

**Проект  
рекультивации нарушенных земель в рамках  
геологических работ на Таврической площади по лицензии на  
разведку твердых полезных ископаемых № 1016-EL от  
02.12.2020 (переоформление лицензии от 29.12.2022г).**

**Отчет о возможных воздействиях**

**Председатель правления  
АО «Варваринское»**



**А.К. Исасв**

**Директор  
ТОО «Экогеоцентр»**



**С.Л.Иванов**

**г. Костанай, 2024 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 .....	4
2.3 Недра.....	5
2.4. Почвы.....	6
2.5 Животный и растительный мир .....	7
3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности .....	9
4. Информация о категории земель .....	10
5. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления деятельности. ....	11
5.1. Решения по рекультивации.....	12
5.2 Технический этап рекультивации .....	14
5.3 Биологический этап рекультивации .....	17
6. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий.....	18
7. Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования .....	19
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.....	20
8.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух .....	20
8.1.1 Характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения атмосферы...20	
8.1.2 Сведения об аварийных и залповых выбросах.....	24
8.1.3 Предложения по этапам нормирования с установлением предельно-допустимых выбросов.....	24
8.1.4 Анализ результатов расчета приземных концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы.....	24
8.1.5 Санитарно – защитная зона. ....	25
8.1.6 Мероприятия по регулированию выбросов в периоды НМУ .....	26
8.1.7 Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу. ....	28
8.2 Оценка воздействия на водные ресурсы. ....	30
8.2.1. Водопотребление и водоотведение.....	30
8.2.2 Поверхностные и подземные воды.....	32
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.....	41
9. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов.....	43
9.1. Расчет образования отходов .....	43
9.2. Рекомендации по обезвреживанию и утилизации отходов.....	44
9.3. Программа управления отходами. ....	44
10. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения. ....	48
11. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности. ....	49
12. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности. ....	52
13. Описание возможных существенных воздействий намечаемой деятельности.....	53

14. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами.....	55
15. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам. ....	56
16. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности.....	57
17.1 Обзор возможных аварийных ситуаций.....	58
17.2 Мероприятия по снижению экологического риска.....	59
18. Описание предусматриваемых мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду. ....	60
19. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия.....	61
20. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду.....	62
21. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа.....	62
22. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления.....	62
23. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях.....	63
24. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний. ....	64
25. Природоохранные мероприятия, разработанные в целях предотвращения негативного воздействия объектов намечаемой деятельности на окружающую среду.....	65
26. Предложения по организации производственного экологического контроля.....	67
КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ.....	68
Список используемой литературы.....	76
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	78

## АННОТАЦИЯ

Необходимость разработки отчета о возможных воздействиях определена Заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ90VWF00210580 от 03.09.2024 (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.

Категория для намечаемой деятельности по рекультивации нарушенных земель определена как IV. Согласно Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности, № KZ90VWF00210580 от 03.09.2024 г. «Намечаемая деятельность: рекультивация нарушенных земель в рамках геологических работ на Таврической площади, расположенной на территории Денисовского района, Костанайской области по лицензии на разведку твердых полезных ископаемых № 1016-EL от 02.12.2020 (переоформление лицензии от 29.12.2022г), 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».

## **ВВЕДЕНИЕ**

Проект рекультивации нарушенных земель в рамках геологических работ на Таврической площади по лицензии на разведку твердых полезных ископаемых № 1016-EL от 02.12.2020 (переоформление лицензии от 29.12.2022г) разработан ТОО «Экогеоцентр» на основании договора с АО «Варваринское» в 2024 г.

Участок возвращаемой части Лицензионной территории Таврической площади состоит из 47 (сорок семь) блоков: N-41-112 (10Г-5в-6, 7, 8, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24, 25), N-41-124 (10а-5а-5, 10, 15, 20, 21, 22, 23, 24, 25), N-41-124 (10а-5б-1, 2, 6, 7, 11, 12, 16, 17, 21, 22), N-41-124 (10а-5в-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10), N-41-124 (10а-5г-1, 2, 6, 7).

Участок возвращаемой части Лицензионной территории Таврической площади расположен в Денисовском районе, Костанайской области.

Разведочные работы на участке возвращаемой части Лицензионной территории Таврической площади состоящего из 47 (сорок семь) блоков проводились согласно «Плану разведки твердых полезных ископаемых на участке недр: 170 блоков- N-41-112 (10Г-5а-6, 7, 11, 12, 16, 17, 21, 22, 23, 24, 25), N-41-112 (10Г-5в-1-25), N-41-124 (10а-5а-1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 20, 21, 22, 23, 24, 25), N-41-124 (10а-5б-1-25), N-41-124 (10а-5в-1-25), N-41-124 (10а-5г-1-23), N-41-124 (10Г-5а-1-25), N-41-124 (10Г-5б-1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25) (Таврическая площадь) расположенная в Костанайской области», разработанного ТОО «ЦентрГеоКонсалтинг», 2020 год.

АО «Варваринское» было выполнено переоформление лицензии на разведку твердых полезных ископаемых № 1016-EL от 02.12.2020.

## 1. Описание намечаемой деятельности.

В административном отношении Тавриченская площадь расположена в Денисовском районе Костанайской области.

Ближайшие населенные пункты от границ участка возвращаемой части Лицензионной территории Тавриченской площади расположены на расстоянии 7,5 км в северном направлении пос. Красноармейское, и в 9 км в западном направлении пос. Окраинка.

Площадь геологического отвода составляет 356,6 км<sup>2</sup>.

Площадь участка возвращаемой части Лицензионной территории Тавриченской площади 47 (сорок семь) блоков составляет 98,4 кв. км.

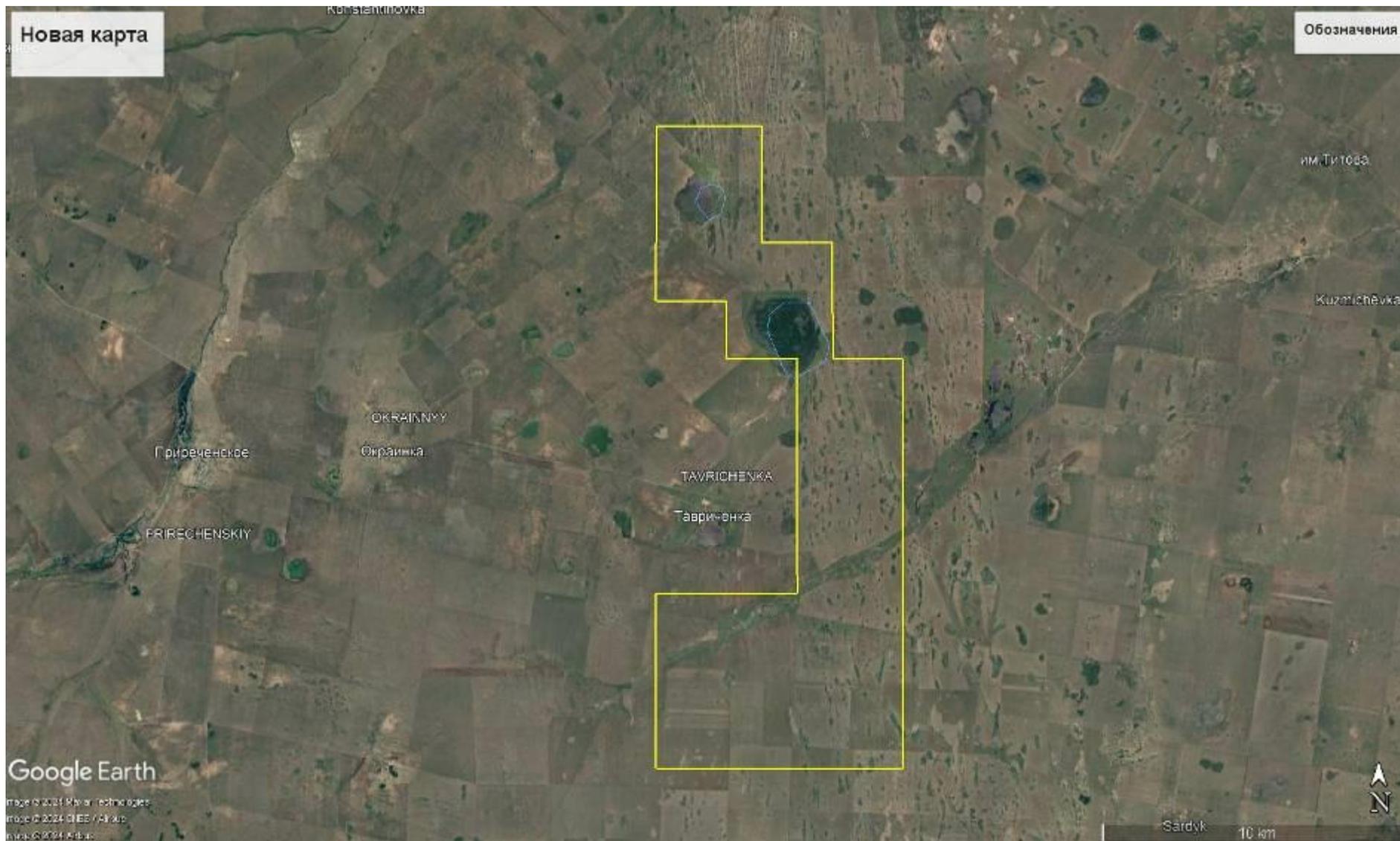
Участок возвращаемой части Лицензионной территории Тавриченской площади 47 (сорок семь) блоков локализован в границах угловых точек с координатами:

Географические координаты угловых точек участка возвращаемой части Лицензионной территории Тавриченской площади 47 (сорок семь) блоков:

№ угловых точек	Географические координаты	
	Северная широта	Восточная долгота
1	52°44'00"	61°30'00"
2	52°44'00"	61°33'00"
3	52°42'00"	61°33'00"
4	52°42'00"	61°35'00"
5	52°40'00"	61°35'00"
6	52°40'00"	61°37'00"
7	52°33'00"	61°37'00"
8	52°33'00"	61°30'00"
9	52°36'00"	61°30'00"
10	52°36'00"	61°34'00"
11	52°40'00"	61°34'00"
12	52°40'00"	61°32'00"
13	52°41'00"	61°32'00"
14	52°41'00"	61°30'00"

В региональном плане площадь находится на стыке двух крупнейших геотектонических структур Урала и Тургайского прогиба, что наложило свой отпечаток на характер рельефа. Описываемая площадь представляет собой слабо всхолмленную равнину, слегка наклонную на восток, со сравнительно глубоко врезанной долиной р. Тобол, склоны которой крутые, иногда обрывистые, где обнажаются породы палеозойского фундамента.

Наивысшие точки рельефа расположены на западе района и имеют абсолютные отметки 270 - 272 м. Минимальные отметки рельефа находится на востоке, приурочены к урезу рек и составляют: 237,4 м для ручья Ащиозекская и 205,9 м для р. Тобол. Амплитуда колебаний абсолютных отметок составляет 35 - 66 м.



Ситуационная карта-схема возвращаемой части Лицензионной территории Тавриченской площади в Денисовском районе, Костанайская область, 47 (сорок семь) блоков.  
Рисунок 1.1 .

## **2. Описание состояния окружающей среды**

### **2.1. Климатическая характеристика района.**

Денисовский район характеризуется резко континентальным климатом. Сухое жаркое лето сменяется кратковременной маловлажной осенью и холодной малоснежной зимой. Среднегодовая температура воздуха по данным многолетних исследований изменяется в пределах плюс 1,6-2,9 °С. Средняя продолжительность безморозного периода составляет 180 дней. Смена теплого периода холодным и наоборот происходит, как правило, быстро.

Весна очень короткая (полтора-два месяца). Устойчивый переход температуры воздуха через 0°С в сторону повышения происходит 10-20 апреля. Средняя температура воздуха – плюс 4,6°С, абсолютный минимум – минус 27,3° С, абсолютный максимум – плюс 32,6° С. Продолжительность жаркого, довольно сухого летнего сезона составляет около четырех месяцев. Лето наступает в мае-июне и длится до сентября и характеризуется неустойчивой температурой воздуха. Наиболее жарким месяцем в году является июль. Среднемесячная температура июля – плюс 21,0° С, абсолютный максимум – плюс 42,0° С.

Осень - короткая (полтора-два месяца), дождливая и неустойчивая. Наступает во второй половине сентября, реже в первой декаде октября. Осенью происходит резкое понижение термического уровня, усиливается влияние холодных воздушных масс, проникающих с севера. С образованием устойчивого снежного покрова и с переходом среднесуточной температуры (конец октября – начало ноября) через 0° С заканчивается осень. Со второй половины ноября устанавливается зима, которая продолжается 4,5-5 месяцев (ноябрь-март), холодная и малоснежная, с частыми сильными ветрами и бурями. За зиму отмечается 20-30 дней с метелью, а в отдельные годы их бывает до 52, достигая 15-20 дней в месяц. Сопровождается метель очень сильными ураганскими ветрами, оттепелями и обильными осадками, иногда с выпадением дождей, как следствие, вызывающими гололед.

Рассматриваемая территория отличается засушливостью. Осадки неравномерно распределены как по годам, так и по сезонам года.

Среднегодовая величина их изменяется от 200,0 до 409 мм. За холодный период (ноябрь-март) выпадает 76,7 мм (из них 73,8 – в виде снега).

Характерным признаком континентальности данного района является существенное преобладание осадков теплого периода, когда выпадает 70-80% от годовой суммы. Осадки теплого периода распространяются неравномерно. Весна, начало лета характеризуются малым количеством осадков. Максимум осадков приходится на вторую половину лета (июль, август), превышение составляет более чем в два раза по сравнению со среднемесячным годовым количеством осадков. Осадки летнего периода, как правило, ливневого характера и сопровождаются грозами. За летний период выпадает 150-160 мм осадков, как правило, в виде дождей, а при развитии

мощной кучевой облачности возможен град. Первый снег выпадает в середине октября и в 80% случаев тает.

Устойчивый снежный покров образуется в конце ноября. Наступление максимальных снегозапасов отмечается в среднем к 10 марта; период со снегозапасами, близкими к максимальным, длится около четырех месяцев.

Наибольшая высота снежного покрова на открытых участках не превышает 25-30 см. Небольшой снежный покров обуславливает глубокое (до 2,0-2,5 м) промерзание почвы зимой. С открытых возвышенных участков снег, как правило, сдувается ветрами в неглубокие, блюдцеобразные понижения, западины, ложбины, овраги, балки и озерные котловины. На участках кустарниковых и камышитовых зарослей высота снежного покрова может достигать 1,5-2,0 м. Запасы воды в снежном покрове перед началом паводка составляют на целине и на пашне в среднем 70 мм при колебаниях от 30 до 130 мм. Снеготаяние начинается во второй половине марта, реже в начале апреля. На открытых участках снег сходит в течение 6-10, иногда 3-5 дней.

Для рассматриваемой территории характерны постоянные ветра. В холодную половину года, особенно зимой, характер преобладающих воздушных течений определяется азиатским антициклоном и его западным отрогом. В связи с этим преобладают юго-западные и западные направления ветров. Значительной повторяемостью в холодную часть года отмечаются сильные ветра при максимальной скорости 20-25 м. В летний период преобладают ветра северных и северо-восточных румбов. Среднемесячные скорости ветров изменяются от 1 до 9 м/сек.

В зависимости от водности года испарение с поверхности воды колеблется в пределах 570-770 мм. Норма испарения с водной поверхности за теплый период равна 690 мм. Испарение с целины колеблется от 210 до 340 мм при норме за теплый период 280 мм – для суглинистых грунтов и 225 мм – для песчано-супесчаных грунтов. В связи с высоким дефицитом влажности воздуха и суховейными ветрами для климата района характерно такое метеорологическое явление как засуха.

Атмосферное давление в районе имеет устойчивый характер и мало изменяется в течение года. Колебания атмосферного давления составляют 992-1011 гПа.

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.).

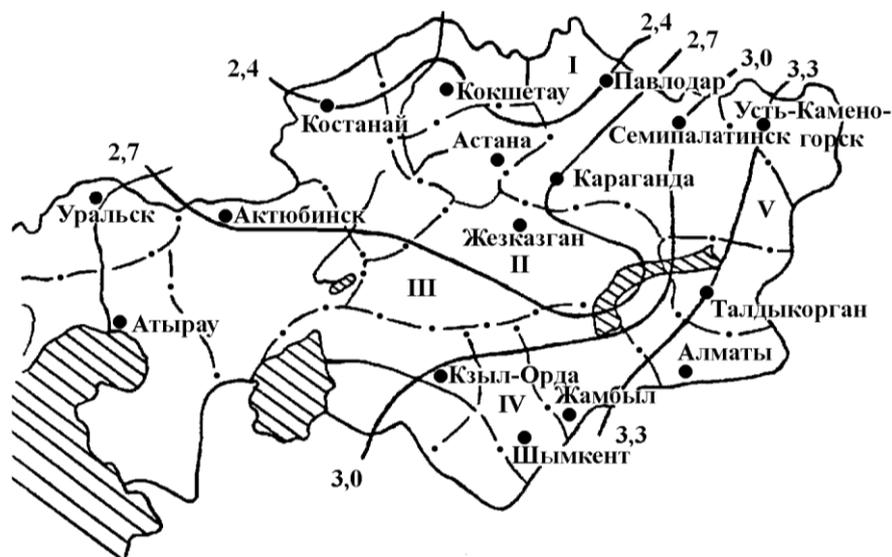


Рис. 2.1.

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.

Ближайшие населенные пункты от границ участка возвращаемой части Лицензионной территории Таврической площади расположены на расстоянии 7,5 км в северном направлении пос. Красноармейское, и в 9 км в западном направлении пос. Окраинка.

## 2.2 Поверхностные и подземные воды

Гидросеть района представлена р.Тобол, р. Камысты-Аят, Муқыр-Аят.

Река Тобол имеет постоянный водоток. Ширина долины Тобола достигает 1 км русло имеет ширину от 30 до 80 м, глубину до 2 - 5 м. Перекаты обычно короткие, шириной 10 - 15 м. И глубиной 0,1 - 0,3 м. Падение уреза воды на реке Тобол составляет 0,2 - 0,5 м на 1 километр.

