 0.280: 0.280: 0.280: 0.280: 0.280: 0.279: 0.280: 0.280: 0.281: 0.280:
0.241: 0.210:

Сс : 0.322: 0.322: 0.321: 0.322: 0.322: 0.322: 0.322: 0.322: 0.321: 0.322: 0.322: 0.323: 0.322:
0.277: 0.242:

Фоп: 355 : 2 : 10 : 17 : 24 : 31 : 38 : 45 : 52 : 60 : 67 : 71 : 71 : 72 : 73 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
7.00 :

y= 7680: 7682: 7686: 7691: 7697: 7703: 7703: 7703: 7705: 7707: 7707: 7711: 7720:
7731: 7742:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19671: 19659: 19647: 19635: 19625: 19618: 19618: 19617: 19615: 19613: 19613: 19608:
19600: 19593: 19587:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.184: 0.163: 0.146: 0.132: 0.120: 0.113: 0.113: 0.113: 0.110: 0.109: 0.109: 0.104: 0.098:
0.092: 0.087:

Сс : 0.211: 0.187: 0.168: 0.151: 0.138: 0.130: 0.130: 0.130: 0.127: 0.125: 0.125: 0.120: 0.112:
0.105: 0.100:

Фоп: 75 : 77 : 79 : 81 : 84 : 86 : 86 : 86 : 87 : 87 : 87 : 88 : 91 : 94 : 97 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
7.00 :

y= 7754: 7766: 7779: 7791: 7804: 7816: 7827: 7838: 7848: 7852: 7851: 7856: 7865:
7872: 7877:

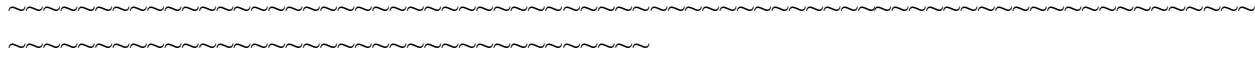
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19583: 19580: 19579: 19580: 19582: 19585: 19590: 19597: 19604: 19608: 19608: 19612:
19622: 19632: 19643:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.083: 0.079: 0.077: 0.073: 0.071: 0.069: 0.069: 0.069: 0.071: 0.071: 0.071: 0.072: 0.076:
0.078: 0.081:

Cc : 0.095: 0.091: 0.088: 0.084: 0.081: 0.080: 0.079: 0.079: 0.081: 0.082: 0.082: 0.083: 0.088:
0.090: 0.093:

Φоп: 100 : 103 : 105 : 108 : 111 : 114 : 117 : 120 : 123 : 125 : 125 : 126 : 129 : 132 :
135 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
7.00 :



y= 7881: 7884: 7885: 7885: 7883: 7879: 7874: 7868: 7862: 7862: 7862: 7860: 7858:
7858: 7854:

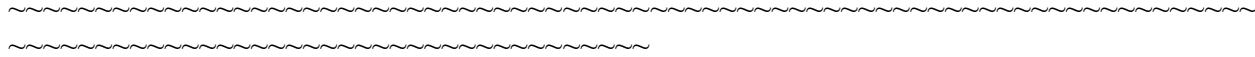
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19655: 19668: 19680: 19693: 19705: 19717: 19728: 19739: 19746: 19746: 19747: 19749:
19751: 19751: 19756:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.084: 0.088: 0.093: 0.099: 0.107: 0.116: 0.126: 0.140: 0.150: 0.150: 0.151: 0.156: 0.160:
0.160: 0.169:

Cc : 0.097: 0.101: 0.107: 0.114: 0.123: 0.133: 0.145: 0.161: 0.173: 0.173: 0.173: 0.179: 0.184:
0.184: 0.194:

Φоп: 138 : 141 : 144 : 147 : 149 : 152 : 154 : 157 : 158 : 158 : 158 : 159 : 160 : 160 :
161 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
7.00 :



y= 7844: 7834: 7823: 7814: 7814: 7815: 7815: 7816: 7816: 7816: 7817: 7817: 7816:
7813: 7809:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19764: 19771: 19777: 19780: 19781: 19783: 19785: 19788: 19789: 19789: 19795: 19808:
19821: 19833: 19845:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.191: 0.218: 0.251: 0.281: 0.281: 0.281: 0.281: 0.281: 0.280: 0.281: 0.280: 0.280: 0.279:
0.280: 0.280:

Cc : 0.220: 0.251: 0.289: 0.323: 0.323: 0.323: 0.323: 0.323: 0.322: 0.323: 0.322: 0.322: 0.321:
0.322: 0.322:

Φоп: 163 : 164 : 166 : 166 : 167 : 168 : 169 : 171 : 172 : 172 : 175 : 182 : 190 : 197 :
204 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
7.00 :

~~~~~  
~~~~~

y= 7803: 7796: 7787: 7778: 7767: 7756: 7749: 7749: 7749: 7744: 7739: 7737: 7735:
7732: 7731:

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

x= 19856: 19866: 19875: 19884: 19891: 19896: 19899: 19899: 19899: 19900: 19902: 19902:
19902: 19903: 19903:

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

Qс : 0.280: 0.280: 0.280: 0.279: 0.280: 0.280: 0.281: 0.281: 0.281: 0.280: 0.281: 0.281: 0.281:
0.281: 0.280:

Сс : 0.322: 0.322: 0.322: 0.321: 0.322: 0.322: 0.323: 0.323: 0.323: 0.323: 0.323: 0.323: 0.323:
0.323: 0.322:

Φоп: 211 : 218 : 225 : 232 : 240 : 247 : 251 : 251 : 251 : 254 : 257 : 258 : 259 : 261 :
262 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
7.00 :

~~~~~  
~~~~~

y= 7731: 7725: 7712: 7700: 7687: 7676: 7665: 7654: 7645: 7637: 7630: 7624: 7622:
7622: 7622:

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

x= 19903: 19904: 19904: 19903: 19900: 19896: 19890: 19883: 19875: 19865: 19855: 19843:
19837: 19837: 19836:

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

Qс : 0.281: 0.280: 0.280: 0.279: 0.280: 0.280: 0.280: 0.280: 0.280: 0.279: 0.280: 0.280: 0.281:
0.281: 0.281:

Сс : 0.323: 0.322: 0.322: 0.321: 0.322: 0.322: 0.322: 0.322: 0.322: 0.322: 0.321: 0.322: 0.322: 0.323:
0.323: 0.323:

Φоп: 262 : 265 : 272 : 280 : 287 : 294 : 301 : 308 : 315 : 322 : 330 : 337 : 341 : 341 :
341 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
7.00 :

~~~~~  
~~~~~

y= 7620: 7619: 7618: 7618: 7617: 7617: 7617:

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

x= 19832: 19827: 19825: 19822: 19819: 19818: 19818:

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

Qс : 0.280: 0.281: 0.281: 0.281: 0.281: 0.280: 0.281:

Сс : 0.323: 0.323: 0.323: 0.323: 0.323: 0.322: 0.323:

Φоп: 344 : 347 : 348 : 349 : 351 : 352 : 352 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

~~~~~  
~~~~~

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

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 000101 6001 | П1 | 0.0607 | 0.281057 | 100.0 | 100.0 | 4.6279836 |
| | | | В сумме = | 0.281057 | 100.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Карабалыкский район.

Объект :0001 Шекара рекультивация.

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|-------------|-----|-----|---|----|----|-----|-------|------|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| 000101 6001 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 19804 | 7716 | 1 | 1 | 8 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0783600 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Карабалыкский район.

Объект :0001 Шекара рекультивация.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

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

| Источники | | Их расчетные параметры | | | | |
|-----------|-------------|------------------------|-----|----------|------|------|
| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Хм |
| 1 | 000101 6001 | 0.078360 | П1 | 5.597493 | 0.50 | 11.4 |

| | |
|---|--|
| Суммарный $Mq = 0.078360$ г/с | |
| Сумма C_m по всем источникам = 5.597493 долей ПДК | |
| ----- | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Карабалыкский район.

Объект :0001 Шекара рекультивация.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4490x4490 с шагом 449

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U_{mp}) м/с

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

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Карабалыкский район.

Объект :0001 Шекара рекультивация.

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра $X = 20579$, $Y = 7502$

размеры: длина(по X)= 4490, ширина(по Y)= 4490, шаг сетки= 449

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 7.0(U_{mp}) м/с

Расшифровка_обозначений

| Q_c - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| C_c - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| $\Phi_{оп}$ - опасное направл. ветра [угл. град.] |

| $U_{оп}$ - опасная скорость ветра [м/с] |

~~~~~| ~~~~~

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если в строке  $St_{max} \leq 0.05$  ПДК, то  $\Phi_{оп}, U_{оп}, V_i, K_i$  не печатаются |

~~~~~  
y= 9747 : Y-строка 1 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 19681.0; напр.ветра=177)

-----:
x= 18334 : 18783: 19232: 19681: 20130: 20579: 21028: 21477: 21926: 22375: 22824:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~  
~~~~~

~~~~~  
y= 9298 : Y-строка 2 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 19681.0; напр.ветра=176)

-----:  
x= 18334 : 18783: 19232: 19681: 20130: 20579: 21028: 21477: 21926: 22375: 22824:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
~~~~~  
~~~~~

~~~~~  
y= 8849 : Y-строка 3 Стах= 0.018 долей ПДК (x= 19681.0; напр.ветра=174)

-----:
x= 18334 : 18783: 19232: 19681: 20130: 20579: 21028: 21477: 21926: 22375: 22824:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.013: 0.016: 0.018: 0.018: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~  
~~~~~

~~~~~  
y= 8400 : Y-строка 4 Стах= 0.036 долей ПДК (x= 19681.0; напр.ветра=170)

-----:  
x= 18334 : 18783: 19232: 19681: 20130: 20579: 21028: 21477: 21926: 22375: 22824:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.012: 0.017: 0.024: 0.036: 0.030: 0.020: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:  
Cc : 0.006: 0.008: 0.012: 0.018: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002:  
~~~~~  
~~~~~

~~~~~  
y= 7951 : Y-строка 5 Стах= 0.192 долей ПДК (x= 19681.0; напр.ветра=152)

-----:
x= 18334 : 18783: 19232: 19681: 20130: 20579: 21028: 21477: 21926: 22375: 22824:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.013: 0.020: 0.045: 0.192: 0.099: 0.027: 0.017: 0.011: 0.007: 0.006: 0.004:
Cc : 0.007: 0.010: 0.022: 0.096: 0.049: 0.014: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп: 99 : 103 : 112 : 152 : 234 : 253 : 259 : 262 : 264 : 265 : 266 :
Уоп: 0.98 : 0.72 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.71 : 1.26 : 1.87 : 2.48 : 3.11 :
~~~~~  
~~~~~

~~~~~  
y= 7502 : Y-строка 6 Стах= 0.212 долей ПДК (x= 19681.0; напр.ветра= 30)

-----:  
~~~~~


x= 18334 : 18783: 19232: 19681: 20130: 20579: 21028: 21477: 21926: 22375: 22824:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.013: 0.020: 0.046: 0.212: 0.104: 0.027: 0.017: 0.011: 0.007: 0.006: 0.004:
Cc : 0.007: 0.010: 0.023: 0.106: 0.052: 0.014: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп: 82 : 78 : 69 : 30 : 303 : 285 : 280 : 277 : 276 : 275 : 274 :
Uоп: 0.97 : 0.72 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.71 : 1.25 : 1.87 : 2.48 : 3.11 :
~~~~~  
~~~~~

y= 7053 : Y-строка 7 Стах= 0.038 долей ПДК (x= 19681.0; напр.ветра= 10)

-----:
x= 18334 : 18783: 19232: 19681: 20130: 20579: 21028: 21477: 21926: 22375: 22824:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.017: 0.025: 0.038: 0.032: 0.021: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.006: 0.009: 0.012: 0.019: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~  
~~~~~

y= 6604 : Y-строка 8 Стах= 0.019 долей ПДК (x= 19681.0; напр.ветра= 6)

-----:
x= 18334 : 18783: 19232: 19681: 20130: 20579: 21028: 21477: 21926: 22375: 22824:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.013: 0.017: 0.019: 0.018: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~  
~~~~~

y= 6155 : Y-строка 9 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 19681.0; напр.ветра= 4)

-----:
x= 18334 : 18783: 19232: 19681: 20130: 20579: 21028: 21477: 21926: 22375: 22824:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~  
~~~~~

y= 5706 : Y-строка 10 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 19681.0; напр.ветра= 3)

-----:
x= 18334 : 18783: 19232: 19681: 20130: 20579: 21028: 21477: 21926: 22375: 22824:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~  
~~~~~

y= 5257 : Y-строка 11 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 19681.0; напр.ветра= 3)

-----:
x= 18334 : 18783: 19232: 19681: 20130: 20579: 21028: 21477: 21926: 22375: 22824:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 19681.0 м, Y= 7502.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2121138 доли ПДКмр |
 | 0.1060569 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 30 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с

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

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 000101 6001 | П1 | 0.0784 | 0.212114 | 100.0 | 100.0 | 2.7069137 |
| В сумме = | | | | 0.212114 | 100.0 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Карабалыкский район.

Объект :0001 Шекара рекультивация.

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= 20579 м; Y= 7502 |

| Длина и ширина : L= 4490 м; B= 4490 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 449 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 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|
| * | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | |
| 1- | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 - 1 |
| 2- | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | - 2 |
| 3- | 0.009 | 0.013 | 0.016 | 0.018 | 0.018 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | - 3 |

| | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 4- | 0.012 | 0.017 | 0.024 | 0.036 | 0.030 | 0.020 | 0.014 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | - 4 |
| 5- | 0.013 | 0.020 | 0.045 | 0.192 | 0.099 | 0.027 | 0.017 | 0.011 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | - 5 |
| 6-C | 0.013 | 0.020 | 0.046 | 0.212 | 0.104 | 0.027 | 0.017 | 0.011 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | C- 6 |
| 7- | 0.012 | 0.017 | 0.025 | 0.038 | 0.032 | 0.021 | 0.015 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | - 7 |
| 8- | 0.009 | 0.013 | 0.017 | 0.019 | 0.018 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | - 8 |
| 9- | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | - 9 |
| 10- | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | -10 |
| 11- | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | -11 |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.2121138$ долей ПДК_{мр}
 $= 0.1060569$ мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 19681.0$ м
 (X-столбец 4, Y-строка 6) $Y_m = 7502.0$ м
 При опасном направлении ветра : 30 град.
 и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :008 Карабалыкский район.
 Объект :0001 Шекара рекультивация.

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

ПДК_{м.р} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 24
 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 7.0($U_{мр}$) м/с

Расшифровка_обозначений

| |
|---|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 ~~~~~

y= 7236: 7022: 7471: 6904: 7570: 6573: 7905: 7920: 8240: 7022: 7471: 6789: 7920:
8155: 7004:

x= 21006: 21061: 21070: 21092: 21097: 21177: 21187: 21191: 21278: 21510: 21519: 21549:
21640: 21674: 21921:

Qc : 0.016: 0.014: 0.016: 0.013: 0.016: 0.010: 0.014: 0.014: 0.012: 0.009: 0.010: 0.008: 0.009:
0.009: 0.007:

Cc : 0.008: 0.007: 0.008: 0.006: 0.008: 0.005: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005:
0.004: 0.003:

y= 7022: 7471: 8069: 7920: 7256: 7920: 7788: 7471: 7507:

x= 21933: 21968: 22071: 22089: 22101: 22127: 22177: 22256: 22282:

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

Cc : 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

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

Координаты точки : X= 21070.0 м, Y= 7471.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0160020 доли ПДК_{мр} |
| 0.0080010 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 281 град.

и скорости ветра 0.71 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 000101 6001 | П1 | 0.0784 | 0.016002 | 100.0 | 100.0 | 0.204211548 |
| В сумме = | | | | 0.016002 | 100.0 | | |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Карабалыкский район.

Объект :0001 Шекара рекультивация.

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

ПДК_{м.р} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Всего просчитано точек: 112
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 7.0(U_{мр}) м/с

Расшифровка_обозначений

| Q_с - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| C_с - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|-----|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
|-----|

y= 7616: 7616: 7617: 7620: 7624: 7630: 7637: 7646: 7655: 7666: 7677: 7683: 7683:
7681: 7680:

-----:
x= 19812: 19800: 19787: 19775: 19763: 19752: 19742: 19732: 19724: 19717: 19711: 19709:
19709: 19696: 19684:

-----:
Q_с : 0.704: 0.703: 0.703: 0.703: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.703: 0.703: 0.706: 0.702:
0.583: 0.503:

C_с : 0.352: 0.352: 0.351: 0.351: 0.351: 0.351: 0.351: 0.351: 0.351: 0.351: 0.352: 0.353: 0.351:
0.292: 0.252:

Фоп: 355 : 2 : 10 : 17 : 24 : 31 : 38 : 45 : 52 : 60 : 67 : 71 : 71 : 72 : 73 :

Уоп: 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.36 : 1.36 : 1.36 : 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.33 : 1.36 : 2.08 :
3.05 :

y= 7680: 7682: 7686: 7691: 7697: 7703: 7703: 7703: 7705: 7707: 7707: 7711: 7720:
7731: 7742:

-----:
x= 19671: 19659: 19647: 19635: 19625: 19618: 19618: 19617: 19615: 19613: 19613: 19608:
19600: 19593: 19587:

-----:
Q_с : 0.444: 0.400: 0.366: 0.338: 0.316: 0.303: 0.303: 0.303: 0.297: 0.294: 0.294: 0.286: 0.273:
0.261: 0.251:

C_с : 0.222: 0.200: 0.183: 0.169: 0.158: 0.152: 0.151: 0.151: 0.149: 0.147: 0.147: 0.143: 0.136:
0.131: 0.125:

Фоп: 75 : 77 : 79 : 81 : 84 : 86 : 86 : 86 : 87 : 87 : 87 : 88 : 91 : 94 : 97 :

Уоп: 3.79 : 4.45 : 5.07 : 5.63 : 6.16 : 6.47 : 6.48 : 6.54 : 6.66 : 6.76 : 6.75 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
7.00 :

y= 7754: 7766: 7779: 7791: 7804: 7816: 7827: 7838: 7848: 7852: 7851: 7856: 7865:
7872: 7877:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19583: 19580: 19579: 19580: 19582: 19585: 19590: 19597: 19604: 19608: 19608: 19612:
19622: 19632: 19643:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.242: 0.235: 0.229: 0.225: 0.222: 0.220: 0.220: 0.220: 0.222: 0.223: 0.223: 0.224: 0.228:
0.232: 0.238:

Cc : 0.121: 0.117: 0.115: 0.112: 0.111: 0.110: 0.110: 0.110: 0.111: 0.111: 0.111: 0.112: 0.114:
0.116: 0.119:

Фоп: 100 : 103 : 105 : 108 : 111 : 114 : 117 : 120 : 123 : 125 : 125 : 126 : 129 : 132 :
135 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
7.00 :

~~~~~  
~~~~~

y= 7881: 7884: 7885: 7885: 7883: 7879: 7874: 7868: 7862: 7862: 7862: 7860: 7858:
7858: 7854:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19655: 19668: 19680: 19693: 19705: 19717: 19728: 19739: 19746: 19746: 19747: 19749:
19751: 19751: 19756:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.245: 0.254: 0.264: 0.276: 0.290: 0.308: 0.327: 0.354: 0.375: 0.375: 0.375: 0.385: 0.394:
0.394: 0.412:

Cc : 0.123: 0.127: 0.132: 0.138: 0.145: 0.154: 0.164: 0.177: 0.187: 0.187: 0.188: 0.193: 0.197:
0.197: 0.206:

Фоп: 138 : 141 : 144 : 147 : 149 : 152 : 154 : 157 : 158 : 158 : 158 : 159 : 160 : 160 :
161 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.84 : 6.41 : 5.89 : 5.32 : 4.88 : 4.86 : 4.84 : 4.70 : 4.56 : 4.54 :
4.26 :

~~~~~  
~~~~~

y= 7844: 7834: 7823: 7814: 7814: 7815: 7815: 7816: 7816: 7816: 7817: 7817: 7816:
7813: 7809:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19764: 19771: 19777: 19780: 19781: 19783: 19785: 19788: 19789: 19789: 19795: 19808:
19821: 19833: 19845:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.460: 0.523: 0.613: 0.706: 0.706: 0.705: 0.706: 0.705: 0.704: 0.707: 0.704: 0.703: 0.703:
0.703: 0.702:

Cc : 0.230: 0.261: 0.306: 0.353: 0.353: 0.352: 0.353: 0.352: 0.352: 0.353: 0.352: 0.352: 0.351:
0.351: 0.351:

Фоп: 163 : 164 : 166 : 166 : 167 : 168 : 169 : 171 : 172 : 172 : 175 : 182 : 190 : 197 :
204 :

Uоп: 3.56 : 2.79 : 1.78 : 1.33 : 1.33 : 1.35 : 1.33 : 1.36 : 1.33 : 1.33 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.36 :
1.36 :

~~~~~  
~~~~~  

y= 7803: 7796: 7787: 7778: 7767: 7756: 7749: 7749: 7749: 7744: 7739: 7737: 7735:
7732: 7731:

x= 19856: 19866: 19875: 19884: 19891: 19896: 19899: 19899: 19899: 19900: 19902: 19902:
19902: 19903: 19903:

Qc : 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.703: 0.703: 0.706: 0.706: 0.706: 0.704: 0.706: 0.705: 0.706:
0.705: 0.704:

Cc : 0.351: 0.351: 0.351: 0.351: 0.351: 0.352: 0.353: 0.353: 0.353: 0.352: 0.353: 0.352: 0.353:
0.352: 0.352:

Фоп: 211 : 218 : 225 : 232 : 240 : 247 : 251 : 251 : 251 : 254 : 257 : 258 : 259 : 261 :
262 :

Uоп: 1.36 : 1.36 : 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.33 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.33 : 1.35 : 1.33 : 1.36 :
1.33 :

~~~~~  
~~~~~  

y= 7731: 7725: 7712: 7700: 7687: 7676: 7665: 7654: 7645: 7637: 7630: 7624: 7622:
7622: 7622:

x= 19903: 19904: 19904: 19903: 19900: 19896: 19890: 19883: 19875: 19865: 19855: 19843:
19837: 19837: 19836:

Qc : 0.707: 0.704: 0.703: 0.703: 0.703: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.703: 0.703: 0.706:
0.706: 0.706:

Cc : 0.353: 0.352: 0.352: 0.351: 0.351: 0.351: 0.351: 0.351: 0.351: 0.351: 0.351: 0.352: 0.353:
0.353: 0.353:

Фоп: 262 : 265 : 272 : 280 : 287 : 294 : 301 : 308 : 315 : 322 : 330 : 337 : 341 : 341 :
341 :

Uоп: 1.33 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.36 : 1.36 : 1.36 : 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.33 : 1.35 :
1.35 :

~~~~~  
~~~~~  

y= 7620: 7619: 7618: 7618: 7617: 7617: 7617:

x= 19832: 19827: 19825: 19822: 19819: 19818: 19818:

Qc : 0.704: 0.706: 0.705: 0.706: 0.705: 0.704: 0.707:

Cc : 0.352: 0.353: 0.352: 0.353: 0.352: 0.352: 0.353:

Фоп: 344 : 347 : 348 : 349 : 351 : 352 : 352 :

Uоп: 1.36 : 1.33 : 1.35 : 1.33 : 1.36 : 1.33 : 1.33 :

Координаты точки : X= 19818.3 м, Y= 7617.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7065802 доли ПДКмр |
| 0.3532901 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 352 град.
и скорости ветра 1.33 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 000101 6001 | П1 | 0.0784 | 0.706580 | 100.0 | 100.0 | 9.0171032 |
| | | | В сумме = | 0.706580 | 100.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Карабалыкский район.