Скорость течения на р. Тобол составляет 0,3 м/сек, а половодье достигает 2,5 м/сек. Вода в р. Тобол солоноватая.

Длина реки Камысты-Аят 145км (в пределах Костанайской области 90км), площадь водосборной поверхности около 2990 км<sup>2</sup>. Русло реки слабоизвилистое, иногда образует значительные излучины. Летом река часто пересыхает, представляя собой цепочку плесов, разведенных сухими отрезками русла. Вода в р.Камышлы-Аят - слабо соленая; в Муқыр -Аят - горько соленая.

Скорость течения и водный режим рек весьма неравномерны. Скорость течения колеблется от 0,1 м/сек на плесах до 0,2м/сек на перешейках, в половодье достигает 2,5м/сек.

Расстояние от границ участка возвращаемой части Лицензионной территории Таврической площади до реки Камысты-Аят составляет 9,1 км в северо-западном направлении, до реки Муқыр-Аят составляет 9,8 км в северо-западном направлении, до реки Тобол 12 км в юго-восточном направлении.

На описываемой площади имеется озеро Большое Жаугашты, вода в озере соленая, не пригодная для питья. В летнее время оно почти полностью пересыхает.

В зависимости от литологического состава и возраста вмещающих пород выделяются следующие водоносные горизонты:

1. Водоносный горизонт и воды спорадического распространения верхнечетвертичных современных аллювиальных отложений (*Qin-iv*).
2. Водоносный комплекс верхнемеловых отложений (*K2t*).
3. Водоносный комплекс средне-верхнекаменноугольных отложений (*C2-3*).
4. Водоносный комплекс отложений средне-верхневизейского подъяруса (*C1v2-3*).
5. Подземные воды трещиноватых зон верхнепротерозойских отложений (*PR3*).
6. Подземные воды трещиноватых зон кислых интрузии.
7. Подземные воды трещиноватых зон основных и ультраосновных интрузии.
8. Воды спорадического распространения глинисто-щебенистой коры выветривания.

## 2.3 Недра

В геологическом строении исследованной территории принимают участие в различной степени метаморфизованные верхнепротерозойские, палеозойские, мезозойские и кайнозойские образования, прорванные разнообразными разновозрастными интрузиями ультраосновного, среднего и кислого состава.

Вследствие широкого развития кайнозойских образований и плохой обнажённости района, при составлении геологической и схематической геологической карты складчатого комплекса использовались, в основном, данные картировочного бурения Красноармейской ПСП, поисковые скважины на бокситы и силикатные никелевые руды и геофизические материалы.

В пределах листов №-41-112-В и №-41-124-А и В выделяются следующие стратиграфические подразделения (снизу-вверх):

1. Верхний протерозой:
  - а) Городищенская свита ( $PR_{3gz}$ ) - зелёные кристаллические сланцы;
  - б) Алексеевская свита ( $PR_{3al}$ ) - различные по составу сланцы с прослоями песчаников и кварцитов.
2. Силурийская система:
  - а) лландовери - нижний венлок ( $S_{1ln-w}$ ) - хлоритовые сланцы, песчаники;
  - б) верхневенлокский подярус - лудловский ярус ( $Sw_2 - ld$ ) - порфириты основного и среднего состава и их туфы, туффиты.
3. Девонская система:
  - а) средний отдел, эйфельский ярус ( $D_2l$ ) - кремнистые сланцы, песчаники, алевролиты, туфопесчаники;
  - б) верхний отдел, фаменский ярус ( $D_3 fm$ ) - серые, дымчато-серые известняки.
4. Каменноугольная система:
  - а) нижний отдел, средневизейский подярус ( $CIV_2$ ) - порфириты преимущественно среднего состава и их туфы;
  - б) средне - верхневизейский подярус ( $CIV_2-3$ ) - песчаники, алевролиты, аргиллиты, туфопесчаники, конгломераты с подчинёнными глинистыми сланцами, порфиритами и известняками;
  - в) средний-верхний отделы ( $C_2-3$ ) - красноцветные полимиктовые конгломераты, песчаники, алевролиты, аргиллиты.
5. Верхняя юра-неокомский ярус ( $J_3-Knc$ ) - древние коры выветривания.
6. Меловая система. Верхний отдел. Туронский ярус ( $K_2t$ ) - каолиновые глины, лигнитовые глины, бокситовые глины, бокситы.
7. Неогеновая система:
  - а) нижний-средний миоцен, терсекская свита, нижняя подсвита ( $NI_{tzs1}$ ) - ильменит-кварцевые пески, глинистые пески; верхняя подсвита ( $NI_{tzs2}$ ) - пестро окрашенные глины:

б) средний-верхний миоцен, свита турме (*Nltzm*) - грязно-зелёные загипсованные глины с бобовинами лимонита и кремнисто-карбонатными стяжениями.

8. Четвертичная система:

а) верхнечетвертичные-современные отложения (*Qm-w*) - суглинки, пески, супеси;

б) современные отложения (*Qv*) - отложения речных пойм, озерные отложения, почвы.

#### 2.4. Почвы

Район работ расположен в климатической зоне засушливой степи, 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.

Нарушенные земли, образованные при проведении буровых работ на Таврической площади расположены на землях сельскохозяйственных угодий (пашня).

## **2.5 Животный и растительный мир**

Территория участка возвращаемой части Лицензионной территории Таврической площади относится к сельскохозяйственным землям.

По характеру растительности, район месторождения относится к степной зоне.

Почти вся территория покрыта посевами пшеницы, овса, ячменя и другими культурами.

К степям относятся растительные сообщества, состоящие преимущественно из многолетних микротермных травяных растений, большей частью дерновинных злаков.

Естественный растительный покров представлен разнотравно-красноковыльными степями с хорошо сомкнутым травостоем (80-85%).

На территории участка возвращаемой части Лицензионной территории Таврической площади редких, исчезающих и особо охраняемых видов растений нет.

Степные зоны Северного Казахстана за последние годы серьезно изменены в результате хозяйственной деятельности человека. Бисембаевское месторождение располагается на техногенной территории и основными

факторами деградации мест обитания животных рассматриваемого района является сельскохозяйственное производство.

Коренные представители фауны давно поменяли место обитания или приспособились к существованию в промышленной зоне, естественные биоценозы заменились на антропоценозы.

За последние несколько десятилетий по естественным причинам и вследствие влияния антропогенных факторов на территории всей области изменились как ареалы ряда видов животных, так и их численность. В частности, начавшийся интенсивный процесс распашки земель, поднятия целины повлиял на изменение ареала многих животных.

В расселении животных существенное значение имеют транспортные пути, в частности грунтовые дороги и старые скотопробойные тракты.

Существенное влияние на жизнь животных в районе исследований оказало интенсивное развитие животноводства в период 1950-70-х годов. За относительно короткий срок значительно сократились площади ландшафтов, трансформировалась растительность, в результате чего многие виды животных лишились естественных местообитаний и сократилась их численность.

Абиотические факторы (многоснежье и засуха) следует отнести к категориям ведущих факторов, контролирующих численность этих животных в природе.

Резкие отклонения от обычного хода погодных условий, как правило, захватывают большие территории. Реализация этих факторов происходит путем увеличения гибели непосредственно от бескормицы или вследствие усиления действия, например, во время засухи биотических факторов (хищники, болезни).

Способность совершать быстрые перемещения на значительные расстояния и уходить из зоны действия засухи не устраняет полностью вредного воздействия этих факторов, а лишь частично ослабляет их действие.

Характер растительности степной зоны в целом определяется вхождением в ее полосу разнотравно-типчаково-ковыльных степей.

По предоставленной согласно учетных данных охотпользователей информации РГУ «Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» на участке Тавриченский в Денисовском районе обитают и встречаются во время миграции такие краснокнижные виды птиц, как лебедь кликун, гусь пискулька, краснозобая казарка, стрепет, серый журавль, ввиду чего реализация деятельности может повлиять на их пути миграции и ареал обитания.

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

Нарушенные земли, образованные в результате проведения разведочных работ на участке возвращаемой части Лицензионной территории Таврической площади, в соответствии со статьей 140 Земельного кодекса Республики Казахстан 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

В административном отношении Тавриченская площадь расположена в Денисовском районе Костанайской области.

Ближайшие населенные пункты от границ участка возвращаемой части Лицензионной территории Тавриченской площади расположены на расстоянии 7,5 км в северном направлении пос. Красноармейское, и в 9 км в западном направлении пос. Окраинка.

Площадь участка возвращаемой части Лицензионной территории Тавриченской площади 47 (сорок семь) блоков составляет 98,4 кв. км.

Географические координаты угловых точек участка возвращаемой части Лицензионной территории Тавриченской площади 47 (сорок семь) блоков:

№ угловых точек	Географические координаты	
	Северная широта	Восточная долгота
1	52°44'00"	61°30'00"
2	52°44'00"	61°33'00"
3	52°42'00"	61°33'00"
4	52°42'00"	61°35'00"
5	52°40'00"	61°35'00"
6	52°40'00"	61°37'00"
7	52°33'00"	61°37'00"
8	52°33'00"	61°30'00"
9	52°36'00"	61°30'00"
10	52°36'00"	61°34'00"
11	52°40'00"	61°34'00"
12	52°40'00"	61°32'00"
13	52°41'00"	61°32'00"
14	52°41'00"	61°30'00"

Разведочные работы на участке возвращаемой части Лицензионной территории Тавриченской площади состоящего из 47 (сорок семь) блоков проводились согласно «Плану разведки твердых полезных ископаемых на участке недр: 170 блоков- N-41-112 (10Г-5а-6, 7, 11, 12, 16, 17, 21, 22, 23, 24, 25), N-41-112 (10Г-5в-1-25), N-41-124 (10а-5а-1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 20, 21, 22, 23, 24, 25), N-41-124 (10а-5б-1-25), N-41-124 (10а-5в-1-25), N-41-124 (10а-5г-1-23), N-41-124 (10Г-5а-1-25), N-41-124 (10Г-5б-1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25) (Тавриченская площадь) расположенная в Костанайской области», разработанного ТОО «ЦентрГеоКонсалтинг», 2020 год.

АО «Варваринское» было выполнено переоформление лицензии на разведку твердых полезных ископаемых № 1016-EL от 02.12.2020.

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

Участок возвращаемой части Лицензионной территории Таврической площади состоит из 47 (сорок семь) блоков: N-41-112 (10Г-5В-6, 7, 8, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24, 25), N-41-124 (10а-5а-5, 10, 15, 20, 21, 22, 23, 24, 25), N-41-124 (10а-5б-1, 2, 6, 7, 11, 12, 16, 17, 21, 22), N-41-124 (10а-5в-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10), N-41-124 (10а-5г-1, 2, 6, 7).

Участок возвращаемой части Лицензионной территории Таврической площади расположен в Денисовском районе, Костанайской области.

Разведочные работы на участке возвращаемой части Лицензионной территории Таврической площади состоящего из 47 (сорок семь) блоков проводились согласно «Плану разведки твердых полезных ископаемых на участке недр: 170 блоков- N-41-112 (10Г-5а-6, 7, 11, 12, 16, 17, 21, 22, 23, 24, 25), N-41-112 (10Г-5в-1-25), N-41-124 (10а-5а-1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 20, 21, 22, 23, 24, 25), N-41-124 (10а-5б-1-25), N-41-124 (10а-5в-1-25), N-41-124 (10а-5г-1-23), N-41-124 (10Г-5а-1-25), N-41-124 (10Г-5б-1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25) (Таврическая площадь) расположенная в Костанайской области», разработанного ТОО «ЦентрГеоКонсалтинг», 2020 год.

АО «Варваринское» было выполнено переоформление лицензии на разведку твердых полезных ископаемых № 1016-EL от 02.12.2020.

### ***Буровые работы***

За период проведения геолого-разведочных работ были выполнены следующие объемы работ:

Объемы фактических ГРП по возвращаемой части Лицензионной территории Таврической площади

Виды работ	Ед. изм.	Объем
Бурение колонковых скважин	м	720
Количество скважин	шт.	7
Бурение скважин РС	м	16725
Количество скважин	шт.	391

Бурение РС скважин осуществлялось установкой NYDCO-300, колонковое бурение скважин осуществлялось самоходными буровыми установками типа СКБ-4 (СКБ-5, СБА-500).

Бурение РС скважин выполнялось с целью выявления рудной минерализации и сопутствующих металлов. Разрушение породы происходит пневмоударником. Для бурения применяются двойные бурильные трубы. Транспорт шламовой пробы осуществляется сжатым воздухом, который подается на забой скважины по межтрубному пространству. Разбуренная порода - проба вместе с потоком воздуха транспортировалась на поверхность.

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.

После окончания геологоразведочных работ были проведены работы по удалению обустройства скважин.

К нарушенным землям относятся буровые площадки. Площадь буровой площадки составляет 9 м<sup>2</sup>.

Общая площадь нарушенных земель 3582 м<sup>2</sup>.

На участке геологоразведочных работ полевой лагерь не организовывался, так как работники проживали в близлежащем поселке.

Проектом рекультивации предусматриваются мероприятия по приведению земельных участков, нарушенных при геологических работ на Таврической площади 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. Мероприятия по рекультивации позволят восстановить хозяйственную, медико-биологическую и эстетическую ценности нарушенного ландшафта.

### **5.1. Решения по рекультивации.**

В соответствие 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 расположены на землях сельскохозяйственных угодий (пашня).

Учитывая выше сказанное, принимаем для объектов сельскохозяйственное направление рекультивации.

Возможное использование - пашня.

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.

## **5.2 Технический этап рекультивации**

Объектами рекультивации на рассматриваемом объекте являются буровые площадки.

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.

В соответствии с требованиями ст. 238 Экологического кодекса в целях охраны земель проектом предусмотрены мероприятия по своевременному вовлечению земель в оборот:

- 1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

- 2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;

- 3) проводить рекультивацию нарушенных земель.

Ликвидация сухих скважин, пробуренных при проведении геологоразведочных работ проводится следующим образом: при извлечении буровых труб 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. Затем на участке буровой площадки проводится возврат ПРС и планировка участка.

Описанный способ рекультивации скважин применяется для ликвидации скважин, пробуренных по сухим грунтам и не требует тампонажа глинистым раствором.

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 3582 м<sup>2</sup>.

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

Рекультивация буровой площадки включает следующие работы:

- покрытие поверхности буровых площадок 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.

На нарушенные земли наносится ранее снятый плодородный слой почвы. Объем плодородного слоя почвы для рекультивации одной буровой площадки 1,8 м<sup>3</sup>. Объем ПСП для рекультивации 398 буровых площадок составляет 716,4 м<sup>3</sup>.

Планировка нанесенного плодородного слоя почвы на 398 буровых площадках, общей площадью 3582 м<sup>2</sup> предусматривается бульдозером Б-110 либо его аналогом.

Работы по техническому этапу рекультивации проводятся 2025 г.

Площади земель, нарушенных в результате разведочных работ:

- буровые площадки – 3582 м<sup>2</sup>.

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

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	м <sup>3</sup>	716,4
2	Планировка буровых площадок	м <sup>2</sup>	3582

**Подбор механизмов и транспортных средств**

Расчет потребности техники для проведения работ, предусмотренных техническим этапом 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, м <sup>3</sup> (га,м <sup>2</sup> )/час	кол-во машин n=V/T/Q
1	Нанесение и планировка ПСП	м <sup>3</sup>	716,4	Бульдозер Б-110	150	1

**Работа бульдозера**

Для планировки ПСП на рекультивируемых участках будет использован бульдозер Б 110.

Техническая производительность бульдозера составит:

$$P_t = (3600 * V_{п} * K_y * K_c) / T_c, \text{ м}^3/\text{час},$$

где:

$V_{п}$  - объем грунта в разрыхленном состоянии, перемещаемый отвалом бульдозера, м<sup>3</sup>

$$V_{п} = B * H^2$$

$$2 * K_p, \text{ м}^3,$$

где:  $B$  – ширина отвала, м;

$H$  – высота отвала, м;

$$V_{п} = 1,571 * 2 / 2 * 1,1 = 2,856 \text{ м}^3/\text{час}$$

$K_y$  - 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.

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

где:  $l_k$  – длина кавальера, м;

$v_{п}$ ,  $v_{з}$  - средние скорости вперед и назад;

$t_{п}$  – время переключения передач и разгона, сек,  $t_{п} = 2 - 5$  сек;

$t_o$  – время опускания отвала,  $t_o = 1 - 2$  сек.

$$T_{ц} = (5+400)/15+(5+400)/15+2*2+1 = 59 \text{ сек}$$

$$P_{см} = (3600 * 2,856 * 1,4 * 0,615) / 59 = 150 \text{ м}^3/\text{час}.$$

### 5.3 Биологический этап рекультивации

Непосредственно на земельном участке разведочных работ возвращаемой части Лицензионной территории Таврической площади в Денисовском районе посев трав по биологическому этапу рекультивации не предусматривается, так как данный участок расположен на действующей пашне, в начале посевного периода данный участок будет использован по прямому сельскохозяйственному назначению, а именно для выращивания сельскохозяйственных культур.

## **6. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий**

Намечаемая деятельность: рекультивация нарушенных земель в рамках геологических работ на Таврической площади, расположенной на территории Денисовского района, Костанайской области по лицензии на разведку твердых полезных ископаемых № 1016-EL от 02.12.2020 (переоформление лицензии от 29.12.2022г), 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 утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования**

Объектами рекультивации на рассматриваемом объекте являются буровые площадки.

Нарушенные земли расположены на землях сельскохозяйственных угодий (пашня).

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

Проектом рекультивации нарушенных земель предусматривается проведение рекультивации в один этап - технический.

Работы технического этапа рекультивации:

Все объекты на площадках разведочных работ на контрактной территории, подлежащие рекультивации (буровые площадки) ликвидируются. На все ранее нарушенные земли наносится плодородный слой почвы толщиной 20 см с последующей планировкой. Площадь технической рекультивации составит 3582 м<sup>2</sup>.

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

Работы по нанесению и планировке ПСП предусматриваются бульдозером Б-110 либо его аналогом.

На земельном участке разведочных работ на Таврической площади по лицензии на разведку твердых полезных ископаемых № 1016-EL от 02.12.2020 (переоформление лицензии от 29.12.2022г) биологический этап рекультивации не предусматривается, так как данный участок расположен на действующей пашне, в начале посевного периода данный участок будет использован по прямому сельскохозяйственному назначению, а именно для выращивания сельскохозяйственных культур.