Объект :0001 Шекара рекультивация.

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|-------------|-----|-----|---|----|----|---|-----|-------|------|----|-----|---|-----|-------|-----------|
| 000101 6001 | П1 | 2.0 | | | | | 0.0 | 19804 | 7716 | 1 | 1 | 8 | 1.0 | 1.000 | 0.3917800 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Карабалыкский район.

Объект :0001 Шекара рекультивация.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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

| Источники | | | | Их расчетные параметры | | | |
|--|--------|------|----------|------------------------|----------|------|------|
| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Xm | |
| -п/п- | <об-п> | <ис> | | [доли ПДК] | [м/с] | [м] | |
| 1 | 000101 | 6001 | 0.391780 | П1 | 2.798604 | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный Мq = 0.391780 г/с | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 2.798604 долей ПДК | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Карабалыкский район.

Объект :0001 Шекара рекультивация.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4490x4490 с шагом 449

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U_{мр}) м/с

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

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Карабалыкский район.

Объект :0001 Шекара рекультивация.

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 20579, Y= 7502

размеры: длина(по X)= 4490, ширина(по Y)= 4490, шаг сетки= 449

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 7.0(U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

~~~~~| ~~~~~

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

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

~~~~~  

y= 9747 : Y-строка 1 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 19681.0; напр.ветра=177)

x= 18334 : 18783: 19232: 19681: 20130: 20579: 21028: 21477: 21926: 22375: 22824:

Qс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Cс : 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:

~~~~~  
-----  
y= 9298 : Y-строка 2 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 19681.0; напр.ветра=176)

-----  
x= 18334 : 18783: 19232: 19681: 20130: 20579: 21028: 21477: 21926: 22375: 22824:

-----  
Qс : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Cс : 0.018: 0.023: 0.027: 0.030: 0.029: 0.025: 0.021: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:

~~~~~  

y= 8849 : Y-строка 3 Стах= 0.009 долей ПДК (x= 19681.0; напр.ветра=174)

x= 18334 : 18783: 19232: 19681: 20130: 20579: 21028: 21477: 21926: 22375: 22824:

Qс : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

Cс : 0.023: 0.032: 0.041: 0.046: 0.044: 0.037: 0.027: 0.020: 0.015: 0.012: 0.010:

~~~~~  
-----  
y= 8400 : Y-строка 4 Стах= 0.018 долей ПДК (x= 19681.0; напр.ветра=170)

-----  
x= 18334 : 18783: 19232: 19681: 20130: 20579: 21028: 21477: 21926: 22375: 22824:

-----  
Qс : 0.006: 0.008: 0.012: 0.018: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002:

Cс : 0.029: 0.042: 0.061: 0.090: 0.076: 0.051: 0.036: 0.024: 0.017: 0.013: 0.011:

~~~~~  

y= 7951 : Y-строка 5 Стах= 0.096 долей ПДК (x= 19681.0; напр.ветра=152)

x= 18334 : 18783: 19232: 19681: 20130: 20579: 21028: 21477: 21926: 22375: 22824:

Qс : 0.007: 0.010: 0.022: 0.096: 0.049: 0.014: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

Cс : 0.033: 0.050: 0.112: 0.480: 0.247: 0.068: 0.042: 0.027: 0.019: 0.014: 0.011:

Фоп: 99 : 103 : 112 : 152 : 234 : 253 : 259 : 262 : 264 : 265 : 266 :

Уоп: 0.98 : 0.72 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.71 : 1.26 : 1.87 : 2.48 : 3.11 :

y= 7502 : Y-строка 6 Стах= 0.106 долей ПДК (x= 19681.0; напр.ветра= 30)

-----:
x= 18334 : 18783: 19232: 19681: 20130: 20579: 21028: 21477: 21926: 22375: 22824:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.010: 0.023: 0.106: 0.052: 0.014: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.033: 0.051: 0.114: 0.530: 0.259: 0.068: 0.042: 0.027: 0.019: 0.014: 0.011:
Фоп: 82 : 78 : 69 : 30 : 303 : 285 : 280 : 277 : 276 : 275 : 274 :
Uоп: 0.97 : 0.72 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.71 : 1.25 : 1.87 : 2.48 : 3.11 :

-----:
y= 7053 : Y-строка 7 Стах= 0.019 долей ПДК (x= 19681.0; напр.ветра= 10)

-----:
x= 18334 : 18783: 19232: 19681: 20130: 20579: 21028: 21477: 21926: 22375: 22824:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.009: 0.012: 0.019: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.029: 0.043: 0.062: 0.094: 0.080: 0.052: 0.036: 0.024: 0.017: 0.013: 0.011:

-----:
y= 6604 : Y-строка 8 Стах= 0.009 долей ПДК (x= 19681.0; напр.ветра= 6)

-----:
x= 18334 : 18783: 19232: 19681: 20130: 20579: 21028: 21477: 21926: 22375: 22824:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.023: 0.032: 0.041: 0.047: 0.045: 0.038: 0.028: 0.020: 0.016: 0.012: 0.010:

-----:
y= 6155 : Y-строка 9 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 19681.0; напр.ветра= 4)

-----:
x= 18334 : 18783: 19232: 19681: 20130: 20579: 21028: 21477: 21926: 22375: 22824:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.018: 0.023: 0.028: 0.030: 0.030: 0.026: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009:

-----:
y= 5706 : Y-строка 10 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 19681.0; напр.ветра= 3)

-----:
x= 18334 : 18783: 19232: 19681: 20130: 20579: 21028: 21477: 21926: 22375: 22824:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:

-----:
y= 5257 : Y-строка 11 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 19681.0; напр.ветра= 3)

-----:
x= 18334 : 18783: 19232: 19681: 20130: 20579: 21028: 21477: 21926: 22375: 22824:

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

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Cc : 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 19681.0 м, Y= 7502.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1060515 доли ПДКмр|
 | 0.5302573 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 30 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с

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

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 000101 6001 | П1 | 0.3918 | 0.106051 | 100.0 | 100.0 | 0.270691365 |
| | | | В сумме = | 0.106051 | 100.0 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Карабалыкский район.

Объект :0001 Шекара рекультивация.

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

_____Параметры расчетного прямоугольника No 1_____

| Координаты центра : X= 20579 м; Y= 7502 |
 | Длина и ширина : L= 4490 м; В= 4490 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 449 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 7.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| * | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1- | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 2- | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 3- | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |

| | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 4- | 0.006 | 0.008 | 0.012 | 0.018 | 0.015 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | - 4 |
| 5- | 0.007 | 0.010 | 0.022 | 0.096 | 0.049 | 0.014 | 0.008 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | - 5 |
| 6-C | 0.007 | 0.010 | 0.023 | 0.106 | 0.052 | 0.014 | 0.008 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | C- 6 |
| 7- | 0.006 | 0.009 | 0.012 | 0.019 | 0.016 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | - 7 |
| 8- | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | - 8 |
| 9- | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | - 9 |
| 10- | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -10 |
| 11- | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -11 |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.1060515$ долей ПДК_{мр}
 $= 0.5302573$ мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 19681.0$ м
 (X-столбец 4, Y-строка 6) $Y_m = 7502.0$ м
 При опасном направлении ветра : 30 град.
 и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Карабалыкский район.

Объект :0001 Шекара рекультивация.

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
 ПДК_{м.р} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 24

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 7.0(U_{мр}) м/с

Расшифровка_обозначений

| |
|---|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 ~~~~~

y= 7236: 7022: 7471: 6904: 7570: 6573: 7905: 7920: 8240: 7022: 7471: 6789: 7920:
8155: 7004:

x= 21006: 21061: 21070: 21092: 21097: 21177: 21187: 21191: 21278: 21510: 21519: 21549:
21640: 21674: 21921:

Qc : 0.008: 0.007: 0.008: 0.006: 0.008: 0.005: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005:
0.004: 0.003:

Cc : 0.040: 0.035: 0.040: 0.032: 0.040: 0.025: 0.036: 0.036: 0.030: 0.023: 0.026: 0.021: 0.023:
0.022: 0.017:

y= 7022: 7471: 8069: 7920: 7256: 7920: 7788: 7471: 7507:

x= 21933: 21968: 22071: 22089: 22101: 22127: 22177: 22256: 22282:

Qc : 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Cc : 0.017: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015:

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

Координаты точки : X= 21070.0 м, Y= 7471.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0080006 доли ПДК_{мр} |
| 0.0400030 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 281 град.

и скорости ветра 0.71 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 000101 6001 | П1 | 0.3918 | 0.008001 | 100.0 | 100.0 | 0.020421153 |
| В сумме = | | | | 0.008001 | 100.0 | | |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Карабалыкский район.

Объект :0001 Шекара рекультивация.

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

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

Всего просчитано точек: 112
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 7.0(U_{мр}) м/с

Расшифровка_обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
~~~~~

y= 7616: 7616: 7617: 7620: 7624: 7630: 7637: 7646: 7655: 7666: 7677: 7683: 7683:
7681: 7680:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19812: 19800: 19787: 19775: 19763: 19752: 19742: 19732: 19724: 19717: 19711: 19709:
19709: 19696: 19684:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.352: 0.352: 0.351: 0.351: 0.351: 0.351: 0.351: 0.351: 0.351: 0.351: 0.352: 0.353: 0.351:
0.292: 0.252:

Cc : 1.760: 1.758: 1.757: 1.756: 1.756: 1.756: 1.756: 1.755: 1.755: 1.756: 1.758: 1.765: 1.756:
1.458: 1.258:

Фоп: 355 : 2 : 10 : 17 : 24 : 31 : 38 : 45 : 52 : 60 : 67 : 71 : 71 : 72 : 73 :

Uоп: 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.36 : 1.36 : 1.36 : 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.33 : 1.36 : 2.08 :
3.05 :

~~~~~  
~~~~~

y= 7680: 7682: 7686: 7691: 7697: 7703: 7703: 7703: 7705: 7707: 7707: 7711: 7720:
7731: 7742:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19671: 19659: 19647: 19635: 19625: 19618: 19618: 19617: 19615: 19613: 19613: 19608:
19600: 19593: 19587:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.222: 0.200: 0.183: 0.169: 0.158: 0.152: 0.151: 0.151: 0.149: 0.147: 0.147: 0.143: 0.136:
0.130: 0.125:

Cc : 1.111: 1.000: 0.916: 0.846: 0.791: 0.758: 0.757: 0.757: 0.743: 0.735: 0.736: 0.715: 0.682:
0.652: 0.627:

Фоп: 75 : 77 : 79 : 81 : 84 : 86 : 86 : 86 : 87 : 87 : 87 : 88 : 91 : 94 : 97 :

Uоп: 3.79 : 4.45 : 5.07 : 5.63 : 6.16 : 6.47 : 6.48 : 6.54 : 6.66 : 6.76 : 6.75 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
7.00 :

~~~~~  
~~~~~

y= 7754: 7766: 7779: 7791: 7804: 7816: 7827: 7838: 7848: 7852: 7851: 7856: 7865:
7872: 7877:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19583: 19580: 19579: 19580: 19582: 19585: 19590: 19597: 19604: 19608: 19608: 19612:
19622: 19632: 19643:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.121: 0.117: 0.115: 0.112: 0.111: 0.110: 0.110: 0.110: 0.111: 0.111: 0.111: 0.112: 0.114:
0.116: 0.119:

Cc : 0.605: 0.587: 0.573: 0.562: 0.555: 0.551: 0.549: 0.550: 0.555: 0.557: 0.557: 0.561: 0.569:
0.580: 0.595:

Фоп: 100 : 103 : 105 : 108 : 111 : 114 : 117 : 120 : 123 : 125 : 125 : 126 : 129 : 132 :
135 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
7.00 :