## **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 на Таврической площади включают:

- Нанесение и укатка ПСП (источник 6001).

*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 – 1 неорганизованный источник.

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 <sup>3</sup>	ПДКс.с., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Выброс вещества	
				г/с	т/год
пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> -70%	0,3	0,1	3	0,53333	0,24759
<b>ИТОГО:</b>				<b>0,5333</b>	<b>0,24759</b>

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Таблица 8.2.

1	2	Источник выделения загрязняющих веществ		5	6	7	8	9	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		3	4						10	11	12	точностно источника /1-го конца линейного источника / центра площадного источника		2-го линейного /длина, ширина площадного источника/	
												X1	Y1	X2	Y2
		Наименование	Количество, шт.		Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Скорость, м/с	Объем смеси, м <sup>3</sup> /с	Температура смеси, °C	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Нанесение и укатка ПСП	1	45	Нанесение и укатка ПСП	6001									

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 <sup>3</sup>	т/год
17	18	19	21	22	23	24	25
			2908	пыль неорг. SiO <sub>2</sub> 70-20 %	0,5333		0,24759

### **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 на Таврической площади составят 0,24759 тонн (без учета автотранспорта).

Согласно п.5 ст. 39 ЭК РК «Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, **рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа – проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов)**, который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с Кодексом».

*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<sub>м.р.</sub>, мг/м<sup>3</sup>), 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 проведено построение области воздействия для участка рекультивации нарушенных земель Таврической площади. Границей области воздействия принята изолиния, огибающая изолинии концентраций загрязняющих веществ со значением 1 ПДК.

Ближайшие населенные пункты от границ участка возвращаемой части Лицензионной территории Таврической площади расположены на расстоянии 7,5 км в северном направлении пос. Красноармейское, и в 9 км в западном направлении пос. Окраинка.

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 4.

### **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 устанавливаются и контролируются местными органами 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 5).

### 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);

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

$G_{\text{год}}$  – 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.

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

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

$k_1$ , доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,05
$k_2$ , доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,02
$k_3$ , коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	1,2
$k_4$ , коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1
$k_5$ , коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,4
$k_7$ , коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,5
$k_8$ , поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1
$k_9$ , 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	2579,0
$G$ , кол-во материала перерабатываемого за год, м3	1432,8
Время работы, часов	129
Расход дизельного топлива, т/год	1,82

**Максимальный выброс, г/с:**

пыль неорг. SiO2 70-20 % **0,53333**

**Валовый выброс, т/год:**

пыль неорг. SiO2 70-20 % **0,24759**

## 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.

Для обеспечения питьевых нужд персонала будет использоваться бутилированная вода. Питьевое водоснабжение привозное.

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 м<sup>3</sup>/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			Оборотная вода	Повторно используемая	На хозяйственно бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		В т.ч. питьевого качества									
	Всего	В т.ч. питьевого качества											
Хозяйственно-питьевые нужды	1,8	-	1,8	-	-	1,8	-	1,8	-	-	1,8	-	
<b>Итого</b>	1,8	-	1,8	-	-	1,8	-	1,8	-	-	1,8	-	

### 8.2.2 Поверхностные и подземные воды.

Гидросеть района представлена р.Тобол, р. Камысты-Аят, Муқыр-Аят.

Река Тобол имеет постоянный водоток. Ширина долины Тобола достигает 1 км русло имеет ширину от 30 до 80 м, глубину до 2 - 5 м. Перекаты обычно короткие, шириной 10 - 15 м. И глубиной 0,1 - 0,3 м. Падение уреза воды на реке Тобол составляет 0,2 - 0,5 м на 1 километр.

Скорость течения на р. Тобол составляет 0,3 м/сек, а половодье достигает 2,5 м/сек. Вода в р. Тобол солоноватая.

Длина реки Камысты-Аят 145км (в пределах Костанайской области 90км), площадь водосборной поверхности около 2990 км<sup>2</sup>. Русло реки слабоизвилистое, иногда образует значительные излучины. Летом река часто пересыхает, представляя собой цепочку плесов, разъединенных сухими отрезками русла. Вода в р.Камышлы-Аят - слабо соленая; в Муқыр -Аят - горько соленая.

Скорость течения и водный режим рек весьма неравномерны. Скорость течения колеблется от 0,1 м/сек на плесах до 0,2м/сек на перешейках, в половодье достигает 2,5м/сек.

Расстояние от границ участка возвращаемой части Лицензионной территории Таврической площади до реки Камысты-Аят составляет 9,1 км в северо-западном направлении, до реки Муқыр-Аят составляет 9,8 км в северо-западном направлении, до реки Тобол 12 км в юго-восточном направлении.

На описываемой площади имеется озеро Большое Жаугашты, вода в озере соленая, не пригодная для питья. В летнее время оно почти полностью пересыхает.

***Буровые площадки, подлежащие рекультивации, расположены за пределами водоохраных зон и полос водных объектов.***

В зависимости от литологического состава и возраста вмещающих пород выделяются следующие водоносные горизонты:

1. Водоносный горизонт и воды спорадического распространения верхнечетвертичных современных аллювиальных отложений (*Qin-iv*).

2. Водоносный комплекс верхнемеловых отложений (*K2t*).

3. Водоносный комплекс средне-верхнекаменноугольных отложений (*C2-3*).

4. Водоносный комплекс отложений средне-верхневизейского подъяруса (*C1v2-3*).

5. Подземные воды трещиноватых зон верхнепротерозойских отложений (*PR3*).

6. Подземные воды трещиноватых зон кислых интрузии.

7. Подземные воды трещиноватых зон основных и ультраосновных интрузии.

8. Воды спорадического распространения глинисто-щебенистой коры выветривания.

Ниже приводится общая характеристика водоносных горизонтов, комплексов и подземных вод трещиноватых зон.

*Водоносный горизонт и воды спорадического распространения верхнечетвертичных современных аллювиальных отложений ( $Qn-v$ )*

Водоносный горизонт имеет локальное развитие. Он приурочен к пойме 1-й надпойменной террасы рек и ручьев. Глубина залегания подземных вод колеблется от 0,5 до 4,2 м. По гидравлическим свойствам воды свободные безнапорные. Дебит изменяется от 0,6 до 2,4 л/сек. Формирование подземных вод в аллювиальных отложениях происходит за счет инфильтраций атмосферных осадков, подтоки вод из коренных отложений и весенних паводков вод. Основное пополнение запасов вод происходит весной. В остальное время наблюдается их постепенное расходование на подземный сток и испарение.

Минерализация редко превышает 0,5 г/л с жесткостью 4-9 мг-экс. Преобладают гидрокарбонатно-сульфатные натриево-кальциевые, реже хлоридные натриевые воды. Значительно реже встречаются солоноватые воды.

Благодаря хорошим питьевым качествам и небольшой глубине залегания аллювиальный водоносный горизонт широко используется для местного питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

*Водоносный комплекс верхнемеловых отложений ( $K2t$ )*

Отложения верхнего мела и воды, приуроченные к этим отложениям, в исследованном районе пользуются ограниченным распространением. Воды напорные, величина напора равна порядка 30 м.

Водообильность пород незначительная и составляет 0,4 л/сек., минерализация 3,5 г/л., общая жесткость 12 мг/экс. Тип воды: хлоридно-сульфатно-натриевый. Воды описываемого водоносного комплекса вследствие повышенной минерализации практического интереса не представляют.

*Водоносный комплекс средне-верхнекаменноугольных отложений ( $C2-3$ )*

Водовмещающими отложениями здесь является красноцветная толща, сложенная конгломератами, песчаниками, алевролитами и аргиллитами. Воды напорные, напор под кровлей водоносных отложений изменяется от 3 до 25 м. Глубина залегания пьезометрического уровня колеблется от 1,6 до 9,4 м. Дебит колеблется в пределах 3-11 л/сек. Воды комплекса пресные и солоноватые. Пресные воды имеют гидрокарбонатно-натриевый, гидрокарбонатно-хлоридно-натриево-магниевый тип, а солоноватые хлоридно-натриевый. Минерализация колеблется от 0,5 до 1,9 г/л. Жесткость воды не превышает 7,4 мг/экс. Воды комплекса играют важную роль для питьевого водоснабжения.

Водоносный комплекс отложений средне-верхневизейского подъяруса (C1v2-3)

Водовмещающие породы представлены андезитовыми порфиритами и их туфами, известняками, аргиллитами и песчаниками.

В зависимости от степени трещиноватости пород находится и водообильность, которая, в общем, является слабой.

Наиболее водообильными являются известняки и песчаники, характеризующиеся дебитами 3-11 л/сек. Порфириты, туфы, как правило, безводные или дебиты не превышают 0,5 л/сек. При понижениях 15-40 м. По качественным свойствам воды изменяются от пресных с минерализацией 0,5-0,9‰ до слабосоленоватых (1,2-2,1 г/л) и сильно соленоватых с минерализацией 8,2 г/л. Слабо и сильно соленоватые воды развиты в основном на водоразделах. Пресные воды имеют гидрокарбонатно-натриевый, а сильно соленоватые - хлоридный натриевый. Общая жесткость пресных вод не превышает 6,19 мг/экв, а соленоватых - 10,5 мг/экв.

Подземные воды трещиноватых зон (PR3)

Воды данной трещиноватой зоны пользуются наиболее широким площадным распространением на исследованной территории. Водовмещающие породы представлены разнообразными по составу метаморфическими сланцами с прослоями песчаников и кварцитов. Трещинные воды по гидравлическим свойствам относятся к напорным. Величина напора по скважинам колеблется от 2,4 до 55,3 м. Пьезометрический уровень устанавливается на глубине от 1,0 до 11,6 м, водообильность пород весьма неравномерная и колеблется от 0,01 до 5,8 л/сек, при понижении 25-7 м, соответственно. Содержание солей колеблется от 0,3 до 39,1 г/л. По химическому составу воды пресные. Пресные воды: гидрокарбонатно-натриевые, гидрокарбонатно-натриево-хлоридные. Для соленоватых и соленых: хлоридно-натриевые.

Подземные воды трещиноватых зон кислых интрузии

Воды связаны с интрузиями кислых пород. По гидравлическим свойствам напорные. Величина напора по скважинам 0,8-33 м. Пьезометрический уровень от 2 до 18 м. Водообильность весьма низкая. Расходы скважин изменяются от 0,05 до 1,5 л/сек, при понижениях 20-5 м. По степени минерализаций воды изменяются от пресных до слабосоленоватых. Величина минерализаций колеблется от 0,3 до 2,9 г/л. Типы вод: для пресных гидрокарбонатно-натриевые и гидрокарбонатно-хлоридно-натриевые, слабосоленоватых хлоридно-натриевые и хлоридно-гидрокарбонатно-натриевые. Практическое значение невелико ввиду слабой водоотдачи пород.

Воды трещиноватых зон основных и ультраосновных интрузий

Воды приурочены к линейно вытянутым телам серпентинитов, контролируемых тектоническими нарушениями. Воды напорные. Величина напора - 6,2 м., уровень - 3,9 м., дебит - 7,5 л/сек, при понижений 4,3 м., уд.

дебит -1,8 л/сек. Воды пресные с минерализацией 1,0 г/л хлоридно-гидрокарбонатно-натриевого типа.

Воды спорадического распространения глинисто-щебенистой коры выветривания по гидросвойствам относится к напорным. Величина напора от 1 до 10,8 м. Пьезометрический уровень от 1,8 до 11 м. Водообильность 0,07 до 0,5 л/сек, при понижений 9-16 м. Содержание солей колеблется от 0,3 до 3 г/л. Типы вод: для пресных гидрокарбонатно-натриевые и гидрокарбонатно-сульфатно-натриевые, слабосоленых хлоридно-натриевые.

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 происходит 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.

### **8.3 Оценка воздействия на земельные ресурсы, недра и почвенный покров**

Нарушенные земли, образованные в результате проведения геологических работ на Таврической площади по лицензии на разведку твердых полезных ископаемых № 1016-EL от 02.12.2020, 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** рекультивации, как наиболее целесообразное.

Проектом рекультивации нарушенных земель предусматривается проведение рекультивации в один этап - технический.

Работы технического этапа рекультивации:

Предусматривается нанесение почвенно-растительного слоя и его планировка.

Работы биологического этапа рекультивации:

На земельном участке геологических работ на Таврической площади по лицензии на разведку твердых полезных ископаемых № 1016-EL от 02.12.2020 биологический этап рекультивации не предусматривается, так как данный участок расположен на действующей пашне, в начале посевного периода данный участок будет использован по прямому сельскохозяйственному назначению, а именно для выращивания сельскохозяйственных культур.

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**

По предоставленной согласно учетных данных охотпользователей информации РГУ «Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» на участке Тавриченский в Денисовском районе обитают и встречаются во время миграции такие краснокнижные виды птиц, как лебедь кликун, гусь пискулька, краснозобая казарка, стрепет, серый журавль.

#### **Лебедь кликун**

Крупная птица, весящая от 7 до 10 кг, иногда больше. Тело вытянутое, длина шеи примерно равна длине туловища.

Гнездится широко в тайге и лесостепи Евразии. В Казахстане населяет отдельные участки лесостепи, степи и даже пустынной зоны, избегая высокогорий. Кликун осторожная птица, которая держится на широких водных пространствах, подальше от берегов.

Питаются зелеными частями, плодами и корневищами водных растений, ряской, корневищами тростника. Кроме растительной пищи, лебеди кормятся доступными им мелкими донными животными (рачками, моллюсками, червями). Летом иногда вылетают в степи кормиться на посевах зерновых. Птенцы питаются в основном животным кормом на мелководье, добывая пищу со дна, наполовину ныряя в воду, как утки.

Моногамные птицы, образующие пары на всю жизнь, причём партнеры держатся вместе даже на зимовке. Смена партнёра возможна только в случае гибели одного из лебедей. Гнездятся на берегах водоёмов: по возможности крупных озёр, покрытых густыми зарослями. Гнездовой участок — довольно обширная территория, куда другие лебеди не пускаются, в случае нарушения границ между кликунами случаются жестокие драки, обычно на воде. Гнездо устраивается в зарослях тростника, камыша или рогоза, реже на мелководье, где гнездо опирается на дно водоёма. Дно лотка выстилается травой, мхом и выщипанными из живота и груди самки перьями. В кладке 3-7 яиц, которые насиживает самка. Пока самка насиживает яйца, самец находится поблизости и охраняет гнездо. Через 35-40 дней вылупляются птенцы, о которых заботятся оба родителя. Птенцы могут самостоятельно добывать себе пищу. Молодые развиваются быстро и к концу июля достигают половины величины взрослой птицы. Родители опекают потомство на протяжении года после их появления на свет. Нередко семейство в полном составе отправляется на зимовку в теплые страны. Родители и молодые птицы держатся везде вместе.

**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 издалека 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 точка 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.

**Гусь-пискулька** -самый мелкий гусь из группы так называемых «серых» гусей, относящихся к роду *Anser*. Отличительный признак - наличие ярко-желтого кольца вокруг глаза, но оно заметно только с близкого расстояния. Клюв очень маленький, короткий, трехгранный, ярко-розовый. Голова кажется более круглой за счет высокого лба. Белое пятно на лбу длинное и доходит до уровня глаз, а часто заходит и на темя. Голова и шея заметно темнее груди. Ноги желто-оранжевые. У молодых ноготок темный, нет черных поперечных пятен на брюхе и белого пятна на лбу. Длина тела 53-66 см, вес 1,3-2,3 кг.

Гнездится в тундре, в Казахстане встречается на пролете на пресных и солоноватых водоемах лесостепей, степей и полупустынь.

**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.

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.

Реализация намечаемой деятельности окажет воздействие низкой значимости на животный и растительный мир.

На Проект рекультивации нарушенных земель в рамках геологических работ на Таврической площади по лицензии на разведку твёрдых полезных ископаемых № 1016-EL от 02.12.2020 (переоформление лицензии от 29.12.2022 г). с Отчётом о возможных воздействиях было получено согласование РГУ «Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» (Приложение 5). Инспекция в пределах своей компетенции в части воздействия на животный и растительный мир не возражает проведению работ указанных в Проекте рекультивация нарушенных земель в рамках геологических работ на Таврической площади по лицензии на разведку твёрдых полезных ископаемых № 1016-EL от 02.12.2020 (переоформление лицензии от 29.12.2022 г) при условии соблюдения лесного законодательства и законодательства в области охраны, воспроизводства и использования животного мира.

### 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	50 тыс.тенге
2	Просветительская работа экологического содержания	50 тыс.тенге
3	Сохранение растительного слоя почвы	Предусмотрено проектом, 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	50 тыс.тенге
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

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.

Рабочий проект рекультивации нарушенных земель предусматривает проведение сельскохозяйственного направления рекультивации.

После проведения данных работ рекультивированная территория будет использована по прямому сельскохозяйственному назначению, а именно для выращивания сельскохозяйственных культур. 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.

В процессе работы и жизнедеятельности персонала предприятия при рекультивации нарушенных земель будут образовываться твердые бытовые отходы (ТБО).

На предприятии установлены металлические контейнеры для ТБО. В них происходит накопление отходов. Не реже 1 раза в 1 мес. 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.

Ремонт техники будет производиться в специализированных организациях ближайших населенных пунктах.

### 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:

$$5 \text{ чел.} \times 0,3 \text{ м}^3/\text{год} \times 0,25 \text{ т}/\text{м}^3 = 0,375 \text{ т.}$$
$$0,375 \text{ т}/\text{год} / 12 \text{ мес} \times 1 \text{ мес} = 0,03125 \text{ т}/\text{год.}$$

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 ( $W$ ):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год,}$$

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

$M_0$	0,00500
$M$	0,00060
$W$	0,00075
$N$ норма образования	<b>0,00635 т/год</b>

### **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.

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; стеклотбой - 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 1 месяц.**

#### 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 1 месяц.**

Согласно требованиям п.58 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0С и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток, до передачи их на ближайший полигон по соответствующему договору. По мере накопления будут вывозиться на полигон ТБО по соответствующему договору.

## **10. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения.**

Денисовский район расположен в северо-западной части Костанайской области. Образован в январе 1938 году. Административным и культурным центром района является село Денисовка, расположенное в юго-западной части района на левом берегу реки Тобол. Районный центр удален от областного центра – города Костаная на 166 километров.

Денисовский район имеет выгодное географическое расположение. На севере и западе граничит с Челябинской областью России.

В Денисовский район входит 14 сельских округов, в составе которых находится 36 сёл

Численность населения района 18 376 человек.

Основой экономики района является сельское хозяйство, представленное двумя основными направлениями:

- зерновое;
- животноводческое.

В период освоения целинных и залежных земель значительная часть территории района была распахана.

Одним из приоритетных направлений в экономике района является развитие малого бизнеса и предпринимательства. В настоящее время в районе действуют объекты малого бизнеса: мельницы, пекарни, аптечные пункты, парикмахерские, стоматологические кабинеты, кафе, продуктовые и промышленные магазины.

В районе работают такие трудовые коллективы, как ТОО «Тобольское-1», ТОО «Крымское», ТДО «Фармация 19», ТОО «Зааятский элеватор», ТОО «Производственно-промышленная компания «Новый путь», ТОО «Енбек-07», ТОО «Баталинское», ТОО «Ольшанское», ТОО «Сарыагаш», ТОО «Крымское», ТОО «Виталмар астык», ТОО «Арай Холдинг», ТОО «Сарыагаш», ТОО «Приреченское» и др.

Автомобильные дороги в районе имеют, в большинстве своем, асфальтовое покрытие.

Водоснабжение района осуществляется из реки Тобол, с помощью поселковых водопроводов, а также из колодцев и скважин. Отвод хозяйственных стоков в Денисовке производится через очистные сооружения в накопители, в поселках - в местные стокоприемники-септики. Теплоснабжение производственных, культурно-бытовых, административных зданий, много- и, частично, одноэтажных жилых домов осуществляется от местных поселковых котельных. Большинство одноэтажных домов имеют печное отопление.

Некоторые поселки района газифицированы.

Уличная сеть сел района, в основном, имеет линейный характер. Внутриквартальные пространства используются для огородов, посадки деревьев и кустарников.

Электроэнергию район получает по ЛЭП-500 кВ Ирикля - Житикара, ЛЭП 220 кВ Троицк – Житикара. Каменный уголь завозится из Экибастуза.

На всей территории района действует телефонная, почтовая и радиосвязь. В населенных пунктах имеются магазины, школы, больницы и фельдшерско-акушерские пункты, интернаты. Существует и функционирует детский базовый оздоровительный лагерь «Солнечный».

Проведение работ по рекультивации нарушенных земель при проведении геологических работ на Таврической площади по лицензии на разведку твердых полезных ископаемых № 1016-EL от 02.12.2020 (переоформление лицензии от 29.12.2022г) 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.

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 вовлечение земель в хозяйственное использование;

- улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

Проектом рекультивации нарушенных земель предусматривается проведение рекультивации в один этап - технический.

Работы технического этапа рекультивации:

Предусматривается нанесение почвенно-растительного слоя и его планировка.

На земельном участке геологических работ на Таврической площади по лицензии на разведку твердых полезных ископаемых № 1016-EL от 02.12.2020 (переоформление лицензии от 29.12.2022г) биологический этап рекультивации не предусматривается, так как данный участок расположен на действующей пашне, в начале посевного периода данный участок будет использован по прямому сельскохозяйственному назначению, а именно для выращивания сельскохозяйственных культур.

## **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. Работы по рекультивации будут проводиться вне территории земель государственного лесного фонда.

**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 его планировка;

**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 исключающее отрицательное воздействие на окружающую среду. Участок расположен на действующей пашне, в начале посевного периода данный участок будет использован по прямому сельскохозяйственному назначению, а именно для выращивания сельскохозяйственных культур.

**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.** Проектом рекультивации нарушенных земель предусматривается 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) – 3582 м<sup>2</sup>.

Технический этап рекультивации включает в себя выполнение следующих работ:

- определение объемов земляных работ, определение потребности в технике, организация производства работ;
- техническому этапу рекультивации подлежит поверхность площадью 3582 м<sup>2</sup>. Предусматривается нанесение на поверхность буровых площадок плодородного слоя почвы толщиной 0,2 м. Объем плодородной почвы для проведения рекультивационных работ – 716,4 м<sup>3</sup>. Использовать для рекультивации плодородный слой почвы снятый на участке перед началом проведения разведки.

#### **Биологический этап рекультивации.**

На земельном участке разведочных работ возвращаемой части Лицензионной территории Таврической площади биологический этап рекультивации не предусматривается, так как данный участок расположен на действующей пашне, в начале посевного периода данный участок будет использован по прямому сельскохозяйственному назначению, а именно для выращивания сельскохозяйственных культур.

#### **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 2025 году.

Всего будет функционировать 1 неорганизованный источник.

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

**- 2024 год – 0,24759 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 зоны.

**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 1 месяц 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 1 месяц.***

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

Согласно требованиям п.58 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0С и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток, до передачи их на ближайший полигон по соответствующему договору. По мере накопления будут вывозиться на полигон ТБО по соответствующему договору.

**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 возвращаемой части Лицензионной территории Таврической площади 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 геологических работ на Таврической площади по лицензии на разведку твердых полезных ископаемых № 1016-EL от 02.12.2020.

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.

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 геологических работ на Таврической площади по лицензии на разведку твердых полезных ископаемых № 1016-EL от 02.12.2020 (переоформление лицензии от 29.12.2022г).

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.

## **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:

- План разведки твердых полезных ископаемых на участке недр: 170 блоков- N-41-112 (10г-5а-6, 7, 11, 12, 16, 17, 21, 22, 23, 24, 25), N-41-112 (10г-5в-1-25), N-41-124 (10а-5а-1, 2,3,4,5,10,15,20,21,22,23,24,25), N-41-124 (10а-5б-1-25), N-41-124 (10а-5в-1-25), N-41-124 (10а-5г-1-23), N-41-124 (10г-5а-1-25), N-41-124 (10г-5б-1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25) (Тавриченская площадь) расположенная в Костанайской области.

- Оценка воздействия на окружающую среду к «Плану разведки твердых полезных ископаемых на участке недр: 170 блоков- N-41-112 (10г-5а-6, 7, 11, 12, 16, 17, 21, 22, 23, 24, 25), N-41-112 (10г-5в-1-25), N-41-124 (10а-5а-1, 2,3,4,5,10,15,20,21,22,23,24,25), N-41-124 (10а-5б-1-25), N-41-124 (10а-5в-1-25), N-41-124 (10а-5г-1-23), N-41-124 (10г-5а-1-25), N-41-124 (10г-5б-1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25) (Тавриченская площадь) расположенная в Костанайской области.

- 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:

- 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;
- Соблюдение норм шумового воздействия и максимально возможное снижение шумового фактора на окружающую фауну;
- Соблюдение норм светового воздействия и максимально возможное снижение светового фактора на окружающую фауну.

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.

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 Таврической площади.

После проведения данных работ рекультивированная территория будет использована по прямому сельскохозяйственному назначению, а именно для выращивания сельскохозяйственных культур. 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 геологических работ на Таврической площади по лицензии на разведку твердых полезных ископаемых № 1016-EL от 02.12.2020 (переоформление лицензии от 29.12.2022г), 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 работ по рекультивации нарушенных земель при проведении разведки на участке Таврической площади по лицензии на разведку твердых полезных ископаемых № 1016-EL от 02.12.2020 (переоформление лицензии от 29.12.2022г)

Ближайшие населенные пункты от границ участка возвращаемой части Лицензионной территории Таврической площади расположены на расстоянии 7,5 км в северном направлении пос. Красноармейское, и в 9 км в западном направлении пос. Окраинка.

Географические координаты угловых точек участка возвращаемой части Лицензионной территории Таврической площади 47 (сорок семь) блоков:

№ угловых точек	Географические координаты	
	Северная широта	Восточная долгота
1	52°44'00"	61°30'00"
2	52°44'00"	61°33'00"
3	52°42'00"	61°33'00"
4	52°42'00"	61°35'00"
5	52°40'00"	61°35'00"
6	52°40'00"	61°37'00"
7	52°33'00"	61°37'00"
8	52°33'00"	61°30'00"
9	52°36'00"	61°30'00"
10	52°36'00"	61°34'00"
11	52°40'00"	61°34'00"
12	52°40'00"	61°32'00"
13	52°41'00"	61°32'00"
14	52°41'00"	61°30'00"

### **2) описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения:**

В административном отношении Таврическая площадь расположена в Денисовском районе Костанайской области.

Денисовский район расположен в северо-западной части Костанайской области. Образован в январе 1938 году. Административным и культурным центром района является село Денисовка, расположенное в юго-западной части района на левом берегу реки Тобол. Районный центр удален от областного центра – города Костаная на 166 километров.

Денисовский район имеет выгодное географическое расположение. На севере и западе граничит с Челябинской областью России.

Основой экономики района является сельское хозяйство, представленное двумя основными направлениями:

- зерновое;
- животноводческое.

В период освоения целинных и залежных земель значительная часть территории района была распахана.

Одним из приоритетных направлений в экономике района является развитие малого бизнеса и предпринимательства. В настоящее время в районе действуют объекты малого бизнеса: мельницы, пекарни, аптечные пункты, парикмахерские, стоматологические кабинеты, кафе, продуктовые и промышленные магазины.

В районе работают такие трудовые коллективы, как ТОО «Тобольское-1», ТОО «Крымское», ТДО «Фармация 19», ТОО «Зааятский элеватор», ТОО «Производственно-промышленная компания «Новый путь», ТОО «Енбек-07», ТОО «Баталинское», ТОО «Ольшанское», ТОО «Сарыагаш», ТОО «Крымское», ТОО «Виталмар астык», ТОО «Арай Холдинг», ТОО «Сарыагаш», ТОО «Приреченское» и др.

В Денисовский район входит 14 сельских округов, в составе которых находится 36 сёл.

Численность населения района 18 376 человек.

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

Проектом не предусматривается захоронение отходов.

### **3) наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные:**

АО «Варваринское», тел.: +7 (7142) 390 225, 8-705-3118339. Адрес: Республика Казахстан, Костанайская область, р-н Б.Майлина, п.Варваринка, БИН 950840000144

### **4) краткое описание намечаемой деятельности:**

**вид деятельности:** рекультивация нарушенных земель возвращаемой части Лицензионной территории Тавриченской площади

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

Проектом рекультивации нарушенных земель в рамках геологических работ на Тавриченской площади по лицензии на разведку твердых полезных ископаемых № 1016-EL от 02.12.2020 принято сельскохозяйственное направление рекультивации с техническим этапом работ. Вид использования –пашня.

Сельскохозяйственное направление рекультивации предусматривает приведение нарушенных земель в состояние, не оказывающее отрицательного воздействия на окружающую среду.

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

Проектом рекультивации нарушенных земель предусматривается проведение рекультивации в один этап - технический.

**Работы технического этапа рекультивации:**

Предусматривается нанесение почвенно-растительного слоя и его планировка.

На земельном участке Таврической площади биологический этап рекультивации не предусматривается, так как данный участок расположен на действующей пашне, в начале посевного периода данный участок будет использован по прямому сельскохозяйственному назначению, а именно для выращивания сельскохозяйственных культур.

Работы по рекультивации планируется начать в 2025 г.

Сроки проведения рекультивации 2025г.

**площадь земельного участка, необходимого для осуществления намечаемой деятельности:**

Площадь участка возвращаемой части Лицензионной территории Таврической площади 47 (сорок семь) блоков составляет 98,4 кв. км.

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

Исходя из природных условий района расположения участка возвращаемой части Лицензионной территории Таврической площади проектом принято сельскохозяйственное направление рекультивации с техническим этапом работ. Вид использования –пашня.

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

**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):** не прогнозируется;

**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 2025 году.

Всего будет функционировать 1 неорганизованный источник.

Согласно расчетам, валовый выброс загрязняющих веществ составит:

**- 2025 год – 0,24759 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 м<sup>3</sup>/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.

**Отходы производства и потребления.** В процессе работы и жизнедеятельности персонала предприятия при рекультивации нарушенных земель будут образовываться Твёрдые 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 1 месяц 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 Таврической площади 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 образованных в результате проведения геологических работ на Таврической площади по лицензии на разведку твердых полезных ископаемых № 1016-EL от 02.12.2020.

Рекультивация нарушенных земель несет положительный характер воздействия на почвенный покров района Таврической площади. 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.

Проектом рекультивации нарушенных земель предусматривает проведение сельскохозяйственного направления рекультивации.

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 с/х культурами. 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:

- План разведки твердых полезных ископаемых на участке недр: 170 блоков- N-41-112 (10Г-5а-6, 7, 11, 12, 16, 17, 21, 22, 23, 24, 25), N-41-112 (10Г-5в-1-25), N-41-124 (10а-5а-1, 2,3,4,5,10,15,20,21,22,23,24,25), N-41-124 (10а-5б-1-25), N-41-124 (10а-5в-1-25), N-41-124 (10а-5г-1-23), N-41-124 (10Г-5а-1-25), N-41-124 (10Г-5б-1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25) (Тавриченская площадь) расположенная в Костанайской области.

- Оценка воздействия на окружающую среду к «Плану разведки твердых полезных ископаемых на участке недр: 170 блоков- N-41-112 (10Г-5а-6, 7, 11, 12, 16, 17, 21, 22, 23, 24, 25), N-41-112 (10Г-5в-1-25), N-41-124 (10а-5а-1, 2,3,4,5,10,15,20,21,22,23,24,25), N-41-124 (10а-5б-1-25), N-41-124 (10а-5в-1-25), N-41-124 (10а-5г-1-23), N-41-124 (10Г-5а-1-25), N-41-124 (10Г-5б-1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25) (Тавриченская площадь) расположенная в Костанайской области.

- 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 № КР ДСМ-2.
7. План разведки твердых полезных ископаемых на участке недр: 170 блоков- N-41-112 (10Г-5а-6, 7, 11, 12, 16, 17, 21, 22, 23, 24, 25), N-41-112 (10Г-5в-1-25), N-41-124 (10а-5а-1, 2,3,4,5,10,15,20,21,22,23,24,25), N-41-124 (10а-5б-1-25), N-41-124 (10а-5в-1-25), N-41-124 (10а-5г-1-23), N-41-124 (10Г-5а-1-25), N-41-124 (10Г-5б-1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25) (Тавриченская площадь) расположенная в Костанайской области.
8. Оценка воздействия на окружающую среду к «Плану разведки твердых полезных ископаемых на участке недр: 170 блоков- N-41-112 (10Г-5а-6, 7, 11, 12, 16, 17, 21, 22, 23, 24, 25), N-41-112 (10Г-5в-1-25), N-41-124 (10а-5а-1, 2,3,4,5,10,15,20,21,22,23,24,25), N-41-124 (10а-5б-1-25), N-41-124 (10а-5в-1-25), N-41-124 (10а-5г-1-23), N-41-124 (10Г-5а-1-25), N-41-124 (10Г-5б-1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25) (Тавриченская площадь) расположенная в Костанайской области.
9. Почвы Казахстана. А.М. Дурасов, Т.Т. Тазабеков. А-А 1981 г.
10. Почвы КазССР выпуск №6 Костанайской области. Алма-Ата, 1968г.
11. ГОСТ 17.5.3.04-83. Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель.
12. ГОСТ 17.5.1.01-83. Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения.
13. ГОСТ 17.5.1.02-85. Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации.
14. Инструкция о разработке проектов рекультивации нарушенных земель, утвержденная приказом Министра НЭ РК № 346 от 17 апреля 2015 года.
15. 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.

16. 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



Приложение 1  
к Инструкции о разработке  
проектов рекультивации  
нарушенных земель

**АКТ**  
**обследования нарушенных земель, подлежащих рекультивации.**

от «28» 08 2024 года

Комиссия в составе:

Дюсебаев А.А.	Руководитель отдела ГУ «Отдел земельных отношений акимата Денисовского района», председатель комиссии
Голубков И.Ю.	Главный геолог АО «Варваринское»
Убисова К.М.	Эколог ТОО «Экогеоцентр»

провели обследование земельного участка, нарушенного при проведении геологических работ на Таврической площади по лицензии на разведку твердых полезных ископаемых № 1016-EL от 02.12.2020 (персоформление лицензии от 29.12.2022г) расположенного на территории Денисовского района Костанайской области. Обследование земельного участка произведено с целью составления проекта рекультивации нарушенных земель согласно Договора № АОВ 2(01-1-0773) от 03.06.2024 г. между недропользователем АО «Варваринское» и проектной организацией ТОО «Экогеоцентр».

(наименование организации, разрабатывающая месторождения, проводящая строительные работы)

В результате обследования установлено:

Участок возвращаемой части Лицензионной территории Таврической площади расположен в Денисовском районе, Костанайской области. Участок возвращаемой части Лицензионной территории Таврической площади состоит из 47 (сорок семь) блоков: N-41-112 (10г-5в-6, 7, 8, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24, 25), N-41-124 (10а-5а-5, 10, 15, 20, 21, 22, 23, 24, 25), N-41-124 (10а-5б-1, 2, 6, 7, 11, 12, 16, 17, 21, 22), N-41-124 (10а-5в-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10), N-41-124 (10а-5г-1, 2, 6, 7).

Разведочные работы на участке возвращаемой части Лицензионной территории Таврической площади состоящего из 47 (сорок семь) блоков проводились согласно «Плану разведки твердых полезных ископаемых на участке недр: 170 блоков- N-41-112 (10г-5а-6, 7, 11, 12, 16, 17, 21, 22, 23, 24, 25), N-41-112 (10г-5в-1-25), N-41-124 (10а-5а-1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 20, 21, 22, 23, 24, 25), N-41-124 (10а-5б-1-25), N-41-124 (10а-5в-1-25), N-41-124 (10а-5г-1-23), N-41-124 (10г-5а-1-25), N-41-124

(10г-56-1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25) (Тавриченская площадь) расположенная в Костанайской области», разработанного ТОО «ЦентрГеоКонсалтинг», 2020 год.

АО «Варваринское» было выполнено переоформление лицензии на разведку твердых полезных ископаемых № 1016-EL от 02.12.2020.

Земельный участок нарушенных земель расположен в 2,3 км в восточном, направлении от с. Тавриченка Денисовского района, Костанайской области.