~~~~~  
~~~~~

y= 7881: 7884: 7885: 7885: 7883: 7879: 7874: 7868: 7862: 7862: 7862: 7860: 7858:
7858: 7854:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19655: 19668: 19680: 19693: 19705: 19717: 19728: 19739: 19746: 19746: 19747: 19749:
19751: 19751: 19756:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.123: 0.127: 0.132: 0.138: 0.145: 0.154: 0.164: 0.177: 0.187: 0.187: 0.188: 0.193: 0.197:
0.197: 0.206:

Cc : 0.613: 0.634: 0.660: 0.689: 0.726: 0.769: 0.819: 0.885: 0.936: 0.937: 0.938: 0.964: 0.984:
0.984: 1.031:

Фоп: 138 : 141 : 144 : 147 : 149 : 152 : 154 : 157 : 158 : 158 : 158 : 159 : 160 : 160 :
161 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.84 : 6.41 : 5.89 : 5.32 : 4.88 : 4.86 : 4.84 : 4.70 : 4.56 : 4.54 :
4.26 :

~~~~~  
~~~~~

y= 7844: 7834: 7823: 7814: 7814: 7815: 7815: 7816: 7816: 7816: 7817: 7817: 7816:
7813: 7809:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19764: 19771: 19777: 19780: 19781: 19783: 19785: 19788: 19789: 19789: 19795: 19808:
19821: 19833: 19845:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.230: 0.261: 0.306: 0.353: 0.353: 0.352: 0.353: 0.352: 0.352: 0.353: 0.352: 0.352: 0.351:
0.351: 0.351:

Cc : 1.150: 1.307: 1.532: 1.765: 1.766: 1.762: 1.764: 1.762: 1.761: 1.766: 1.760: 1.758: 1.757:
1.756: 1.756:

Фоп: 163 : 164 : 166 : 166 : 167 : 168 : 169 : 171 : 172 : 172 : 175 : 182 : 190 : 197 :
204 :

Uоп: 3.56 : 2.79 : 1.78 : 1.33 : 1.33 : 1.35 : 1.33 : 1.36 : 1.33 : 1.33 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.36 :
1.36 :

~~~~~  
~~~~~

y= 7803: 7796: 7787: 7778: 7767: 7756: 7749: 7749: 7749: 7744: 7739: 7737: 7735:
7732: 7731:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19856: 19866: 19875: 19884: 19891: 19896: 19899: 19899: 19899: 19900: 19902: 19902:
19902: 19903: 19903:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.351: 0.351: 0.351: 0.351: 0.351: 0.352: 0.353: 0.353: 0.353: 0.352: 0.353: 0.352: 0.353:
0.352: 0.352:

Cc : 1.756: 1.756: 1.755: 1.755: 1.756: 1.758: 1.765: 1.765: 1.765: 1.760: 1.766: 1.762: 1.764:
1.762: 1.761:

Фоп: 211 : 218 : 225 : 232 : 240 : 247 : 251 : 251 : 251 : 254 : 257 : 258 : 259 : 261 :
262 :

Uоп: 1.36 : 1.36 : 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.33 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.33 : 1.35 : 1.33 : 1.36 :
1.33 :

y= 7731: 7725: 7712: 7700: 7687: 7676: 7665: 7654: 7645: 7637: 7630: 7624: 7622:
7622: 7622:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19903: 19904: 19904: 19903: 19900: 19896: 19890: 19883: 19875: 19865: 19855: 19843:
19837: 19837: 19836:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.353: 0.352: 0.352: 0.351: 0.351: 0.351: 0.351: 0.351: 0.351: 0.351: 0.351: 0.352: 0.353:
0.353: 0.353:

Cc : 1.766: 1.760: 1.758: 1.757: 1.756: 1.756: 1.756: 1.756: 1.755: 1.755: 1.756: 1.758: 1.765:
1.765: 1.765:

Фоп: 262 : 265 : 272 : 280 : 287 : 294 : 301 : 308 : 315 : 322 : 330 : 337 : 341 : 341 :
341 :

Uоп: 1.33 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.36 : 1.36 : 1.36 : 1.36 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.33 : 1.35 :
1.35 :

y= 7620: 7619: 7618: 7618: 7617: 7617: 7617:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19832: 19827: 19825: 19822: 19819: 19818: 19818:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.352: 0.353: 0.352: 0.353: 0.352: 0.352: 0.353:

Cc : 1.760: 1.766: 1.762: 1.764: 1.762: 1.761: 1.766:

Фоп: 344 : 347 : 348 : 349 : 351 : 352 : 352 :

Uоп: 1.36 : 1.33 : 1.35 : 1.33 : 1.36 : 1.33 : 1.33 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 19818.3 м, Y= 7617.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3532721 доли ПДК_{мр} |
 | 1.7663603 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 352 град.
 и скорости ветра 1.33 м/с

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

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 000101 6001 | П1 | 0.3918 | 0.353272 | 100.0 | 100.0 | 0.901710272 |
| В сумме = | | | | 0.353272 | 100.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Карабалыкский район.

Объект :0001 Шекара рекультивация.

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

ПДК_{м.р} для примеси 0703 = 0.0001 мг/м³ (=10ПДК_{с.с.})

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|-------------|-----|-----|---|----|----|---|-----|-------|------|----|-----|---|-----|-------|--------|
| 000101 6001 | П1 | 2.0 | | | | | 0.0 | 19804 | 7716 | 1 | 1 | 8 | 3.0 | 1.000 | 0 |
| 0.0000012 | | | | | | | | | | | | | | | |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Карабалыкский район.

Объект :0001 Шекара рекультивация.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)

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

ПДК_{м.р} для примеси 0703 = 0.0001 мг/м³ (=10ПДК_{с.с.})

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

| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
|-----------|-----|---|-----|------------------------|----|----|
| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Xm |

| |
|--|
| -п/п- <об-п>-<ис> ----- ---- -[доли ПДК]- --[м/с]-- ----[м]--- |
| 1 000101 6001 0.00000120 П1 1.285795 0.50 5.7 |

| | |
|--|--|
| Суммарный Мq = 0.00000120 г/с | |
| Сумма См по всем источникам = 1.285795 долей ПДК | |
| ----- | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Карабалыкский район.

Объект :0001 Шекара рекультивация.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.0001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4490x4490 с шагом 449

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Карабалыкский район.

Объект :0001 Шекара рекультивация.

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

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.0001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 20579, Y= 7502

размеры: длина(по X)= 4490, ширина(по Y)= 4490, шаг сетки= 449

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 7.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

| |
|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
|--|

| |
|--|
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
|--|

| |
|---|
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
|---|

| |
|-------------------------------------|
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|-------------------------------------|

~~~~~| ~~~~~

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

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

~~~~~  
y= 9747 : Y-строка 1 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 19681.0; напр.ветра=177)
-----:
x= 18334 : 18783: 19232: 19681: 20130: 20579: 21028: 21477: 21926: 22375: 22824:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

~~~~~  
y= 9298 : Y-строка 2 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 19681.0; напр.ветра=176)
-----:
x= 18334 : 18783: 19232: 19681: 20130: 20579: 21028: 21477: 21926: 22375: 22824:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

~~~~~  
y= 8849 : Y-строка 3 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 19681.0; напр.ветра=174)
-----:
x= 18334 : 18783: 19232: 19681: 20130: 20579: 21028: 21477: 21926: 22375: 22824:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

~~~~~  
y= 8400 : Y-строка 4 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 19681.0; напр.ветра=170)
-----:
x= 18334 : 18783: 19232: 19681: 20130: 20579: 21028: 21477: 21926: 22375: 22824:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

~~~~~  
y= 7951 : Y-строка 5 Стах= 0.011 долей ПДК (x= 19681.0; напр.ветра=152)
-----:
x= 18334 : 18783: 19232: 19681: 20130: 20579: 21028: 21477: 21926: 22375: 22824:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.001: 0.002: 0.011: 0.004: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

~~~~~  
y= 7502 : Y-строка 6 Стах= 0.014 долей ПДК (x= 19681.0; напр.ветра= 30)
-----:
x= 18334 : 18783: 19232: 19681: 20130: 20579: 21028: 21477: 21926: 22375: 22824:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

Qc : 0.000: 0.001: 0.002: 0.014: 0.004: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 7053 : Y-строка 7 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 19681.0; напр.ветра= 10)

-----:  
x= 18334 : 18783: 19232: 19681: 20130: 20579: 21028: 21477: 21926: 22375: 22824:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 6604 : Y-строка 8 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 19681.0; напр.ветра= 6)

-----:  
x= 18334 : 18783: 19232: 19681: 20130: 20579: 21028: 21477: 21926: 22375: 22824:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 6155 : Y-строка 9 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 19681.0; напр.ветра= 4)

-----:  
x= 18334 : 18783: 19232: 19681: 20130: 20579: 21028: 21477: 21926: 22375: 22824:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 5706 : Y-строка 10 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 19681.0; напр.ветра= 3)

-----:  
x= 18334 : 18783: 19232: 19681: 20130: 20579: 21028: 21477: 21926: 22375: 22824:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 5257 : Y-строка 11 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 19681.0; напр.ветра= 3)

-----:  
x= 18334 : 18783: 19232: 19681: 20130: 20579: 21028: 21477: 21926: 22375: 22824:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

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

Координаты точки : X= 19681.0 м, Y= 7502.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0141897 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0000014 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 30 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс        | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|--------|------|---------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000101 | 6001 | П1 0.00000120 | 0.014190 | 100.0    | 100.0  | 11824.79      |
| В сумме = |        |      |               | 0.014190 | 100.0    |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Карабалыкский район.

Объект :0001 Шекара рекультивация.

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

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0703 = 0.0001 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>с.с.</sub>)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 20579 м; Y= 7502 |  
 | Длина и ширина : L= 4490 м; В= 4490 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 449 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 7.0(U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *   | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 1     |
| 2-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 2     |
| 3-  | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .     | .     | .     | 3     |
| 4-  | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .     | .     | 4     |
| 5-  | .     | 0.001 | 0.002 | 0.011 | 0.004 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .     | 5     |
| 6-С | .     | 0.001 | 0.002 | 0.014 | 0.004 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .     | С- 6  |



x= 21006: 21061: 21070: 21092: 21097: 21177: 21187: 21191: 21278: 21510: 21519: 21549:  
 21640: 21674: 21921:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 0.000: 0.000:

-----  
 y= 7022: 7471: 8069: 7920: 7256: 7920: 7788: 7471: 7507:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 21933: 21968: 22071: 22089: 22101: 22127: 22177: 22256: 22282:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 21070.0 м, Y= 7471.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005025 доли ПДКмр |  
 | 5.025068E-8 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 281 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

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

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000101 6001 | П1  | 0.00000120 | 0.000503 | 100.0    | 100.0  | 418.7557068  |
| В сумме = |             |     |            | 0.000503 | 100.0    |        |              |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Карабалыкский район.

Объект :0001 Шекара рекультивация.

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

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.0001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Всего просчитано точек: 112

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 7.0(Умр) м/с



Расшифровка\_обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~

---

y= 7616: 7616: 7617: 7620: 7624: 7630: 7637: 7646: 7655: 7666: 7677: 7683: 7683:  
7681: 7680:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 19812: 19800: 19787: 19775: 19763: 19752: 19742: 19732: 19724: 19717: 19711: 19709:  
19709: 19696: 19684:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064:  
0.055: 0.048:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:

Фоп: 355 : 2 : 10 : 17 : 24 : 31 : 38 : 45 : 52 : 60 : 67 : 71 : 71 : 72 : 73 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
7.00 :

~~~~~  
~~~~~

---

y= 7680: 7682: 7686: 7691: 7697: 7703: 7703: 7703: 7705: 7707: 7707: 7711: 7720:  
7731: 7742:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 19671: 19659: 19647: 19635: 19625: 19618: 19618: 19617: 19615: 19613: 19613: 19608:  
19600: 19593: 19587:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.042: 0.037: 0.033: 0.030: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.022:  
0.021: 0.020:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

---

y= 7754: 7766: 7779: 7791: 7804: 7816: 7827: 7838: 7848: 7852: 7851: 7856: 7865:  
7872: 7877:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 19583: 19580: 19579: 19580: 19582: 19585: 19590: 19597: 19604: 19608: 19608: 19612:  
19622: 19632: 19643:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017:  
0.018: 0.018:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~  

---

  
y= 7881: 7884: 7885: 7885: 7883: 7879: 7874: 7868: 7862: 7862: 7862: 7860: 7858:  
7858: 7854:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 19655: 19668: 19680: 19693: 19705: 19717: 19728: 19739: 19746: 19746: 19747: 19749:  
19751: 19751: 19756:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.032: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.036:  
0.036: 0.038:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~  

---

  
y= 7844: 7834: 7823: 7814: 7814: 7815: 7815: 7816: 7816: 7816: 7817: 7817: 7816:  
7813: 7809:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 19764: 19771: 19777: 19780: 19781: 19783: 19785: 19788: 19789: 19789: 19795: 19808:  
19821: 19833: 19845:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.043: 0.050: 0.057: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064:  
0.064: 0.064:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:

Φоп: 163 : 164 : 166 : 166 : 167 : 168 : 169 : 171 : 172 : 172 : 175 : 182 : 190 : 197 :  
204 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
7.00 :

~~~~~  
~~~~~  

---

  
y= 7803: 7796: 7787: 7778: 7767: 7756: 7749: 7749: 7749: 7744: 7739: 7737: 7735:  
7732: 7731:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 19856: 19866: 19875: 19884: 19891: 19896: 19899: 19899: 19899: 19900: 19902: 19902:  
19902: 19903: 19903:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064:  
0.064: 0.064:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:

Φоп: 211 : 218 : 225 : 232 : 240 : 247 : 251 : 251 : 251 : 254 : 257 : 258 : 259 : 261 :  
262 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
7.00 :

y= 7731: 7725: 7712: 7700: 7687: 7676: 7665: 7654: 7645: 7637: 7630: 7624: 7622:  
7622: 7622:

x= 19903: 19904: 19904: 19903: 19900: 19896: 19890: 19883: 19875: 19865: 19855: 19843:  
19837: 19837: 19836:

Qс : 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.064: 0.064:  
0.064: 0.064:

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

Фоп: 262 : 265 : 272 : 280 : 287 : 294 : 301 : 308 : 315 : 322 : 330 : 337 : 341 : 341 :  
341 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
7.00 :

y= 7620: 7619: 7618: 7618: 7617: 7617: 7617:

x= 19832: 19827: 19825: 19822: 19819: 19818: 19818:

Qс : 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064:

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

Фоп: 344 : 347 : 348 : 349 : 351 : 352 : 352 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

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

Координаты точки : X= 19836.5 м, Y= 7621.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0638662 доли ПДКмр|  
| 0.0000064 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 341 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

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

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000101 6001 | П1  | 0.00000120 | 0.063866 | 100.0    | 100.0  | 53221.81     |
| В сумме = |             |     |            | 0.063866 | 100.0    |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Карабалыкский район.

Объект :0001 Шекара рекультивация.

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20  
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код       | Тип  | H  | D   | Wo  | V1  | T     | X1  | Y1    | X2   | Y2 | Alf | F  | КР  | Ди    | Выброс |
|-----------|------|----|-----|-----|-----|-------|-----|-------|------|----|-----|----|-----|-------|--------|
| <Об-П>    | <Ис> | м  | м   | м/с | м/с | градС | м   | м     | м    | м  | м   | м  | м   | м     | г/с    |
| 000101    | 6001 | П1 | 2.0 |     |     |       | 0.0 | 19804 | 7716 | 1  | 1   | 8  | 3.0 | 1.000 | 0      |
| 0.5333300 |      |    |     |     |     |       |     |       |      |    |     |    |     |       |        |
| 000101    | 6002 | П1 | 2.0 |     |     |       | 0.0 | 19682 | 7782 | 5  | 3   | 48 | 3.0 | 1.000 | 0      |
| 0.5333300 |      |    |     |     |     |       |     |       |      |    |     |    |     |       |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Карабалыкский район.

Объект :0001 Шекара рекультивация.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20  
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |      |          |            |           |      |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|----------|------------|-----------|------|-----|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Источники                                                                                                                                                                   |        |      |          |            |           |      |     | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код    | M    | Тип      | См         | Um        | Хм   |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п> | <ис> |          | [доли ПДК] | [м/с]     | [м]  |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 | 6001 | 0.533330 | П1         | 13.289785 | 0.50 | 5.7 |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 000101 | 6002 | 0.533330 | П1         | 13.289785 | 0.50 | 5.7 |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq = 1.066660 г/с                                                                                                                                                 |        |      |          |            |           |      |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 26.579571 долей ПДК                                                                                                                           |        |      |          |            |           |      |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |        |      |          |            |           |      |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Карабалыкский район.

Объект :0001 Шекара рекультивация.

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
Примесь : 2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20  
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4490x4490 с шагом 449  
Расчет по границе области влияния  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U<sub>мр</sub>) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 008 Карабалыкский район.

Объект : 0001 Шекара рекультивация.

Примесь : 2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20  
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 20579, Y= 7502  
размеры: длина(по X)= 4490, ширина(по Y)= 4490, шаг сетки= 449

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 7.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  
|-----|  
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
|-----|

у= 9747 : Y-строка 1 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 19681.0; напр.ветра=178)

-----:  
x= 18334 : 18783: 19232: 19681: 20130: 20579: 21028: 21477: 21926: 22375: 22824:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
Сс : 0.014: 0.017: 0.019: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006:

-----:  
у= 9298 : Y-строка 2 Стах= 0.007 долей ПДК (x= 19681.0; напр.ветра=178)

-----:  
x= 18334 : 18783: 19232: 19681: 20130: 20579: 21028: 21477: 21926: 22375: 22824:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.019: 0.024: 0.028: 0.030: 0.028: 0.024: 0.019: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007:  
~~~~~  
~~~~~

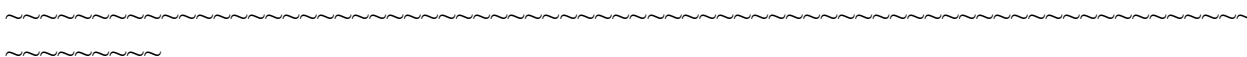
-----:  
y= 8849 : Y-строка 3 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 19681.0; напр.ветра=177)  
-----:  
x= 18334 : 18783: 19232: 19681: 20130: 20579: 21028: 21477: 21926: 22375: 22824:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.006: 0.008: 0.011: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.025: 0.036: 0.047: 0.051: 0.045: 0.035: 0.026: 0.019: 0.014: 0.011: 0.008:  
~~~~~  
~~~~~

-----:  
y= 8400 : Y-строка 4 Стах= 0.024 долей ПДК (x= 19681.0; напр.ветра=177)  
-----:  
x= 18334 : 18783: 19232: 19681: 20130: 20579: 21028: 21477: 21926: 22375: 22824:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.008: 0.013: 0.022: 0.024: 0.017: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.032: 0.054: 0.093: 0.101: 0.074: 0.053: 0.034: 0.023: 0.016: 0.012: 0.009:  
~~~~~  
~~~~~

-----:  
y= 7951 : Y-строка 5 Стах= 0.314 долей ПДК (x= 19681.0; напр.ветра=180)  
-----:  
x= 18334 : 18783: 19232: 19681: 20130: 20579: 21028: 21477: 21926: 22375: 22824:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.009: 0.017: 0.048: 0.314: 0.043: 0.018: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.037: 0.071: 0.207: 1.349: 0.186: 0.079: 0.042: 0.026: 0.017: 0.012: 0.009:  
Фоп: 98 : 102 : 111 : 180 : 235 : 256 : 261 : 263 : 265 : 266 : 266 :  
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
: : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.005: 0.009: 0.030: 0.314: 0.042: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.004: 0.007: 0.018: : 0.001: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
~~~~~  
~~~~~

-----:  
y= 7502 : Y-строка 6 Стах= 0.147 долей ПДК (x= 19681.0; напр.ветра= 30)  
-----:  
x= 18334 : 18783: 19232: 19681: 20130: 20579: 21028: 21477: 21926: 22375: 22824:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.008: 0.015: 0.028: 0.147: 0.070: 0.020: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.036: 0.063: 0.122: 0.631: 0.299: 0.088: 0.043: 0.026: 0.017: 0.012: 0.009:  
Фоп: 80 : 75 : 60 : 30 : 303 : 286 : 281 : 278 : 276 : 275 : 275 :  
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
: : : : : : : : : : : : :  
~~~~~  
~~~~~

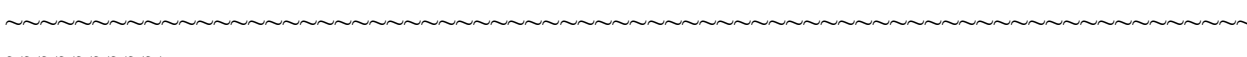
Ви : 0.004: 0.008: 0.023: 0.147: 0.045: 0.012: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.004: 0.006: 0.005: : 0.025: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :



у= 7053 : Y-строка 7 Стах= 0.022 долей ПДК (х= 20130.0; напр.ветра=332)

-----:  
х= 18334 : 18783: 19232: 19681: 20130: 20579: 21028: 21477: 21926: 22375: 22824:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.007: 0.010: 0.015: 0.020: 0.022: 0.014: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.030: 0.045: 0.065: 0.087: 0.094: 0.060: 0.036: 0.023: 0.016: 0.012: 0.009:



у= 6604 : Y-строка 8 Стах= 0.011 долей ПДК (х= 19681.0; напр.ветра= 3)

-----:  
х= 18334 : 18783: 19232: 19681: 20130: 20579: 21028: 21477: 21926: 22375: 22824:

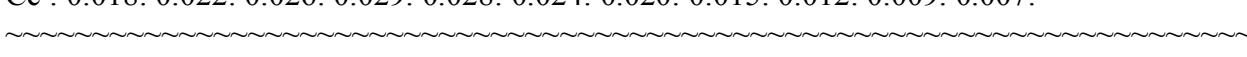
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.011: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.023: 0.031: 0.040: 0.047: 0.046: 0.037: 0.027: 0.019: 0.014: 0.011: 0.008:



у= 6155 : Y-строка 9 Стах= 0.007 долей ПДК (х= 19681.0; напр.ветра= 2)

-----:  
х= 18334 : 18783: 19232: 19681: 20130: 20579: 21028: 21477: 21926: 22375: 22824:

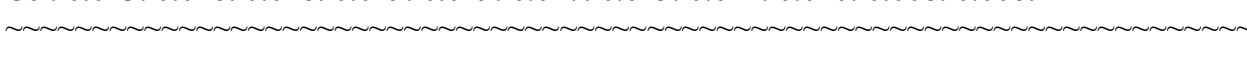
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.018: 0.022: 0.026: 0.029: 0.028: 0.024: 0.020: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007:



у= 5706 : Y-строка 10 Стах= 0.004 долей ПДК (х= 19681.0; напр.ветра= 2)

-----:  
х= 18334 : 18783: 19232: 19681: 20130: 20579: 21028: 21477: 21926: 22375: 22824:

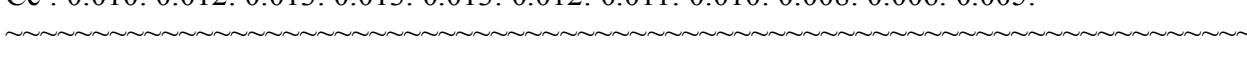
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.013: 0.016: 0.018: 0.019: 0.019: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006:



у= 5257 : Y-строка 11 Стах= 0.003 долей ПДК (х= 19681.0; напр.ветра= 1)

-----:  
х= 18334 : 18783: 19232: 19681: 20130: 20579: 21028: 21477: 21926: 22375: 22824:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:



Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 19681.0 м, Y= 7951.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3136277 доли ПДКмр |  
 | 1.3485990 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 180 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

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

| Ном.                                           | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------------------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                                              | 000101 6002 | П1  | 0.5333 | 0.313628 | 100.0    | 100.0  | 0.588055491  |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |     |        |          |          |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Карабалыкский район.