Площадь участка возвращаемой части Лицензионной территории Тавриченской площади 47 (сорок семь) блоков составляет 98,4 кв. км. Описываемая площадь представляет собой слабо всхолмленную равнину, слегка наклонную на восток. Абсолютные отметки колеблются в пределах 272-237,4 метров.

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

1. Земли, примыкающие к участку нарушенных земель, используются в сельскохозяйственном производстве в качестве пашни, пастбищ. В перспективе нарушенные земли могут использоваться также для сельского хозяйства (пашня, пастбище).

(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. За период проведения геологоразведочных работ на участке, подлежащем рекультивации было пробурено 398 скважины. Площадь одной буровой площадки составляет 9 м<sup>2</sup>. Общая площадь нарушенных земель составляет 3582 м<sup>2</sup>. По завершению разведочных работ были проведены работы по удалению обустройства скважин.

(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: сельскохозяйственное (пашня, пастбище). Проектные работы выполнить в соответствии с «Инструкцией по разработке проектов рекультивации нарушенных земель, утв. приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 2 августа 2023 года № 289.

(вид угодий или иного направления хозяйственного использования земель)

2. Виды работ технического этапа рекультивации:

- покрытие поверхности буровых площадок ранее снятым плодородным слоем

почвы, планировка нанесенного плодородного слоя почвы.

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:

На участке рекультивации нарушенных земель возвращаемой части Лицензионной территории Таврической площади в Денисовском районе посев трав по биологическому этапу рекультивации не предусматривается, так как данный участок расположен на действующей пашне, в начале посевного периода данный участок будет использован по прямому сельскохозяйственному назначению, а именно для выращивания сельскохозяйственных культур.

Приложения:

Схема нарушенных земель.

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



Дюсебаев А.А.

Голубков И.Ю.

Убисова К.М.



Номер: KZ90VWF00210580

/Дата: 03.09.2024

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

«ЭКОЛОГИЯНЫҢ ҚЕТТЕУ  
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ  
КОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША  
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» РММ



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

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

110000, Костанай 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

## АО "Варваринское"

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

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности АО "Варваринское"

*(перечисления коллективности представленных материалов)*

1. Материалы поступили на рассмотрение: №KZ42RYS00732159 от 08.08.2024 г.  
*(Дата, номер входящей регистрации)*

#### Общие сведения

Намечаемая деятельность – рекультивация нарушенных земель в рамках геологических работ на Таврической площади по лицензии на разведку твердых полезных ископаемых № 1016-ЕІ, от 02.12.2020 (переоформление лицензии от 29.12.2022г). Географические координаты:

- 1) 52°44'00"N 61°30'00"E;
- 2) 52°44'00"N 61°33'00"E;
- 3) 52°42'00"N 61°33'00"E;
- 4) 52°42'00"N 61°35'00"E;
- 5) 52°40'00"N 61°35'00"E;
- 6) 52°40'00"N 61°37'00"E;
- 7) 52°33'00"N 61°37'00"E;
- 8) 52°33'00"N 61°30'00"E;
- 9) 52°36'00"N 61°30'00"E;
- 10) 52°36'00"N 61°34'00"E;
- 11) 52°40'00"N 61°34'00"E;
- 12) 52°40'00"N 61°32'00"E;
- 13) 52°41'00"N 61°32'00"E;
- 14) 52°41'00"N 61°30'00"E.

#### Краткое описание намечаемой деятельности

К нарушенным землям относятся буровые площадки. Общая площадь нарушенных земель при бурении скважин 3582 м<sup>2</sup>. Объектами рекультивации на рассматриваемом объекте являются буровые площадки. На нарушенные земли наносится ранне снятый плодородный слой почвы. Объем плодородного слоя почвы для рекультивации буровых площадок составляет 716,4 м<sup>3</sup>. При проведении технического этапа рекультивации буровых площадок производится планировка поверхностей.

При проведении рекультивации будут проведены следующие основные работы:



- Технический этап рекультивации: Нанесение плодородного слоя почвы на буровые площадки (Планировка буровых площадок)

- Биологический этап рекультивации: посев трав по биологическому этапу рекультивации не предусматривается, так как участок расположен на пашне, в начале посевного периода данный участок будет использован по прямому сельскохозяйственному назначению, а именно для выращивания сельскохозяйственных культур.

Сроки проведения работ: Начало работ – 2025г. Окончание работ – 2025г. Продолжительность работ 1 месяц.

Вид водопользования: общее, качество необходимой воды – питьевая для персонала.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды в период проведения рекультивационных работ составит 1,8 м<sup>3</sup>.

Водоснабжение для питьевых нужд на период проведения рекультивационных работ будет осуществляться привозной водой. Сточных вод, сбрасываемых в поверхностные водные объекты, на рельеф местности, поля фильтрации и в накопители сточных вод, в период проведения работ не имеется. Для отведения сточных вод в объеме 1,8 м<sup>3</sup> от хозяйственно-бытовых нужд рабочего персонала предусмотрен один биотуалет. Работу по утилизации сточных вод выполняет специализированная организация по договору. Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составит ориентировочно: 2025 год – 1,8 м<sup>3</sup>/год.

Для обеспечения питьевых нужд персонала будет подвозиться бутылированная питьевая вода. При проведении работ не предусматривается пользование поверхностными и подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения питьевых и хозяйственных нужд.

**Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников на 2025 год:** пыль неорганическая SiO<sub>2</sub>-70% (Кл. опасности 3) **0,38382т/год**. Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников: азота диоксид (Кл. опасности 2) 0,02820т/год; углерод (Кл. опасности 3) 0,04370т/год; диоксид серы (Кл. опасности 3) 0,05639 т/год; углерода оксид (Кл. опасности 4) 0,28195т/год; бензапирен (Кл. опасности 1) 0,0000008т/год; углеводороды (Кл. опасности 4) 0,08459т/год.

**Ожидаемый объем образования твердо-бытовых отходов (ТБО 200301 неопасные): на 2025 год – 0,031 тонн.** Хранение не более 6 месяцев.

#### Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Описываемая площадь представляет собой слабо всхолмленную равнину, слегка наклонную на восток. Навысшие точки рельефа расположены на западе района и имеют абсолютные отметки 270 - 272 м.

Климат района резко континентальный, с холодной малоснежной зимой и жарким летом, с беспрерывно дуящими ветрами северо-восточного и юго-западного направления. Среднегодовая температура воздуха колеблется в пределах +1,6°С, -2,90°С. Среднемесячная температура февраля - 19-20°С, июля +24°С. Минимальная температура отмечается в январе и нередко доходит до -40°С. Среднегодовое количество осадков составляет 200-300 мм, а в отдельные годы понижается до 80 мм. Континентальность климата обусловлена свободным доступом с севера холодного, бедного влагой арктического воздуха, а с юга - теплого сухого, субтропического воздуха пустыль южного Казахстана и Средней Азии. Преобладающее направление ветра южное и юго-западное. Среднемесячная скорость ветра изменяется в пределах 4-6 м/сек. Снежный покров обычно устанавливается в середине ноября, а таяние снега заканчивается в апреле. Толщина снежного покрова составляет 10-20 см. Промерзание почвы в суровые зимы достигает глубины 1,8 м.

Почти вся территория покрыта посевами пшеницы, овса, ячменя и др. культурами. На юге района встречаются кустарники и колючки, представленные низкорослой березой, осинкой, вишней. Озера и реки поросли камышом и осокой. На исследуемой территории с начала освоения целинных земель нарушен природный ландшафт и сформирован новый техногенный ландшафт (агротандшафт). Фауна является типичной степной на равнинном, слабо всхолмленном сухостепном ландшафте с типчково-ковыльной растительностью на темно-каштановых и солонцеватых почвах и представлена отрядом грызунов (сурок степной или





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 Перечня основных требований к оказанию 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.





## АО "Варваринское"

### Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрении представлены: Заявление о намечаемой деятельности АО "Варваринское".

*(перечисление коллективности представленных материалов)*

Материалы поступили на рассмотрение: №KZ42RYS00732159 от 08.08.2024 г.  
*(Дата, номер входящей регистрации)*

#### Общие сведения

Намечаемая деятельность – рекультивация нарушенных земель в рамках геологических работ на Тавриченской площади по лицензии на разведку твердых полезных ископаемых № 1016-ЕІ от 02.12.2020 (переоформление лицензии от 29.12.2022г). Географические координаты:

- 1) 52°44'00"N 61°30'00"E;
- 2) 52°44'00"N 61°33'00"E;
- 3) 52°42'00"N 61°33'00"E;
- 4) 52°42'00"N 61°35'00"E;
- 5) 52°40'00"N 61°35'00"E;
- 6) 52°40'00"N 61°37'00"E;
- 7) 52°33'00"N 61°37'00"E;
- 8) 52°33'00"N 61°30'00"E;
- 9) 52°36'00"N 61°30'00"E;
- 10) 52°36'00"N 61°34'00"E;
- 11) 52°40'00"N 61°34'00"E;
- 12) 52°40'00"N 61°32'00"E;
- 13) 52°41'00"N 61°32'00"E;
- 14) 52°41'00"N 61°30'00"E.

#### Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Описываемая площадь представляет собой слабо всхолмленную равнину, слегка наклонную на восток. Наивысшие точки рельефа расположены на западе района и имеют абсолютные отметки 270 - 272 м.

Климат района резко континентальный, с холодной малоснежной зимой и жарким летом, с беспрерывно дующими ветрами северо-восточного и юго-западного направления. Среднегодовая температура воздуха колеблется в пределах +1,6°C, +2,90°C. Среднемесячная температура февраля - 19-20°C, июля +24°C. Минимальная температура отмечается в январе и нередко доходит до -40°C. Среднегодовое количество осадков составляет 200-300 мм, а в





- санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения Санитарных правил от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72 «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения»;

- требования Санитарных правил «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;

- своевременное прохождение периодических медицинских осмотров работающего персонала согласно приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 октября 2020 года № ҚР ДСМ-131/2020 «Об утверждении целевых групп лиц, подлежащих обязательным медицинским осмотрам, а также правил и периодичности их проведения, объема лабораторных и функциональных исследований, медицинских противопоказаний, перечня вредных и (или) опасных производственных факторов, профессий и работ, при выполнении которых проводятся предварительные обязательные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические обязательные медицинские осмотры и правил оказания государственной услуги «Прохождение предварительных обязательных медицинских осмотров».

- соблюдение требований Санитарных правил от 20 февраля 2023 года № 26 «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемкам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

- соблюдение гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15, гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71, гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70, гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138.

5. ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области». Согласно п.п.109,110,111 Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоемкам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" - добыча песка, гравия и проведение дноуглубительных работ в пределах акватории ЗСО не проводится. В пределах ЗСО поверхностных источников водоснабжения выполняются мероприятия согласно пункту 105 настоящих Санитарных правил. В пределах ЗСО поверхностных источников не проводится 1) рубка главного пользования; 2) размещение стойбищ и выпас скота, использование водоема и земельных участков, лесных ресурсов в пределах прибрежной полосы шириной не менее 500 м в других целях, могущих привести к ухудшению качества или уменьшению количества воды источника водоснабжения; 3) сброс промышленных, сельскохозяйственных, городских и бытовых сточных вод.

В пределах санитарно-защитной полосы водоводов исключается расположение источников загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, выгребные ямы, навозохранилища, приемники мусора).

РГУ «Департамент экологии по Костанайской области»:

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

7. Придерживаться границ оформленного земельного участка и не допускать устройство стихийных свалок мусора и строительных отходов.



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

9. Не допускать устройство стихийных свалок мусора и строительных отходов.

10. Так как проектными решениями планируется использование технологического транспорта, необходимо предусмотреть соблюдение экологических требований по охране атмосферного воздуха при эксплуатации транспортных и иных передвижных средств (ст.208 Экологического Кодекса РК).

11. Предусмотреть выполнение экологических требований по защите атмосферного воздуха - проведение работ по пылеподавлению на объектах недропользования (п.9 п.1 приложения 4 Экологического кодекса Республики Казахстан).

12. 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 Экологического кодекса РК.

13. Мероприятия по охране животного мира согласовать с уполномоченным органом в области охраны воспроизводства и использования животного мира согласно требованиям ст. 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».

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

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

16. Расширить перечень образуемых отходов с учетом специфики намечаемой деятельности.

17. Отразить расстояние от участка намечаемой и осуществляемой деятельности до ближайшей жилой зоны, зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, смежных участков хозяйственной деятельности.

18. В соответствии с требованиями ст. 238 Кодекса в целях охраны земель собственности земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия по озеленению и своевременному вовлечению земель в оборот. В связи с чем, при проведении биологического этапа рекультивации необходимо учесть цель дальнейшего использования земель.

19. Детально отразить информацию по источникам воды для питьевых и технических нужд.

20. Отразить информацию по процессу ликвидации буровых скважин.

21. Отразить расстояние от участка планируемых работ до ближайшего водного объекта.

22. В объемах рекультивации учесть все площади нарушенных земель, в том числе полевой лагерь, технологические и подъездные дороги и прочее, согласно требованиям ст. 140 Земельного кодекса и ст. 2 Кодекса. Информацию отразить в отчете.

23. При разработке проектной документации (в том числе и ОВЗ) учесть требования Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель (Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 2 августа 2023 года № 289). В составе проектных материалов предоставить все необходимые исследования, предусмотренные требованиями Инструкции.

24. При проведении операций по недропользованию учесть требования ст. ст. 238, 397 Кодекса.



25. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно приложения 4 к Экологическому кодексу РК.

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

27. С учетом близости 3го пояса ЗСО, при планировании деятельности, необходимо учесть требования Санитарно-эпидемиологических требований к водосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов, утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.

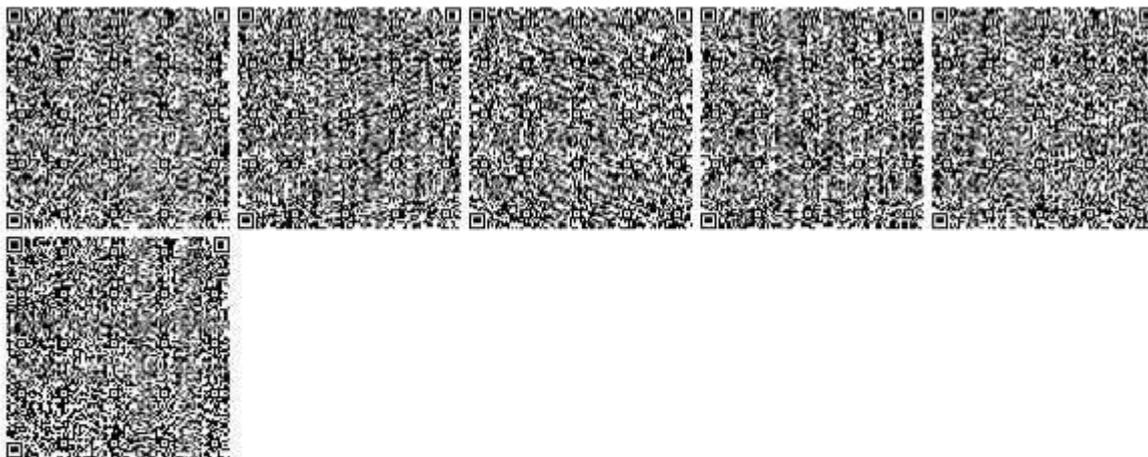
Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду выдано на основании ст.71 Кодекса и Правил оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды, утвержденных Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 июня 2020 года № 130 (п.5 Перечня основных требований к оказанию 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.

✍ Тарасенко К.В.  
☎ 50-14-37

И.о. руководителя департамента

Елеусенов Куаныш Еркенович



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: Денисовский район

Коэффициент А = 200

Скорость ветра  $U_{mr}$  = 9.0 м/с (для лета 9.0, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 3.2 м/с

Температура летняя = 30.4 град.С

Температура зимняя = -21.5 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 Денисовский район.

Объект :0003 Тавриченская площадь.

Вар.расч. :1

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 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	м	м/с	м <sup>3</sup> /с	градС	м	м	м	м	м	м	м
м	гр.	г/с													
000301	6001 П1	2.0					0.0	35387	13447	2	2	4	1.0	1.000	0
0.0391800															

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 Денисовский район.

Объект :0003 Тавриченская площадь.

Вар.расч. :1

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.4 град.С)

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

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

- 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	000301 6001	0.039180	П1	1.166144	0.50	11.4
Суммарный $M_q = 0.039180$ г/с						
Сумма $C_m$ по всем источникам =				1.166144 долей ПДК		
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 Денисовский район.

Объект :0003 Тавриченская площадь.

Вар.расч. :1

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.4 град.С)

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

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 23230x32522 с шагом 2323

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 9.0(Умр) 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 :024 Денисовский район.

Объект :0003 Тавриченская площадь.

Вар.расч. :1

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

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 29696$ ,  $Y = 18910$

размеры: длина(по X) = 23230, ширина(по Y) = 32522, шаг сетки = 2323

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 9.0(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|

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

~~~~~

-----  
y= 35171 : Y-строка 1 Cmax= 0.000

-----:

-----  
x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:

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

~~~~~

~~~~~

-----  
y= 32848 : Y-строка 2 Cmax= 0.000

-----:

-----  
x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:

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

~~~~~

~~~~~

-----  
y= 30525 : Y-строка 3 Cmax= 0.000

-----:

-----  
x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:

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

~~~~~

~~~~~

-----  
y= 28202 : Y-строка 4 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 34342.0; напр.ветра=176)

-----:

-----  
x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:

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

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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:

~~~~~

~~~~~

-----  
y= 25879 : Y-строка 5 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 34342.0; напр.ветра=175)

-----:

-----  
x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:

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

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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:

~~~~~

~~~~~

-----  
y= 23556 : Y-строка 6 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 34342.0; напр.ветра=174)

-----:

-----  
x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:



y= 9618 : Y-строка 12 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 34342.0; напр.ветра= 15)

-----:  
x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 7295 : Y-строка 13 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 34342.0; напр.ветра= 10)

-----:  
x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
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= 4972 : Y-строка 14 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 34342.0; напр.ветра= 7)

-----:  
x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
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= 2649 : Y-строка 15 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 34342.0; напр.ветра= 6)

-----:  
x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
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= 34342.0 м, Y= 14264.0 м

-----  
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0032250 доли ПДКмр|  
| 0.0038700 мг/м3 |

~~~~~  
Достигается при опасном направлении 128 град.  
и скорости ветра 0.76 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    | 000301 6001 | П1  | 0.0392 | 0.003225 | 100.0    | 100.0  | 0.082312211  |

| В сумме = 0.003225 100.0 |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 Денисовский район.