Объект :0001 Шекара рекультивация.

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20  
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 20579 м; Y= 7502 |  
 Длина и ширина : L= 4490 м; В= 4490 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 449 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 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *  | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 1- | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 2- | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 3- | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 4- | 0.008 | 0.013 | 0.022 | 0.024 | 0.017 | 0.012 | 0.008 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 5- | 0.009 | 0.017 | 0.048 | 0.314 | 0.043 | 0.018 | 0.010 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |



|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|
| 6-С | 0.008 | 0.015 | 0.028 | 0.147 | 0.070 | 0.020 | 0.010 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | С- | 6  |
| 7-  | 0.007 | 0.010 | 0.015 | 0.020 | 0.022 | 0.014 | 0.008 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 |    | 7  |
| 8-  | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.011 | 0.009 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |    | 8  |
| 9-  | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |    | 9  |
| 10- | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |    | 10 |
| 11- | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |    | 11 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.3136277$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 1.3485990$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 19681.0$  м  
 ( X-столбец 4, Y-строка 5)  $Y_m = 7951.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 180 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :008 Карабалыкский район.  
 Объект :0001 Шекара рекультивация.

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20  
 ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 24  
 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 7.0( $U_{мр}$ ) м/с

Расшифровка\_обозначений

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

y= 7236: 7022: 7471: 6904: 7570: 6573: 7905: 7920: 8240: 7022: 7471: 6789: 7920:  
8155: 7004:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 21006: 21061: 21070: 21092: 21097: 21177: 21187: 21191: 21278: 21510: 21519: 21549:  
21640: 21674: 21921:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.009: 0.008: 0.009: 0.007: 0.009: 0.005: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005:  
0.005: 0.004:

Cс : 0.041: 0.034: 0.041: 0.031: 0.040: 0.024: 0.035: 0.035: 0.029: 0.022: 0.025: 0.020: 0.022:  
0.021: 0.016:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
y= 7022: 7471: 8069: 7920: 7256: 7920: 7788: 7471: 7507:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 21933: 21968: 22071: 22089: 22101: 22127: 22177: 22256: 22282:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Cс : 0.016: 0.017: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013:

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

Координаты точки : X= 21006.0 м, Y= 7236.0 м

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0094695 доли ПДКмр|

| 0.0407187 мг/м3 |

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Достигается при опасном направлении 292 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 6001 | П1  | 0.5333    | 0.005156 | 54.5     | 54.5   | 0.009667990  |
| 2    | 000101 6002 | П1  | 0.5333    | 0.004313 | 45.5     | 100.0  | 0.008087377  |
|      |             |     | В сумме = | 0.009469 | 100.0    |        |              |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Карабалыкский район.

Объект :0001 Шекара рекультивация.

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Всего просчитано точек: 112

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 7.0(Упр) м/с

Расшифровка\_обозначений

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

y= 7616: 7616: 7617: 7620: 7624: 7630: 7637: 7646: 7655: 7666: 7677: 7683: 7683:  
7681: 7680:

x= 19812: 19800: 19787: 19775: 19763: 19752: 19742: 19732: 19724: 19717: 19711: 19709:  
19709: 19696: 19684:

Qc : 0.658: 0.657: 0.656: 0.657: 0.658: 0.658: 0.657: 0.657: 0.656: 0.657: 0.658: 0.660: 0.657:  
0.638: 0.638:

Cc : 2.831: 2.824: 2.822: 2.826: 2.827: 2.828: 2.826: 2.824: 2.819: 2.823: 2.829: 2.837: 2.826:  
2.744: 2.742:

Фоп: 355 : 2 : 10 : 17 : 24 : 31 : 38 : 45 : 52 : 60 : 67 : 71 : 71 : 352 : 359 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
7.00 :

Vi : 0.658: 0.657: 0.656: 0.657: 0.658: 0.658: 0.657: 0.657: 0.656: 0.657: 0.658: 0.660: 0.657:  
0.638: 0.638:

Kи : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
6002 : 6002 :

y= 7680: 7682: 7686: 7691: 7697: 7703: 7703: 7703: 7705: 7707: 7707: 7711: 7720:  
7731: 7742:

x= 19671: 19659: 19647: 19635: 19625: 19618: 19618: 19617: 19615: 19613: 19613: 19608:  
19600: 19593: 19587:

Qc : 0.638: 0.638: 0.639: 0.639: 0.641: 0.642: 0.643: 0.643: 0.642: 0.640: 0.642: 0.641: 0.640:  
0.639: 0.638:

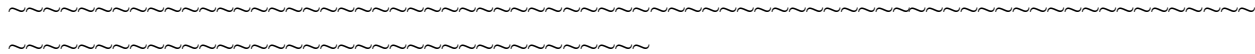
Cc : 2.742: 2.743: 2.746: 2.749: 2.754: 2.762: 2.763: 2.764: 2.760: 2.754: 2.760: 2.757: 2.752:  
2.748: 2.745:

Фоп: 6 : 13 : 20 : 27 : 34 : 39 : 39 : 39 : 41 : 43 : 43 : 46 : 53 : 60 : 67 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
7.00 :

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

Ви : 0.638: 0.638: 0.639: 0.639: 0.641: 0.642: 0.643: 0.643: 0.642: 0.640: 0.642: 0.641: 0.640:  
0.639: 0.638:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
6002 : 6002 :



---

y= 7754: 7766: 7779: 7791: 7804: 7816: 7827: 7838: 7848: 7852: 7851: 7856: 7865:  
7872: 7877:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 19583: 19580: 19579: 19580: 19582: 19585: 19590: 19597: 19604: 19608: 19608: 19612:  
19622: 19632: 19643:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.638: 0.638: 0.640: 0.649: 0.687: 0.753: 0.799: 0.791: 0.737: 0.711: 0.712: 0.680: 0.648:  
0.641: 0.640:

Сс : 2.743: 2.743: 2.750: 2.792: 2.956: 3.240: 3.436: 3.402: 3.170: 3.056: 3.063: 2.925: 2.787:  
2.757: 2.751:

Фоп: 74 : 81 : 88 : 95 : 103 : 110 : 116 : 123 : 129 : 132 : 132 : 136 : 144 : 151 : 158  
:

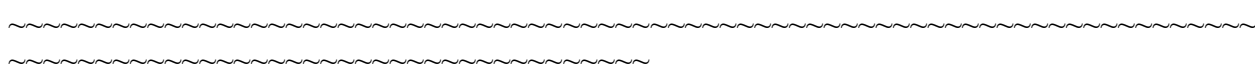
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
7.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.638: 0.638: 0.638: 0.639: 0.630: 0.631: 0.642: 0.644: 0.633: 0.637: 0.638: 0.640: 0.643:  
0.641: 0.640:

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

Ви : : : 0.001: 0.011: 0.058: 0.122: 0.157: 0.147: 0.104: 0.074: 0.074: 0.040: 0.006: :  
:

Ки : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : :  
:



---

y= 7881: 7884: 7885: 7885: 7883: 7879: 7874: 7868: 7862: 7862: 7862: 7860: 7858:  
7858: 7854:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 19655: 19668: 19680: 19693: 19705: 19717: 19728: 19739: 19746: 19746: 19747: 19749:  
19751: 19751: 19756:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.639: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.639: 0.639: 0.641: 0.642: 0.643: 0.643: 0.642: 0.640:  
0.642: 0.641:

Сс : 2.747: 2.744: 2.742: 2.742: 2.743: 2.746: 2.749: 2.754: 2.762: 2.763: 2.764: 2.760: 2.754:  
2.760: 2.757:

Фоп: 165 : 172 : 179 : 186 : 193 : 200 : 207 : 214 : 219 : 219 : 219 : 221 : 223 : 223 :  
226 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
7.00 :

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

Ви : 0.639: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.639: 0.639: 0.641: 0.642: 0.643: 0.643: 0.642: 0.640:  
0.642: 0.641:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
6002 : 6002 :

---

y= 7844: 7834: 7823: 7814: 7814: 7815: 7815: 7816: 7816: 7816: 7817: 7817: 7816:  
7813: 7809:

x= 19764: 19771: 19777: 19780: 19781: 19783: 19785: 19788: 19789: 19789: 19795: 19808:  
19821: 19833: 19845:

Qc : 0.640: 0.639: 0.638: 0.660: 0.660: 0.659: 0.659: 0.659: 0.658: 0.660: 0.658: 0.657: 0.656:  
0.657: 0.658:

Cc : 2.752: 2.748: 2.745: 2.838: 2.838: 2.835: 2.833: 2.834: 2.830: 2.837: 2.831: 2.825: 2.822:  
2.826: 2.827:

Фоп: 233 : 240 : 247 : 166 : 167 : 168 : 169 : 171 : 172 : 172 : 175 : 182 : 190 : 197 :  
204 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
7.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.640: 0.639: 0.638: 0.660: 0.660: 0.659: 0.659: 0.659: 0.658: 0.660: 0.658: 0.657: 0.656:  
0.657: 0.658:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
6001 : 6001 :

---

y= 7803: 7796: 7787: 7778: 7767: 7756: 7749: 7749: 7749: 7744: 7739: 7737: 7735:  
7732: 7731:

x= 19856: 19866: 19875: 19884: 19891: 19896: 19899: 19899: 19899: 19900: 19902: 19902:  
19902: 19903: 19903:

Qc : 0.658: 0.657: 0.657: 0.656: 0.657: 0.658: 0.660: 0.660: 0.660: 0.659: 0.660: 0.659: 0.659:  
0.659: 0.658:

Cc : 2.828: 2.826: 2.824: 2.819: 2.823: 2.829: 2.838: 2.838: 2.838: 2.833: 2.838: 2.835: 2.833:  
2.834: 2.830:

Фоп: 211 : 218 : 225 : 232 : 240 : 247 : 251 : 251 : 251 : 254 : 257 : 258 : 259 : 261 :  
262 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
7.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.658: 0.657: 0.657: 0.656: 0.657: 0.658: 0.660: 0.660: 0.660: 0.659: 0.660: 0.659: 0.659:  
0.659: 0.658:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
6001 : 6001 :

~~~~~

~~~~~

---

y= 7731: 7725: 7712: 7700: 7687: 7676: 7665: 7654: 7645: 7637: 7630: 7624: 7622:  
7622: 7622:

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

x= 19903: 19904: 19904: 19903: 19900: 19896: 19890: 19883: 19875: 19865: 19855: 19843:  
19837: 19837: 19836:

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

Qc : 0.660: 0.658: 0.662: 0.689: 0.749: 0.808: 0.817: 0.768: 0.702: 0.666: 0.657: 0.658: 0.660:  
0.660: 0.660:

Cc : 2.837: 2.831: 2.846: 2.963: 3.223: 3.475: 3.514: 3.304: 3.017: 2.866: 2.826: 2.829: 2.838:  
2.838: 2.838:

Фоп: 262 : 265 : 273 : 280 : 288 : 294 : 301 : 307 : 315 : 322 : 330 : 337 : 341 : 341 :  
341 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
7.00 :

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

Ви : 0.660: 0.658: 0.655: 0.656: 0.642: 0.658: 0.658: 0.644: 0.657: 0.656: 0.657: 0.658: 0.660:  
0.660: 0.660:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
6001 : 6001 :

Ви : : : 0.007: 0.033: 0.108: 0.151: 0.160: 0.124: 0.045: 0.011: 0.001: : : : :  
Ки : : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : : : :

~~~~~

~~~~~

---

y= 7620: 7619: 7618: 7618: 7617: 7617: 7617:

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

x= 19832: 19827: 19825: 19822: 19819: 19818: 19818:

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

Qc : 0.659: 0.660: 0.659: 0.659: 0.659: 0.658: 0.660:

Cc : 2.833: 2.838: 2.835: 2.833: 2.834: 2.830: 2.837:

Фоп: 344 : 347 : 348 : 349 : 351 : 352 : 352 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : :

Ви : 0.659: 0.660: 0.659: 0.659: 0.659: 0.658: 0.660:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~~~~~

~~~~~

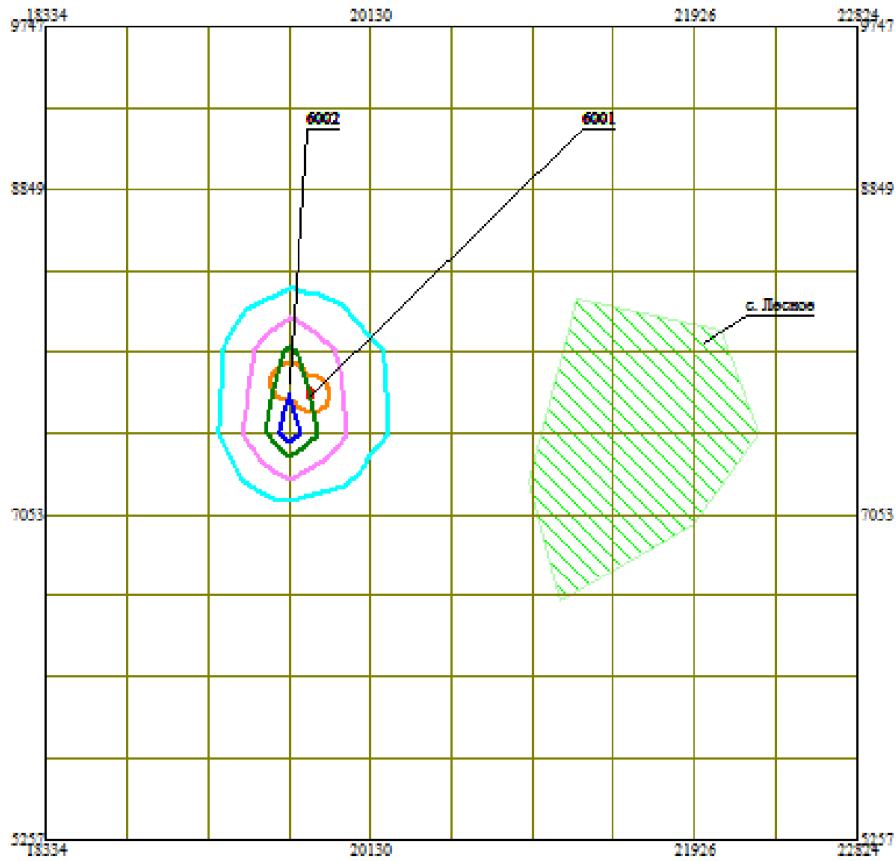
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

---

| № | Код         | Тип  | Выброс    | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|---|-------------|------|-----------|-------------|----------|--------|---------------|
|   | <Об-П>      | <Ис> | М-(Mq)    | С[доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1 | 000101 6001 | П1   | 0.5333    | 0.657617    | 80.5     | 80.5   | 1.2330400     |
| 2 | 000101 6002 | П1   | 0.5333    | 0.159620    | 19.5     | 100.0  | 0.299289376   |
|   |             |      | В сумме = | 0.817237    | 100.0    |        |               |

Город : 008 Карабалыкский район  
 Объект : 0001 Шекара рекультивация Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

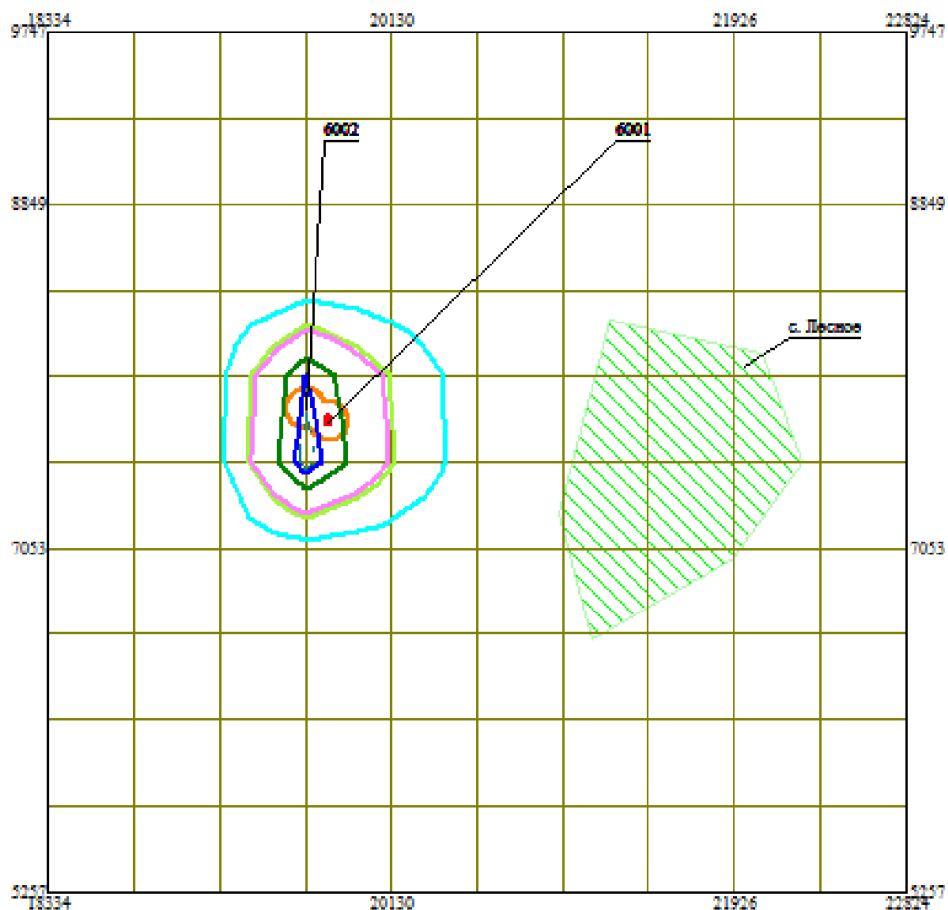


Макс концентрация 0.0141897 ПДК достигается в точке  $x= 19681$   $y= 7502$   
 При опасном направлении  $30^\circ$  и опасной скорости ветра 7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4490 м, высота 4490 м,  
 шаг расчетной сетки 449 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.

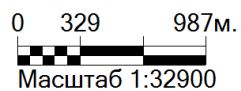
0 329 987м.  
 Масштаб 1:32900

Жилые зоны, группа N 01  
 Граница области воздействия  
 Расч. прямоугольник N 01

Город : 008 Карабалыкский район  
 Объект : 0001 Шекара рекультивация Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



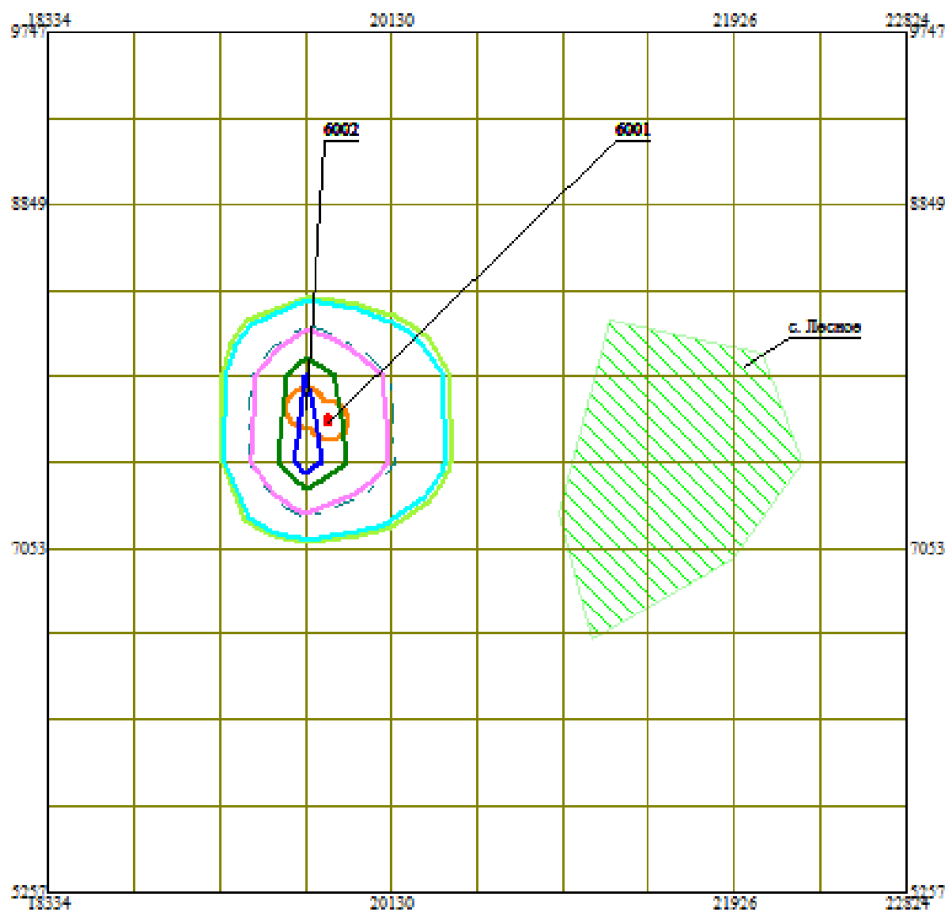
Макс концентрация 0.1060515 ПДК достигается в точке  $x=19681$   $y=7502$   
 При опасном направлении  $30^\circ$  и опасной скорости ветра 7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4490 м, высота 4490 м,  
 шаг расчетной сетки 449 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.



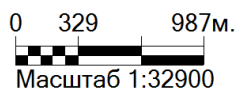
- Жилые зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01



Город : 008 Карабалыкский район  
 Объект : 0001 Шекара рекультивация Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

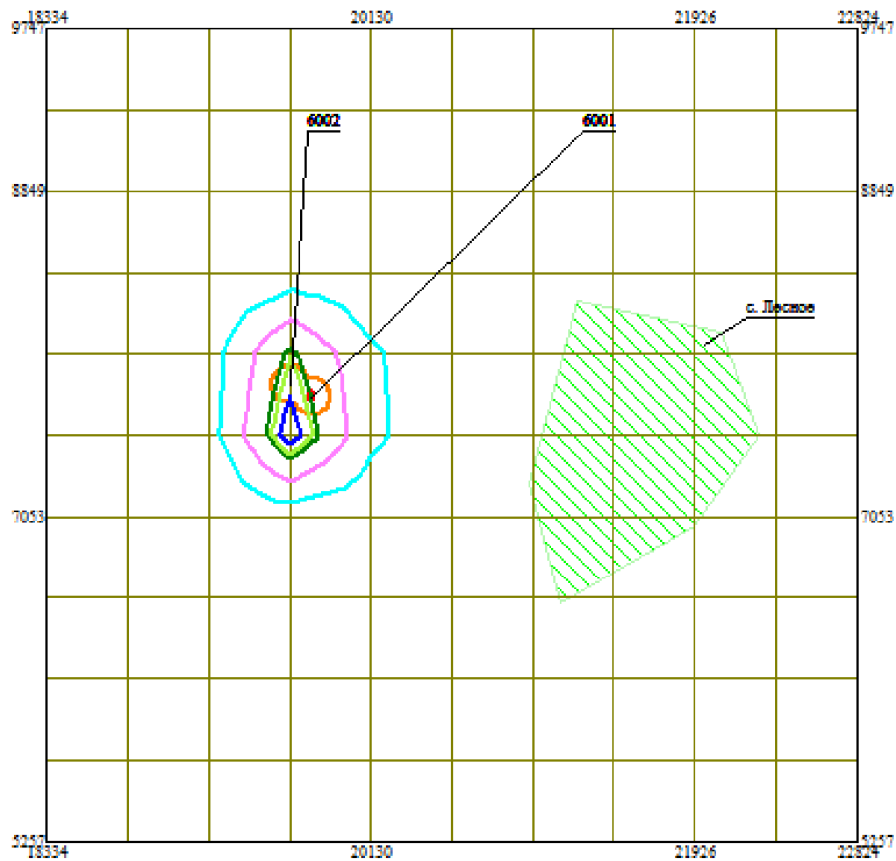


Макс концентрация 0.2121138 ПДК достигается в точке  $x=19681$   $y=7502$   
 При опасном направлении  $30^\circ$  и опасной скорости ветра 7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4490 м, высота 4490 м,  
 шаг расчетной сетки 449 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.



- Жилые зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01

Город : 008 Карабалыкский район  
 Объект : 0001 Шекара рекультивация Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

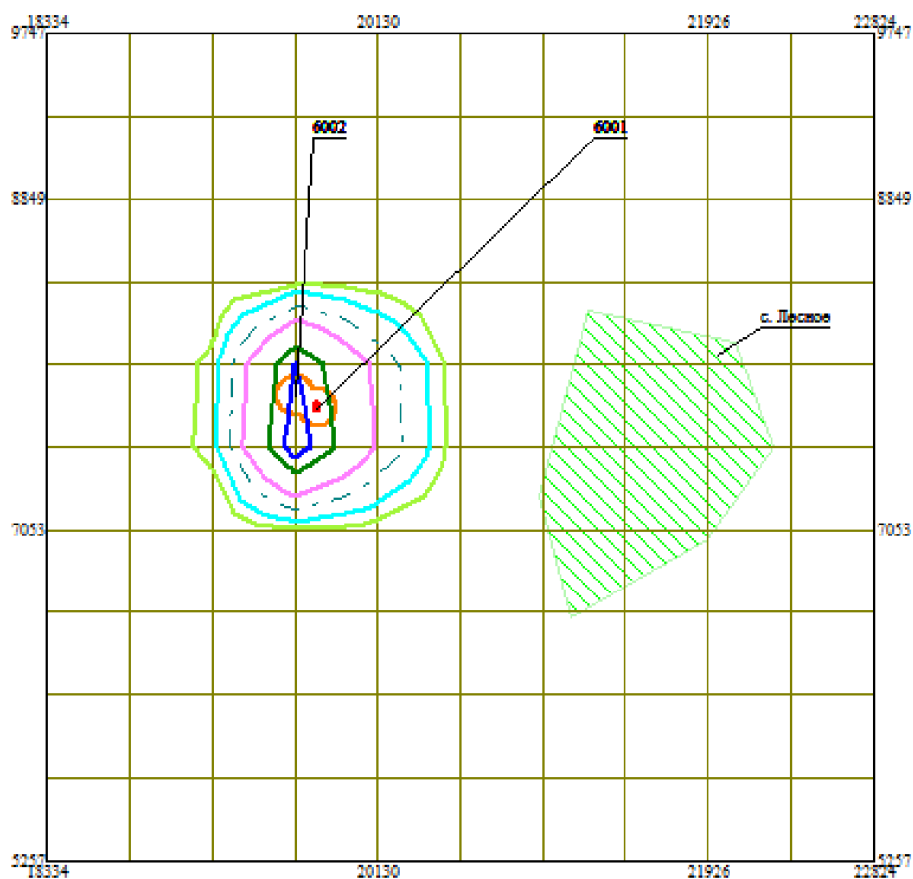


Макс концентрация 0.0624452 ПДК достигается в точке  $x= 19681$   $y= 7502$   
 При опасном направлении  $30^\circ$  и опасной скорости ветра 7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4490 м, высота 4490 м,  
 шаг расчетной сетки 449 м, количество расчетных точек  $11*11$   
 Расчет на существующее положение.

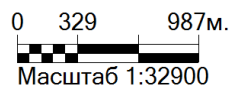
0 329 987м.  
 Масштаб 1:32900

- Жилые зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01

Город : 008 Карабалыкский район  
 Объект : 0001 Шекара рекультивация Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

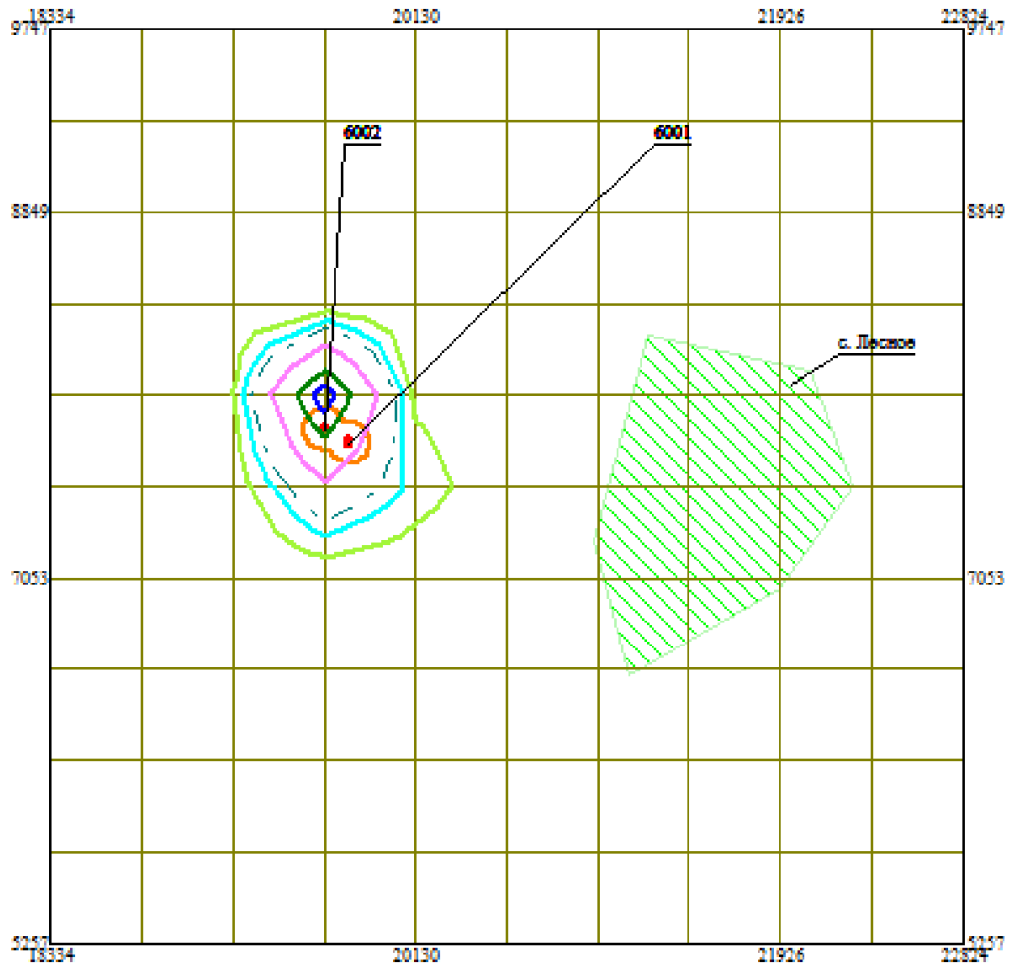


Макс концентрация 0.2651422 ПДК достигается в точке  $x= 19681$   $y= 7502$   
 При опасном направлении  $30^\circ$  и опасной скорости ветра 7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4490 м, высота 4490 м,  
 шаг расчетной сетки 449 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.