Объект :0003 Тавриченская площадь.

Вар.расч. :1

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 10

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 9.0(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|

| ~~~~~~ |

y= 14976: 15983: 16235: 14640: 15438: 32684: 33859: 32559: 34867: 33272:

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

x= 19426: 19510: 20013: 20769: 20810: 32392: 32770: 33274: 33316: 33735:

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

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

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

~~~~~

~~

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

Координаты точки : X= 20769.0 м, Y= 14640.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000611 доли ПДКмр|

| 0.0000733 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 95 град.

и скорости ветра 9.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |

|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ---|

| 1 |000301 6001| П1| 0.0392| 0.000061 | 100.0 | 100.0 | 0.001558930 |

| В сумме = 0.000061 100.0 |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 Денисовский район.

Объект :0003 Тавриченская площадь.

Вер.расч. :1

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Всего просчитано точек: 72

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 9.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |

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

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

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

y= 13356: 13356: 13356: 13358: 13362: 13367: 13373: 13380: 13388: 13398: 13407: 13418:  
13429: 13436: 13437:

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

x= 35392: 35386: 35375: 35364: 35353: 35343: 35333: 35325: 35317: 35310: 35305: 35301:  
35298: 35297: 35297:

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

Qc : 0.173: 0.172: 0.172: 0.172: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.172: 0.172:  
0.173: 0.172:

Cc : 0.207: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.206: 0.206: 0.206:  
0.207: 0.207:

Фоп: 357 : 1 : 8 : 15 : 22 : 29 : 36 : 43 : 50 : 58 : 65 : 72 : 79 : 83 : 84 :

Uоп: 1.15 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 :  
1.15 :

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

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

y= 13437: 13440: 13442: 13442: 13448: 13459: 13470: 13481: 13491: 13501: 13509: 13517:  
13524: 13529: 13533:

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

x= 35297: 35297: 35296: 35297: 35296: 35297: 35299: 35303: 35308: 35314: 35321: 35329:  
35338: 35348: 35359:

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

Qc : 0.173: 0.172: 0.172: 0.173: 0.172: 0.172: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171:  
0.171: 0.172:  
Cc : 0.207: 0.207: 0.207: 0.207: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205:  
0.206: 0.206:  
Φоп: 84 : 86 : 87 : 87 : 91 : 98 : 105 : 112 : 119 : 126 : 133 : 140 : 148 : 155 : 162 :  
Uоп: 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.15 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 :  
1.16 :

---

y= 13536: 13537: 13537: 13537: 13537: 13538: 13537: 13538: 13537: 13535: 13531: 13526:  
13520: 13513: 13505:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 35370: 35376: 35377: 35378: 35381: 35383: 35383: 35389: 35400: 35411: 35422: 35432:  
35441: 35450: 35458:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.172: 0.173: 0.172: 0.173: 0.172: 0.172: 0.173: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.171: 0.171: 0.171:  
0.171: 0.171:  
Cc : 0.206: 0.207: 0.207: 0.207: 0.207: 0.207: 0.207: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.205: 0.205:  
0.205: 0.205:  
Φоп: 169 : 173 : 174 : 174 : 176 : 177 : 177 : 181 : 188 : 195 : 202 : 209 : 216 : 223 :  
230 :  
Uоп: 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.15 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 :  
1.16 :

---

y= 13496: 13486: 13475: 13464: 13457: 13457: 13456: 13453: 13451: 13451: 13445: 13434:  
13423: 13412: 13402:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 35464: 35470: 35474: 35477: 35478: 35478: 35478: 35478: 35478: 35478: 35478: 35478: 35478:  
35475: 35472: 35467:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.171: 0.171: 0.172: 0.172: 0.173: 0.172: 0.173: 0.172: 0.172: 0.173: 0.172: 0.172: 0.172:  
0.171: 0.171:  
Cc : 0.205: 0.206: 0.206: 0.206: 0.207: 0.207: 0.207: 0.207: 0.207: 0.207: 0.206: 0.206: 0.206:  
0.206: 0.205:  
Φоп: 238 : 245 : 252 : 259 : 263 : 264 : 264 : 266 : 267 : 267 : 271 : 278 : 285 : 292 :  
299 :  
Uоп: 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.15 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.15 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 :  
1.16 :

---

y= 13393: 13384: 13376: 13370: 13364: 13360: 13357: 13356: 13356: 13356: 13356: 13356:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 35461: 35454: 35446: 35436: 35426: 35416: 35405: 35398: 35397: 35397: 35394: 35392:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.172: 0.172: 0.173: 0.172: 0.173: 0.172: 0.172:  
 Cc : 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.206: 0.206: 0.206: 0.207: 0.207: 0.207: 0.207: 0.207:  
 Фоп: 306 : 313 : 320 : 328 : 335 : 342 : 349 : 353 : 354 : 354 : 356 : 357 :  
 Уоп: 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 35478.0 м, Y= 13451.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1728228 доли ПДКмр|  
 | 0.2073873 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 267 град.  
 и скорости ветра 1.15 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         | 000301 6001 | П1  | 0.0392 | 0.172823 | 100.0    | 100.0  | 4.4109950    |
| В сумме = |             |     |        | 0.172823 | 100.0    |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 Денисовский район.

Объект :0003 Тавриченская площадь.

Вар.расч. :1

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 |
|-------------|-----|-----|---|----|----|---|-----|-------|-------|----|-----|---|-----|-------|--------|
| 000301 6001 | П1  | 2.0 |   |    |    |   | 0.0 | 35387 | 13447 | 2  | 2   | 4 | 3.0 | 1.000 | 0      |
| 0.0607300   |     |     |   |    |    |   |     |       |       |    |     |   |     |       |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 Денисовский район.

Объект :0003 Тавриченская площадь.

Вар.расч. :1

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.4 град.С)  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |          |     |                        |                |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|------------------------|----------------|----------------|
| Источники                                                                                                                                                                               |             |          |     | Их расчетные параметры |                |                |
| Номер                                                                                                                                                                                   | Код         | М        | Тип | С <sub>м</sub>         | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |
| -п/п-                                                                                                                                                                                   | <об-п>      | <ис>     |     | [доли ПДК]             | [м/с]          | [М]            |
| 1                                                                                                                                                                                       | 000301 6001 | 0.060730 | П1  | 5.658429               | 0.50           | 5.7            |
| Суммарный М <sub>с</sub> = 0.060730 г/с                                                                                                                                                 |             |          |     |                        |                |                |
| Сумма С <sub>м</sub> 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 :024 Денисовский район.

Объект :0003 Тавриченская площадь.

Вар.расч. :1

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.4 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 23230x32522 с шагом 2323

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 9.0(У<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 :024 Денисовский район.

Объект :0003 Тавриченская площадь.

Вар.расч. :1

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 29696, Y= 18910

размеры: длина(по X)= 23230, ширина(по Y)= 32522, шаг сетки= 2323

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 9.0(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|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|
```

y= 35171 : Y-строка 1 Cmax= 0.000

x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:

y= 32848 : Y-строка 2 Cmax= 0.000

x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:

y= 30525 : Y-строка 3 Cmax= 0.000

x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:

y= 28202 : Y-строка 4 Cmax= 0.000

x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:

y= 25879 : Y-строка 5 Cmax= 0.000

x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:

y= 23556 : Y-строка 6 Cmax= 0.000

x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:



x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:

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

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= 7295 : Y-строка 13 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 34342.0; напр.ветра= 10)

-----:

x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:

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

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= 4972 : Y-строка 14 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 34342.0; напр.ветра= 7)

-----:

x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:

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

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= 2649 : Y-строка 15 Cmax= 0.000

-----:

x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:

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

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= 34342.0 м, Y= 14264.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0023916 доли ПДКмр|

| 0.0027503 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 128 град.

и скорости ветра 9.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
--- <Об-П>-<Ис> ---			М-(Mq)--	С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---	
1	000301	6001	П1	0.0607	0.002392	100.0	100.0	0.039380260
			В сумме =	0.002392	100.0			

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 Денисовский район.  
 Объект :0003 Тавриченская площадь.  
 Вар.расч. :1  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 10  
 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 9.0(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|  
 ~~~~~

y= 14976: 15983: 16235: 14640: 15438: 32684: 33859: 32559: 34867: 33272:

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

x= 19426: 19510: 20013: 20769: 20810: 32392: 32770: 33274: 33316: 33735:

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

~~~~~  
 ~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 20769.0 м, Y= 14640.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000155 доли ПДКмр|  
 | 0.0000178 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 95 град.  
 и скорости ветра 9.00 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         | 000301 6001 | П1    | 0.0607 | 0.000016 | 100.0      | 100.0  | 0.000255232  |
| В сумме = |             |       |        | 0.000016 | 100.0      |        |              |

~~~~~  
 ~~~~~

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

Город :024 Денисовский район.  
 Объект :0003 Тавриченская площадь.  
 Вар.расч. :1  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Всего просчитано точек: 72  
 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 9.0(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= 13356: 13356: 13356: 13358: 13362: 13367: 13373: 13380: 13388: 13398: 13407: 13418:  
 13429: 13436: 13437:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 35392: 35386: 35375: 35364: 35353: 35343: 35333: 35325: 35317: 35310: 35305: 35301:  
 35298: 35297: 35297:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.316: 0.315: 0.315: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314: 0.313: 0.313: 0.313: 0.314: 0.314: 0.315:  
 0.316: 0.315:

Cc : 0.363: 0.362: 0.362: 0.362: 0.361: 0.361: 0.361: 0.360: 0.360: 0.360: 0.361: 0.361: 0.362:  
 0.363: 0.362:

Фоп: 357 : 1 : 8 : 15 : 22 : 29 : 36 : 43 : 50 : 58 : 65 : 72 : 79 : 83 : 84 :  
 Уоп: 6.24 : 6.26 : 6.27 : 6.28 : 6.29 : 6.29 : 6.29 : 6.29 : 6.29 : 6.29 : 6.29 : 6.29 : 6.28 : 6.26 : 6.24 :  
 6.25 :

~~~~~  
 ~~~~~

y= 13437: 13440: 13442: 13442: 13448: 13459: 13470: 13481: 13491: 13501: 13509: 13517:  
 13524: 13529: 13533:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 35297: 35297: 35296: 35297: 35296: 35297: 35299: 35303: 35308: 35314: 35321: 35329:  
 35338: 35348: 35359:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.316: 0.315: 0.315: 0.316: 0.315: 0.315: 0.314: 0.314: 0.314: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313:  
 0.314: 0.314:

Cc : 0.363: 0.363: 0.363: 0.363: 0.362: 0.362: 0.362: 0.361: 0.361: 0.361: 0.360: 0.360: 0.360:  
 0.361: 0.361:

Фоп: 84 : 86 : 87 : 87 : 91 : 98 : 105 : 112 : 119 : 126 : 133 : 140 : 148 : 155 : 162 :  
 Уоп: 6.24 : 6.25 : 6.25 : 6.24 : 6.26 : 6.27 : 6.28 : 6.29 : 6.29 : 6.29 : 6.29 : 6.29 : 6.29 : 6.29 :  
 6.28 :

~~~~~  
~~~~~  

---

  
y= 13536: 13537: 13537: 13537: 13538: 13537: 13538: 13537: 13535: 13531: 13526:  
13520: 13513: 13505:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 35370: 35376: 35377: 35378: 35381: 35383: 35383: 35389: 35400: 35411: 35422: 35432:  
35441: 35450: 35458:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.315: 0.316: 0.315: 0.316: 0.315: 0.315: 0.316: 0.315: 0.315: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314:  
0.313: 0.313:  
Cc : 0.362: 0.363: 0.362: 0.363: 0.363: 0.363: 0.363: 0.362: 0.362: 0.362: 0.361: 0.361: 0.361:  
0.360: 0.360:  
Фоп: 169 : 173 : 174 : 174 : 176 : 177 : 177 : 181 : 188 : 195 : 202 : 209 : 216 : 223 :  
230 :  
Uоп: 6.26 : 6.24 : 6.25 : 6.24 : 6.25 : 6.25 : 6.24 : 6.26 : 6.27 : 6.28 : 6.29 : 6.29 : 6.29 : 6.29 :  
6.29 :  
~~~~~  
~~~~~

~~~~~  
~~~~~  

---

  
y= 13496: 13486: 13475: 13464: 13457: 13457: 13456: 13453: 13451: 13451: 13445: 13434:  
13423: 13412: 13402:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 35464: 35470: 35474: 35477: 35478: 35478: 35478: 35478: 35478: 35478: 35478: 35478:  
35475: 35472: 35467:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.313: 0.314: 0.314: 0.315: 0.316: 0.315: 0.316: 0.315: 0.315: 0.316: 0.315: 0.315: 0.314:  
0.314: 0.314:  
Cc : 0.360: 0.361: 0.361: 0.362: 0.363: 0.362: 0.363: 0.363: 0.363: 0.363: 0.362: 0.362: 0.362:  
0.361: 0.361:  
Фоп: 238 : 245 : 252 : 259 : 263 : 264 : 264 : 266 : 267 : 267 : 271 : 278 : 285 : 292 :  
299 :  
Uоп: 6.29 : 6.29 : 6.28 : 6.26 : 6.24 : 6.25 : 6.24 : 6.25 : 6.25 : 6.25 : 6.24 : 6.26 : 6.27 : 6.28 : 6.29 :  
6.29 :  
~~~~~  
~~~~~

~~~~~  
~~~~~  

---

  
y= 13393: 13384: 13376: 13370: 13364: 13360: 13357: 13356: 13356: 13356: 13356: 13356:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 35461: 35454: 35446: 35436: 35426: 35416: 35405: 35398: 35397: 35397: 35394: 35392:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.314: 0.313: 0.313: 0.313: 0.314: 0.314: 0.315: 0.316: 0.315: 0.316: 0.315: 0.315:  
Cc : 0.361: 0.360: 0.360: 0.360: 0.361: 0.361: 0.362: 0.363: 0.362: 0.363: 0.363: 0.363:  
Фоп: 306 : 313 : 320 : 328 : 335 : 342 : 349 : 353 : 354 : 354 : 356 : 357 :  
Uоп: 6.29 : 6.29 : 6.29 : 6.29 : 6.29 : 6.28 : 6.26 : 6.24 : 6.25 : 6.24 : 6.25 : 6.25 :  
~~~~~  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 35478.0 м, Y= 13451.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3160306 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.3634352 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 267 град.  
 и скорости ветра 6.24 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	000301 6001	П1	0.0607	0.316031	100.0	100.0	5.2038636
В сумме =				0.316031	100.0		

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 Денисовский район.

Объект :0003 Тавриченская площадь.

Вар.расч. :1

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

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0330 = 0.5 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
000301 6001	П1	2.0					0.0	35387	13447	2	2	4	1.0	1.000	0.0783600

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 Денисовский район.

Объект :0003 Тавриченская площадь.

Вар.расч. :1

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.4 град.С)

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

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

- 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	000301 6001	0.078360	П1	1.865831	0.50	11.4
~~~~~						
Суммарный $M_q = 0.078360$ г/с						
Сумма $C_m$ по всем источникам = 1.865831 долей ПДК						
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 Денисовский район.

Объект :0003 Тавриченская площадь.

Вар.расч. :1

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.4 град.С)

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

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 23230x32522 с шагом 2323

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 9.0( $U_{мр}$ ) 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 :024 Денисовский район.

Объект :0003 Тавриченская площадь.

Вар.расч. :1

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

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 29696$ ,  $Y = 18910$

размеры: длина(по X)= 23230, ширина(по Y)= 32522, шаг сетки= 2323

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 9.0( $U_{мр}$ ) 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|

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

~~~~~

u= 35171 : Y-строка 1 Cmax= 0.000

-----:

x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:

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

~~~~~

~~~~~

u= 32848 : Y-строка 2 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 34342.0; напр.ветра=177)

-----:

x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:

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

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:

~~~~~

~~~~~

u= 30525 : Y-строка 3 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 36665.0; напр.ветра=184)

-----:

x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:

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

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:

~~~~~

~~~~~

u= 28202 : Y-строка 4 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 34342.0; напр.ветра=176)

-----:

x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:

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

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:

~~~~~

~~~~~

u= 25879 : Y-строка 5 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 34342.0; напр.ветра=175)

-----:

x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:

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

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= 23556 : Y-строка 6  Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 34342.0; напр.ветра=174)
-----:
x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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= 21233 : Y-строка 7  Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 34342.0; напр.ветра=172)
-----:
x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~
~~~~~
-----:
y= 18910 : Y-строка 8  Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 34342.0; напр.ветра=169)
-----:
x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~
-----:
y= 16587 : Y-строка 9  Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 34342.0; напр.ветра=162)
-----:
x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~
-----:
y= 14264 : Y-строка 10 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 34342.0; напр.ветра=128)
-----:
x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.005: 0.004: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.008: 0.006: 0.002: 0.001:
~~~~~
~~~~~
-----:
y= 11941 : Y-строка 11 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 34342.0; напр.ветра= 35)
-----:
x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:

```



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	000301 6001	П1	0.0784	0.005160	100.0	100.0	0.065849774
			В сумме =	0.005160	100.0		

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 Денисовский район.

Объект :0003 Тавриченская площадь.

Вар.расч. :1

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 10

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 9.0(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|

~~~~~

y= 14976: 15983: 16235: 14640: 15438: 32684: 33859: 32559: 34867: 33272:

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

x= 19426: 19510: 20013: 20769: 20810: 32392: 32770: 33274: 33316: 33735:

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

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

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

~~~~~  
~~

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

Координаты точки : X= 20769.0 м, Y= 14640.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000977 доли ПДКмр|

| 0.0001466 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 95 град.

и скорости ветра 9.00 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    | 000301 6001 | П1  | 0.0784    | 0.000098 | 100.0    | 100.0  | 0.001247144  |
|      |             |     | В сумме = | 0.000098 | 100.0    |        |              |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 Денисовский район.

Объект :0003 Тавриченская площадь.

Вар.расч. :1

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Всего просчитано точек: 72

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 9.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|   |
|---|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |

~~~~~|~~~~~

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

y= 13356: 13356: 13356: 13358: 13362: 13367: 13373: 13380: 13388: 13398: 13407: 13418:  
13429: 13436: 13437:

x= 35392: 35386: 35375: 35364: 35353: 35343: 35333: 35325: 35317: 35310: 35305: 35301:  
35298: 35297: 35297:

Qc : 0.277: 0.275: 0.275: 0.274: 0.274: 0.274: 0.274: 0.274: 0.274: 0.274: 0.275: 0.275:  
0.276: 0.276:

Cc : 0.415: 0.413: 0.412: 0.412: 0.411: 0.411: 0.410: 0.410: 0.410: 0.411: 0.411: 0.412: 0.413:  
0.414: 0.414:

Фоп: 357 : 1 : 8 : 15 : 22 : 29 : 36 : 43 : 50 : 58 : 65 : 72 : 79 : 83 : 84 :

Uоп: 1.15 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 :  
1.16 :

---

y= 13437: 13440: 13442: 13442: 13448: 13459: 13470: 13481: 13491: 13501: 13509: 13517:  
13524: 13529: 13533:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 35297: 35297: 35296: 35297: 35296: 35297: 35299: 35303: 35308: 35314: 35321: 35329:  
35338: 35348: 35359:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.275: 0.275: 0.274: 0.274: 0.274: 0.274: 0.274: 0.274: 0.274:  
0.274: 0.275:

Cc : 0.414: 0.413: 0.413: 0.415: 0.413: 0.412: 0.412: 0.411: 0.411: 0.410: 0.410: 0.410: 0.411:  
0.411: 0.412:

Фоп: 84 : 86 : 87 : 87 : 91 : 98 : 105 : 112 : 119 : 126 : 133 : 140 : 148 : 155 : 162 :  
Uоп: 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.15 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 :  
1.16 :

~~~~~  
~~~~~

---

y= 13536: 13537: 13537: 13537: 13537: 13538: 13537: 13538: 13537: 13535: 13531: 13526:  
13520: 13513: 13505:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 35370: 35376: 35377: 35378: 35381: 35383: 35383: 35389: 35400: 35411: 35422: 35432:  
35441: 35450: 35458:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.275: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.277: 0.275: 0.275: 0.274: 0.274: 0.274: 0.274:  
0.274: 0.274:

Cc : 0.413: 0.414: 0.414: 0.414: 0.413: 0.413: 0.415: 0.413: 0.412: 0.412: 0.411: 0.411: 0.410:  
0.410: 0.410:

Фоп: 169 : 173 : 174 : 174 : 176 : 177 : 177 : 181 : 188 : 195 : 202 : 209 : 216 : 223 :  
230 :  
Uоп: 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.15 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 :  
1.16 :

~~~~~  
~~~~~

---

y= 13496: 13486: 13475: 13464: 13457: 13457: 13456: 13453: 13451: 13451: 13445: 13434:  
13423: 13412: 13402:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 35464: 35470: 35474: 35477: 35478: 35478: 35478: 35478: 35478: 35478: 35478: 35478:  
35475: 35472: 35467:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.274: 0.274: 0.275: 0.275: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.277: 0.275: 0.275: 0.274:  
0.274: 0.274:

Cc : 0.411: 0.411: 0.412: 0.413: 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.413: 0.415: 0.413: 0.412: 0.412:  
0.411: 0.411:

Фоп: 238 : 245 : 252 : 259 : 263 : 264 : 264 : 266 : 267 : 267 : 271 : 278 : 285 : 292 :  
299 :  
Uоп: 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.15 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.15 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 :  
1.16 :

```

y= 13393: 13384: 13376: 13370: 13364: 13360: 13357: 13356: 13356: 13356: 13356:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 35461: 35454: 35446: 35436: 35426: 35416: 35405: 35398: 35397: 35397: 35394: 35392:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.274: 0.274: 0.274: 0.274: 0.274: 0.275: 0.275: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276:
Cc : 0.411: 0.410: 0.410: 0.411: 0.411: 0.412: 0.413: 0.414: 0.414: 0.414: 0.413: 0.413:
Фоп: 306 : 313 : 320 : 328 : 335 : 342 : 349 : 353 : 354 : 354 : 356 : 357 :
Уоп: 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.15 : 1.16 : 1.16 : 1.16 :

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 35478.0 м, Y= 13451.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2765164 доли ПДКмр|  
 | 0.4147747 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 267 град.  
 и скорости ветра 1.15 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    | 000301 6001 | П1  | 0.0784    | 0.276516 | 100.0    | 100.0  | 3.5287960    |
|      |             |     | В сумме = | 0.276516 | 100.0    |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 Денисовский район.

Объект :0003 Тавриченская площадь.

Вар.расч. :1

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 |
|--------|------|---|---|-----|------|-------|----|----|----|----|-----|---|----|----|--------|
| <Об-П> | <Ис> | м | м | м/с | м3/с | градС | м  | м  | м  | м  | м   | м | м  | м  | г/с    |

000301 6001 П1 2.0 0.0 35387 13447 2 2 4 1.0 1.000 0  
0.3917800

#### 4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 Денисовский район.

Объект :0003 Тавриченская площадь.

Вар.расч. :1

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.4 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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

| Источники |             |          |     | Их расчетные параметры |      |      |
|-----------|-------------|----------|-----|------------------------|------|------|
| Номер     | Код         | M        | Тип | Cm                     | Um   | Xm   |
| 1         | 000301 6001 | 0.391780 | П1  | 2.798604               | 0.50 | 11.4 |

Суммарный Mq = 0.391780 г/с

Сумма Cm 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 :024 Денисовский район.

Объект :0003 Тавриченская площадь.

Вар.расч. :1

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.4 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 : 23230x32522 с шагом 2323

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 9.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 Денисовский район.

Объект :0003 Тавриченская площадь.  
Вар.расч. :1  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 29696, Y= 18910  
размеры: длина(по X)= 23230, ширина(по Y)= 32522, шаг сетки= 2323  
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 9.0(Uмр) 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 |
|~~~~~|
```

u= 35171 : Y-строка 1 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 34342.0; напр.ветра=177)

-----:
x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

u= 32848 : Y-строка 2 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 34342.0; напр.ветра=177)

-----:
x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

u= 30525 : Y-строка 3 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 36665.0; напр.ветра=184)

-----:
x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

u= 28202 : Y-строка 4 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 34342.0; напр.ветра=176)

-----:
x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:

x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:

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

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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~  
~~~~~

---

y= 25879 : Y-строка 5 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 34342.0; напр.ветра=175)

-----:

---

x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:

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

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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~  
~~~~~

---

y= 23556 : Y-строка 6 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 34342.0; напр.ветра=174)

-----:

---

x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:

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

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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

~~~~~  
~~~~~

---

y= 21233 : Y-строка 7 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 34342.0; напр.ветра=172)

-----:

---

x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:

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

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

~~~~~  
~~~~~

---

y= 18910 : Y-строка 8 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 34342.0; напр.ветра=169)

-----:

---

x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:

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

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

~~~~~  
~~~~~

---

y= 16587 : Y-строка 9 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 34342.0; напр.ветра=162)

-----:

---

x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:

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

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.010: 0.006: 0.004:

~~~~~  
~~~~~

y= 14264 : Y-строка 10 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 34342.0; напр.ветра=128)

-----:  
x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.008: 0.006: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.039: 0.032: 0.008: 0.005:

y= 11941 : Y-строка 11 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 34342.0; напр.ветра= 35)

-----:  
x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.024: 0.021: 0.008: 0.005:

y= 9618 : Y-строка 12 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 34342.0; напр.ветра= 15)

-----:  
x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.008: 0.008: 0.005: 0.004:

y= 7295 : Y-строка 13 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 34342.0; напр.ветра= 10)

-----:  
x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:

y= 4972 : Y-строка 14 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 34342.0; напр.ветра= 7)

-----:  
x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

y= 2649 : Y-строка 15 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 34342.0; напр.ветра= 6)

-----:  
x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
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: 0.001: 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= 34342.0 м, Y= 14264.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0077396 доли ПДКмр |  
| 0.0386979 мг/м3 |

~~~~~  
Достигается при опасном направлении 128 град.  
и скорости ветра 0.76 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	000301 6001	П1	0.3918	0.007740	100.0	100.0	0.019754929
В сумме =				0.007740	100.0		

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 Денисовский район.

Объект :0003 Тавриченская площадь.

Вар.расч. :1

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 10

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 9.0(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= 14976: 15983: 16235: 14640: 15438: 32684: 33859: 32559: 34867: 33272:

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

x= 19426: 19510: 20013: 20769: 20810: 32392: 32770: 33274: 33316: 33735:

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

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 20769.0 м, Y= 14640.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001466 доли ПДКмр |  
| 0.0007329 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 95 град.  
и скорости ветра 9.00 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	000301 6001	П1	0.3918	0.000147	100.0	100.0	0.000374143
			В сумме =	0.000147	100.0		

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 Денисовский район.

Объект :0003 Тавриченская площадь.

Вар.расч. :1

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Всего просчитано точек: 72

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 9.0(Umр) 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= 13356: 13356: 13356: 13358: 13362: 13367: 13373: 13380: 13388: 13398: 13407: 13418:  
13429: 13436: 13437:

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

x= 35392: 35386: 35375: 35364: 35353: 35343: 35333: 35325: 35317: 35310: 35305: 35301:  
35298: 35297: 35297:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.415: 0.413: 0.412: 0.412: 0.411: 0.411: 0.410: 0.410: 0.410: 0.411: 0.411: 0.412: 0.413:  
0.414: 0.414:  
Cc : 2.074: 2.065: 2.061: 2.058: 2.056: 2.054: 2.052: 2.052: 2.052: 2.053: 2.056: 2.059: 2.063:  
2.072: 2.069:  
Фоп: 357 : 1 : 8 : 15 : 22 : 29 : 36 : 43 : 50 : 58 : 65 : 72 : 79 : 83 : 84 :  
Uоп: 1.15 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 :  
1.15 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 13437: 13440: 13442: 13442: 13448: 13459: 13470: 13481: 13491: 13501: 13509: 13517:  
13524: 13529: 13533:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 35297: 35297: 35296: 35297: 35296: 35297: 35299: 35303: 35308: 35314: 35321: 35329:  
35338: 35348: 35359:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.414: 0.413: 0.413: 0.415: 0.413: 0.412: 0.412: 0.411: 0.411: 0.410: 0.410: 0.410: 0.411:  
0.411: 0.412:  
Cc : 2.071: 2.067: 2.067: 2.074: 2.065: 2.061: 2.058: 2.056: 2.054: 2.052: 2.052: 2.052: 2.053:  
2.056: 2.059:  
Фоп: 84 : 86 : 87 : 87 : 91 : 98 : 105 : 112 : 119 : 126 : 133 : 140 : 148 : 155 : 162 :  
Uоп: 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.15 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 :  
1.16 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 13536: 13537: 13537: 13537: 13537: 13538: 13537: 13538: 13537: 13535: 13531: 13526:  
13520: 13513: 13505:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 35370: 35376: 35377: 35378: 35381: 35383: 35383: 35389: 35400: 35411: 35422: 35432:  
35441: 35450: 35458:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.413: 0.414: 0.414: 0.414: 0.413: 0.413: 0.415: 0.413: 0.412: 0.412: 0.411: 0.411: 0.410:  
0.410: 0.410:  
Cc : 2.063: 2.072: 2.069: 2.071: 2.067: 2.067: 2.074: 2.065: 2.061: 2.058: 2.056: 2.054: 2.052:  
2.052: 2.052:  
Фоп: 169 : 173 : 174 : 174 : 176 : 177 : 177 : 181 : 188 : 195 : 202 : 209 : 216 : 223 :  
230 :  
Uоп: 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.15 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 :  
1.16 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 13496: 13486: 13475: 13464: 13457: 13457: 13456: 13453: 13451: 13451: 13445: 13434:  
13423: 13412: 13402:

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

x= 35464: 35470: 35474: 35477: 35478: 35478: 35478: 35478: 35478: 35478: 35478: 35478:  
35475: 35472: 35467:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.411: 0.411: 0.412: 0.413: 0.414: 0.414: 0.414: 0.413: 0.413: 0.415: 0.413: 0.412: 0.412:  
0.411: 0.411:

Cc : 2.053: 2.056: 2.059: 2.063: 2.072: 2.069: 2.071: 2.067: 2.067: 2.074: 2.065: 2.061: 2.058:  
2.056: 2.054:

Фоп: 238 : 245 : 252 : 259 : 263 : 264 : 264 : 266 : 267 : 267 : 271 : 278 : 285 : 292 :  
299 :

Uоп: 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.15 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.15 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 :  
1.16 :

~~~~~  
~~~~~

---

y= 13393: 13384: 13376: 13370: 13364: 13360: 13357: 13356: 13356: 13356: 13356: 13356:

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

x= 35461: 35454: 35446: 35436: 35426: 35416: 35405: 35398: 35397: 35397: 35394: 35392:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.410: 0.410: 0.410: 0.411: 0.411: 0.412: 0.413: 0.414: 0.414: 0.414: 0.413: 0.413:

Cc : 2.052: 2.052: 2.052: 2.053: 2.056: 2.059: 2.063: 2.072: 2.069: 2.071: 2.067: 2.067:

Фоп: 306 : 313 : 320 : 328 : 335 : 342 : 349 : 353 : 354 : 354 : 356 : 357 :

Uоп: 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 :

~~~~~  
~~~~~

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

Координаты точки : X= 35478.0 м, Y= 13451.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4147535 доли ПДКмр|

| 2.0737675 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 267 град.

и скорости ветра 1.15 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

---

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сум. %	Коэф.влияния
--------	-----	-------	--------	-------	------------	--------	--------------

----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Mq)-		С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M	---
------	-------------	------	---------	--	-------------	-------	-------	-------	-----

1	000301 6001	П1	0.3918	0.414753	100.0	100.0	1.0586388	
---	-------------	----	--------	----------	-------	-------	-----------	--

	В сумме = 0.414753			100.0				
--	--------------------	--	--	-------	--	--	--	--

~~~~~  
~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 Денисовский район.

Объект :0003 Тавриченская площадь.

Вар.расч. :1

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДКм.р для примеси 0703 = 0.0001 мг/м3 (=10ПДКс.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
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м/с	градС	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м
м	гр.	г/с	г/с	г/с	г/с	г/с	г/с	г/с	г/с	г/с	г/с	г/с	г/с	г/с	г/с
000301	6001	П1	2.0				0.0	35387	13447	2	2	4	3.0	1.000	0
0.0000012															

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 Денисовский район.

Объект :0003 Тавриченская площадь.

Вар.расч. :1

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.4 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.0001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по															
всей площади, а См - концентрация одиночного источника,															
расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
-----															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Хм									
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	---[м/с]	----[м]									
1	000301 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 :024 Денисовский район.

Объект :0003 Тавриченская площадь.

Вар.расч. :1

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.4 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 : 23230x32522 с шагом 2323

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 9.0(Умр) 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 :024 Денисовский район.

Объект :0003 Тавриченская площадь.

Вар.расч. :1

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= 29696, Y= 18910

размеры: длина(по X)= 23230, ширина(по Y)= 32522, шаг сетки= 2323

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 9.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

~~~~~

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

| -Если в строке  $C_{max} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |

~~~~~

y= 35171 : Y-строка 1 C<sub>max</sub>= 0.000

-----:

---

x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:

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

~~~~~

~~~~~

y= 32848 : Y-строка 2 C<sub>max</sub>= 0.000

-----:

---

x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:

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

~~~~~

~~~~~

y= 30525 : Y-строка 3 C<sub>max</sub>= 0.000

-----:

---

x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:

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

```

~~~~~
~~~~~
-----
y= 28202 : Y-строка 4 Cmax= 0.000
-----:
x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----
y= 25879 : Y-строка 5 Cmax= 0.000
-----:
x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----
y= 23556 : Y-строка 6 Cmax= 0.000
-----:
x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----
y= 21233 : Y-строка 7 Cmax= 0.000
-----:
x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----
y= 18910 : Y-строка 8 Cmax= 0.000
-----:
x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----
y= 16587 : Y-строка 9 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 34342.0; напр.ветра=162)
-----:
x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
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:
~~~~~
~~~~~
-----
y= 14264 : Y-строка 10 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 34342.0; напр.ветра=128)
-----:
x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 11941 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 34342.0; напр.ветра= 35)

-----:

x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:

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

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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:

~~~~~  
~~~~~

y= 9618 : Y-строка 12 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 34342.0; напр.ветра= 15)

-----:

x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:

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

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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:

~~~~~  
~~~~~

y= 7295 : Y-строка 13 Cmax= 0.000

-----:

x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:

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

~~~~~  
~~~~~

y= 4972 : Y-строка 14 Cmax= 0.000

-----:

x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:

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

~~~~~  
~~~~~

y= 2649 : Y-строка 15 Cmax= 0.000

-----:

x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:

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