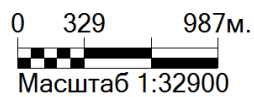





- Жилые зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01

Город : 008 Карабалыкский район  
 Объект : 0001 Шекара рекультивация Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20



Макс концентрация 0.3136277 ПДК достигается в точке  $x=19681$   $y=7951$   
 При опасном направлении  $180^\circ$  и опасной скорости ветра 7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4490 м, высота 4490 м,  
 шаг расчетной сетки 449 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.



-  Жилые зоны, группа N 01
-  Граница области воздействия
-  Расч. прямоугольник N 01



## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ТОО "ЭКОГЕОЦЕНТР" Г. КОСТАНАЙ, УЛ. КАСЫМКАНОВА, 10-9  
полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица

---

на занятии выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды  
наименование вида деятельности (действия) в соответствии

---

с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии в соответствии со статьей 4 Закона  
Республики Казахстан «О лицензировании»

---

Орган, выдавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК  
полное наименование органа государственного управления


---

Руководитель (уполномоченное лицо) Алимбаев А.Б.  
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

---

орган, выдавший лицензию

Дата выдачи лицензии « 18 » августа 20 11 г.

Номер лицензии 01412Р № 0042981

Город Астана

© Астана-08



## МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

"ЭКОГЕОЦЕНТР" ЖШС ҚОСТАНАЙ қ., ҚАСЫМҚАНОВ К-Сі, 10-9

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес

қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындау мен қызметтер күрсетуге

қызмет түрін (с-орекетті) атауы

тапсы тұлғаның толық атауы, орналасқан жері, деректемелері / жеке тұлғаның тек, аты, әкесінің аты тапсымен

беріледі

Лицензияның қолданылуының айрықша жағдайлары

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 4-бабына сәйкес

Лицензияны берген орган

ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі

Министрліканың ұйымдастыру толық атауы

Басшы (уәкілетті) адам **А.Б. Өлімбаев**

Сәйкестендірілген қызмет түрін (с-орекетті) қолданып отырған жеке тұлғаның тек, аты, әкесінің аты

Лицензияны берілген күні 20 11 жылғы «18» тамыз

Лицензияның нөмірі 01412P № 0042981

Астана қаласы



## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01412P №

Дата выдачи лицензии «18» августа 2011 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности \_\_\_\_\_

природоохранное проектирование, нормирование

Филиалы, представительства \_\_\_\_\_

полное наименование, местонахождение, реквизиты

ТОО "ЭКОГЕОЦЕНТР" Г.КОСТАНАЙ УЛ.КАСЫМКАНОВА 10-9

Производственная база \_\_\_\_\_

местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии \_\_\_\_\_

МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК

приложение к лицензии

А. Дурбаев А.Б.

Руководитель (уполномоченное лицо) \_\_\_\_\_

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)  
органа, выдавшего приложение к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии «18» августа 2011 г.

Номер приложения к лицензии \_\_\_\_\_ № 0074809

Город Астана



## МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 01412P №

Лицензияның берілген күні 20 11 жылғы « 18 » тамыз

Лицензияланатын қызмет түрінің құрамына кіретін жұмыстар мен қызметтердің лицензияланатын түрлерінің тізбесі \_\_\_\_\_  
*табиғат қорғау ісін жобалау, нормалау*

Филиалдар, өкілдіктер \_\_\_\_\_

телефон атауы, орналасқан жері, директоры

**“ЭКОГЕОЦЕНТР” ЖШС КОСТАНАЙ қ. ҚАСЫМҒАНОВ К-СІ 10-9**

Өндірістік база \_\_\_\_\_

“ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі

Лицензияға қосымшаны берген орган \_\_\_\_\_

лицензияға қосымшаны берген

органның төрағасы **Алимбаев А.Б.**

Басшы (уәкілетті адам) \_\_\_\_\_

лицензияға қосымшаны берген орган басшысының қолы мен қол жазбалы (қол жазба аты-жөні)

Лицензияға қосымшаның берілген күні 20 11 жылғы « 18 » тамыз

Лицензияға қосымшаның нөмірі \_\_\_\_\_ № **0074809**

Астана қаласы