~~~~~  
~~~~~

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

Координаты точки : X= 34342.0 м, Y= 14264.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005434 доли ПДК<sub>мр</sub>|

| 5.434475E-8 мг/м<sup>3</sup> |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 128 град.  
и скорости ветра 9.00 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. % | Коеф.влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000301 6001 | П1  | 0.00000120 | 0.000543 | 100.0    | 100.0  | 452.8729553  |
| В сумме = |             |     |            | 0.000543 | 100.0    |        |              |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 Денисовский район.

Объект :0003 Тавриченская площадь.

Вар.расч. :1

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

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.0001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 10

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 9.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений

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

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

y= 14976: 15983: 16235: 14640: 15438: 32684: 33859: 32559: 34867: 33272:

x= 19426: 19510: 20013: 20769: 20810: 32392: 32770: 33274: 33316: 33735:

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

Координаты точки : X= 20769.0 м, Y= 14640.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000035 доли ПДКмр|  
| 3.5222E-10 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 95 град.  
и скорости ветра 9.00 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	000301 6001	П1	0.00000120	0.000004	100.0	100.0	2.9351676
В сумме =				0.000004	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 Денисовский район.

Объект :0003 Тавриченская площадь.

Вар.расч. :1

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

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.0001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Всего просчитано точек: 72

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 9.0(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|

|~~~~~|

y= 13356: 13356: 13356: 13358: 13362: 13367: 13373: 13380: 13388: 13398: 13407: 13418:  
13429: 13436: 13437:

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

x= 35392: 35386: 35375: 35364: 35353: 35343: 35333: 35325: 35317: 35310: 35305: 35301:  
35298: 35297: 35297:

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

Qс : 0.072: 0.072: 0.072: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.072:  
0.072: 0.072:

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

Фоп: 357 : 1 : 8 : 15 : 22 : 29 : 36 : 43 : 50 : 58 : 65 : 72 : 79 : 83 : 84 :

Уоп: 6.24 : 6.26 : 6.27 : 6.28 : 6.29 : 6.29 : 6.29 : 6.29 : 6.29 : 6.29 : 6.29 : 6.28 : 6.26 : 6.24 :  
6.25 :

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



y= 13393: 13384: 13376: 13370: 13364: 13360: 13357: 13356: 13356: 13356: 13356: 13356:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 35461: 35454: 35446: 35436: 35426: 35416: 35405: 35398: 35397: 35397: 35394: 35392:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072:  
 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:  
 Фоп: 306 : 313 : 320 : 328 : 335 : 342 : 349 : 353 : 354 : 354 : 356 : 357 :  
 Уоп: 6.29 : 6.29 : 6.29 : 6.29 : 6.29 : 6.28 : 6.26 : 6.24 : 6.25 : 6.24 : 6.25 : 6.25 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 35478.0 м, Y= 13451.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0718133 доли ПДКмр|  
 | 0.0000072 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 267 град.  
 и скорости ветра 6.24 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	000301 6001	П1	0.00000120	0.071813	100.0	100.0	59844.43
В сумме =				0.071813	100.0		

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 Денисовский район.

Объект :0003 Тавриченская площадь.

Вар.расч. :1

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в

пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м	м/с	м/с	град	м	м	м	м	м	м	м	м
		гр.				г/с									

000301 6001 П1 2.0 0.0 35387 13447 2 2 4 1.0 1.000 0  
0.1175300

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 Денисовский район.

Объект :0003 Тавриченская площадь.

Вар.расч. :1

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.4 град.С)

Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в

пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

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

Источники Их расчетные параметры

Номер	Код	М	Тип	$C_m$	$U_m$	$X_m$
-п/п-	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000301 6001	0.117530	П1	4.197763	0.50	11.4

Суммарный  $M_q = 0.117530$  г/с

Сумма  $C_m$  по всем источникам = 4.197763 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 Денисовский район.

Объект :0003 Тавриченская площадь.

Вар.расч. :1

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.4 град.С)

Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в

пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 23230x32522 с шагом 2323

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 9.0( $U_{пр}$ ) 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 :024 Денисовский район.

Объект :0003 Тавриченская площадь.

Вар.расч. :1

Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в

пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 29696, Y= 18910

размеры: длина(по X)= 23230, ширина(по Y)= 32522, шаг сетки= 2323

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 9.0(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 |

|~~~~~|

u= 35171 : Y-строка 1 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 34342.0; напр.ветра=177)

-----:

x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:

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

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

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

~~~~~

~~~~~

u= 32848 : Y-строка 2 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 34342.0; напр.ветра=177)

-----:

x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:

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

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

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

~~~~~

~~~~~

u= 30525 : Y-строка 3 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 36665.0; напр.ветра=184)

-----:

x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:

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

Qс : 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= 28202 : Y-строка 4 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 34342.0; напр.ветра=176)

x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:

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= 25879 : Y-строка 5 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 34342.0; напр.ветра=175)

x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:

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= 23556 : Y-строка 6 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 34342.0; напр.ветра=174)

x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

y= 21233 : Y-строка 7 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 34342.0; напр.ветра=172)

x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~  
~~~~~

y= 18910 : Y-строка 8 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 34342.0; напр.ветра=169)

x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
~~~~~  
~~~~~

y= 16587 : Y-строка 9 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 34342.0; напр.ветра=162)

x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:

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

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001:

~~~~~  
~~~~~

y= 14264 : Y-строка 10 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 34342.0; напр.ветра=128)

-----:

x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:

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

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.012: 0.010: 0.003: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.012: 0.010: 0.003: 0.001:

~~~~~  
~~~~~

y= 11941 : Y-строка 11 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 34342.0; напр.ветра= 35)

-----:

x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:

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

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.007: 0.006: 0.002: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.007: 0.006: 0.002: 0.001:

~~~~~  
~~~~~

y= 9618 : Y-строка 12 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 34342.0; напр.ветра= 15)

-----:

x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:

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

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

~~~~~  
~~~~~

y= 7295 : Y-строка 13 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 34342.0; напр.ветра= 10)

-----:

x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:

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

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~  
~~~~~

y= 4972 : Y-строка 14 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 34342.0; напр.ветра= 7)

-----:

x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:

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

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 2649 : Y-строка 15 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 34342.0; напр.ветра= 6)

x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:

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

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

Координаты точки : X= 34342.0 м, Y= 14264.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0116090 доли ПДКмр|

| 0.0116090 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 128 град.

и скорости ветра 0.76 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	000301 6001	П1	0.1175	0.011609	100.0	100.0	0.098774672
---	-------------	----	--------	----------	-------	-------	-------------

			В сумме =	0.011609	100.0		
--	--	--	-----------	----------	-------	--	--

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 Денисовский район.

Объект :0003 Тавриченская площадь.

Вар.расч. :1

Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в

пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 10

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 9.0(Умр) 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= 14976: 15983: 16235: 14640: 15438: 32684: 33859: 32559: 34867: 33272:

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

x= 19426: 19510: 20013: 20769: 20810: 32392: 32770: 33274: 33316: 33735:

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

Qc : 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:

~~~~~  
~~

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

Координаты точки : X= 20769.0 м, Y= 14640.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002199 доли ПДКмр |  
| 0.0002199 мг/м3 |

~~~~~  
Достигается при опасном направлении 95 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

~~~~~  
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |  
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|C[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ---|  
| 1 |000301 6001| П1| 0.1175| 0.000220 | 100.0 | 100.0 | 0.001870716 |  
| В сумме = 0.000220 100.0 |

~~~~~  
~~~~~

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 Денисовский район.

Объект :0003 Тавриченская площадь.

Вар.расч. :1

Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в

пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Всего просчитано точек: 72

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 9.0(Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

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

---

y= 13356: 13356: 13356: 13358: 13362: 13367: 13373: 13380: 13388: 13398: 13407: 13418:  
13429: 13436: 13437:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 35392: 35386: 35375: 35364: 35353: 35343: 35333: 35325: 35317: 35310: 35305: 35301:  
35298: 35297: 35297:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.622: 0.619: 0.618: 0.617: 0.617: 0.616: 0.616: 0.615: 0.616: 0.616: 0.617: 0.618: 0.619:  
0.622: 0.621:

Сс : 0.622: 0.619: 0.618: 0.617: 0.617: 0.616: 0.616: 0.615: 0.616: 0.616: 0.617: 0.618: 0.619:  
0.622: 0.621:

Фоп: 357 : 1 : 8 : 15 : 22 : 29 : 36 : 43 : 50 : 58 : 65 : 72 : 79 : 83 : 84 :

Uоп: 1.15 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 :  
1.16 :

~~~~~  
~~~~~

---

y= 13437: 13440: 13442: 13442: 13448: 13459: 13470: 13481: 13491: 13501: 13509: 13517:  
13524: 13529: 13533:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 35297: 35297: 35296: 35297: 35296: 35297: 35299: 35303: 35308: 35314: 35321: 35329:  
35338: 35348: 35359:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.621: 0.620: 0.620: 0.622: 0.619: 0.618: 0.617: 0.617: 0.616: 0.616: 0.615: 0.616: 0.616:  
0.617: 0.618:

Сс : 0.621: 0.620: 0.620: 0.622: 0.619: 0.618: 0.617: 0.617: 0.616: 0.616: 0.615: 0.616: 0.616:  
0.617: 0.618:

Фоп: 84 : 86 : 87 : 87 : 91 : 98 : 105 : 112 : 119 : 126 : 133 : 140 : 148 : 155 : 162 :

Uоп: 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.15 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 :  
1.16 :

~~~~~  
~~~~~

---

y= 13536: 13537: 13537: 13537: 13537: 13538: 13537: 13538: 13537: 13535: 13531: 13526:  
13520: 13513: 13505:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 35370: 35376: 35377: 35378: 35381: 35383: 35383: 35389: 35400: 35411: 35422: 35432:  
35441: 35450: 35458:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.619: 0.622: 0.621: 0.621: 0.620: 0.620: 0.622: 0.619: 0.618: 0.617: 0.617: 0.616: 0.616:  
0.616: 0.616:

Сс : 0.619: 0.622: 0.621: 0.621: 0.620: 0.620: 0.622: 0.619: 0.618: 0.617: 0.617: 0.616: 0.616:  
0.616: 0.616:

Фоп: 169 : 173 : 174 : 174 : 176 : 177 : 177 : 181 : 188 : 195 : 202 : 209 : 216 : 223 :  
230 :

Uоп: 1.16 : 1.16 : 1.15 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.15 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 :  
1.16 :

y= 13496: 13486: 13475: 13464: 13457: 13457: 13456: 13453: 13451: 13451: 13445: 13434:  
13423: 13412: 13402:

x= 35464: 35470: 35474: 35477: 35478: 35478: 35478: 35478: 35478: 35478: 35478: 35478:  
35475: 35472: 35467:

Qс : 0.616: 0.617: 0.618: 0.619: 0.622: 0.621: 0.621: 0.620: 0.620: 0.622: 0.619: 0.618: 0.617:  
0.617: 0.616:

Сс : 0.616: 0.617: 0.618: 0.619: 0.622: 0.621: 0.621: 0.620: 0.620: 0.622: 0.619: 0.618: 0.617:  
0.617: 0.616:

Фоп: 238 : 245 : 252 : 259 : 263 : 264 : 264 : 266 : 267 : 267 : 271 : 278 : 285 : 292 :  
299 :

Uоп: 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.15 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 :  
1.16 :

y= 13393: 13384: 13376: 13370: 13364: 13360: 13357: 13356: 13356: 13356: 13356: 13356:

x= 35461: 35454: 35446: 35436: 35426: 35416: 35405: 35398: 35397: 35397: 35394: 35392:

Qс : 0.616: 0.616: 0.616: 0.616: 0.617: 0.618: 0.619: 0.622: 0.621: 0.621: 0.620: 0.620:

Сс : 0.616: 0.616: 0.616: 0.616: 0.617: 0.618: 0.619: 0.622: 0.621: 0.621: 0.620: 0.620:

Фоп: 306 : 313 : 320 : 328 : 335 : 342 : 349 : 353 : 354 : 354 : 356 : 357 :

Uоп: 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.15 : 1.16 : 1.16 : 1.16 :

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

Координаты точки : X= 35478.0 м, Y= 13451.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6221092 доли ПДКмр|

| 0.6221092 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 267 град.

и скорости ветра 1.15 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	000301 6001	П1	0.1175	0.622109	100.0	100.0	5.2931948
---	-------------	----	--------	----------	-------	-------	-----------

			В сумме =	0.622109	100.0		
--	--	--	-----------	----------	-------	--	--

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 Денисовский район.

Объект :0003 Тавриченская площадь.

Вар.расч. :1

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 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/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	м
г/с	гр.	г/с													
000301	6001	П1	2.0				0.0	35387	13447	2	2	4	3.0	1.000	0
0.5333000															

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 Денисовский район.

Объект :0003 Тавриченская площадь.

Вар.расч. :1

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.4 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники			Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	000301	6001	0.533300	П1	13.289037	0.50	5.7

Суммарный Mq = 0.533300 г/с

Сумма Cm по всем источникам = 13.289037 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 Денисовский район.

Объект :0003 Тавриченская площадь.  
Вар.расч. :1  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.4 град.С)  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20  
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 23230x32522 с шагом 2323  
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 9.0(Умр) 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 :024 Денисовский район.  
Объект :0003 Тавриченская площадь.  
Вар.расч. :1  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20  
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра  $X = 29696$ ,  $Y = 18910$   
размеры: длина(по X)= 23230, ширина(по Y)= 32522, шаг сетки= 2323  
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 9.0(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  $S_{max} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |  
~~~~~

y= 35171 : Y-строка 1  $S_{max} = 0.000$

-----:  
x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:

-----:  
y= 32848 : Y-строка 2  $S_{max} = 0.000$

-----:  
x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~~~~~  
~~~~~

y= 30525 : Y-строка 3 Cmax= 0.000

-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~~~~~  
~~~~~

y= 28202 : Y-строка 4 Cmax= 0.000

-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~~~~~  
~~~~~

y= 25879 : Y-строка 5 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 34342.0; напр.ветра=175)

-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
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= 23556 : Y-строка 6 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 34342.0; напр.ветра=174)

-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
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= 21233 : Y-строка 7 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 34342.0; напр.ветра=172)

-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

y= 18910 : Y-строка 8 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 34342.0; напр.ветра=169)

-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
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: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~  
~~~~~

~~~~~  
~~~~~  
-----  
y= 16587 : Y-строка 9 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 34342.0; напр.ветра=162)  
-----:  
x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.005: 0.002: 0.001:  
~~~~~  
~~~~~

-----  
y= 14264 : Y-строка 10 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 34342.0; напр.ветра=128)  
-----:  
x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.006: 0.004: 0.001: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.004: 0.024: 0.019: 0.004: 0.001:  
~~~~~  
~~~~~

-----  
y= 11941 : Y-строка 11 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 34342.0; напр.ветра= 35)  
-----:  
x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.003: 0.001: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.004: 0.014: 0.012: 0.003: 0.001:  
~~~~~  
~~~~~

-----  
y= 9618 : Y-строка 12 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 34342.0; напр.ветра= 15)  
-----:  
x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001:  
~~~~~  
~~~~~

-----  
y= 7295 : Y-строка 13 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 34342.0; напр.ветра= 10)  
-----:  
x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~  
~~~~~

-----  
y= 4972 : Y-строка 14 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 34342.0; напр.ветра= 7)  
-----:  
x= 18081 : 20404: 22727: 25050: 27373: 29696: 32019: 34342: 36665: 38988: 41311:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~~~~~  
~~~~~



| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 |~~~~~| ~~~~~|  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 |~~~~~|

у= 14976: 15983: 16235: 14640: 15438: 32684: 33859: 32559: 34867: 33272:

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

х= 19426: 19510: 20013: 20769: 20810: 32392: 32770: 33274: 33316: 33735:

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

~~~~~  
 ~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 20769.0 м, Y= 14640.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000364 доли ПДКмр|  
 | 0.0001565 мг/м3 |  
 |~~~~~|

Достигается при опасном направлении 95 град.  
 и скорости ветра 9.00 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         | 000301 6001 | П1    | 0.5333 | 0.000036 | 100.0    | 100.0  | 0.000068260  |
| В сумме = |             |       |        | 0.000036 | 100.0    |        |              |

~~~~~  
 ~~~~~

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 Денисовский район.

Объект :0003 Тавриченская площадь.

Вар.расч. :1

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Всего просчитано точек: 72

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 9.0(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= 13356: 13356: 13356: 13358: 13362: 13367: 13373: 13380: 13388: 13398: 13407: 13418:  
13429: 13436: 13437:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 35392: 35386: 35375: 35364: 35353: 35343: 35333: 35325: 35317: 35310: 35305: 35301:  
35298: 35297: 35297:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.742: 0.740: 0.739: 0.738: 0.738: 0.737: 0.736: 0.736: 0.735: 0.735: 0.736: 0.738: 0.739:  
0.742: 0.740:

Сс : 3.191: 3.180: 3.178: 3.175: 3.172: 3.169: 3.166: 3.163: 3.161: 3.160: 3.166: 3.173: 3.179:  
3.190: 3.182:

Фоп: 357 : 1 : 8 : 15 : 22 : 29 : 36 : 43 : 50 : 58 : 65 : 72 : 79 : 83 : 84 :

Uоп: 6.24 : 6.26 : 6.27 : 6.28 : 6.29 : 6.29 : 6.29 : 6.29 : 6.29 : 6.29 : 6.29 : 6.28 : 6.26 : 6.24 :  
6.25 :

---

y= 13437: 13440: 13442: 13442: 13448: 13459: 13470: 13481: 13491: 13501: 13509: 13517:  
13524: 13529: 13533:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 35297: 35297: 35296: 35297: 35296: 35297: 35299: 35303: 35308: 35314: 35321: 35329:  
35338: 35348: 35359:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.742: 0.741: 0.740: 0.742: 0.740: 0.739: 0.738: 0.738: 0.737: 0.736: 0.736: 0.735: 0.735:  
0.736: 0.738:

Сс : 3.189: 3.185: 3.184: 3.191: 3.180: 3.178: 3.175: 3.172: 3.169: 3.166: 3.163: 3.161: 3.160:  
3.166: 3.173:

Фоп: 84 : 86 : 87 : 87 : 91 : 98 : 105 : 112 : 119 : 126 : 133 : 140 : 148 : 155 : 162 :

Uоп: 6.24 : 6.25 : 6.25 : 6.24 : 6.26 : 6.27 : 6.28 : 6.29 : 6.29 : 6.29 : 6.29 : 6.29 : 6.29 : 6.29 :  
6.28 :

---

y= 13536: 13537: 13537: 13537: 13537: 13538: 13537: 13538: 13537: 13535: 13531: 13526:  
13520: 13513: 13505:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 35370: 35376: 35377: 35378: 35381: 35383: 35383: 35389: 35400: 35411: 35422: 35432:  
35441: 35450: 35458:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.739: 0.742: 0.740: 0.742: 0.741: 0.740: 0.742: 0.740: 0.739: 0.738: 0.738: 0.737: 0.736:  
0.736: 0.735:

Сс : 3.179: 3.190: 3.182: 3.189: 3.186: 3.184: 3.191: 3.180: 3.178: 3.175: 3.172: 3.169: 3.166:  
3.163: 3.161:

Фоп: 169 : 173 : 174 : 174 : 176 : 177 : 177 : 181 : 188 : 195 : 202 : 209 : 216 : 223 :  
230 :

Uоп: 6.26 : 6.24 : 6.25 : 6.24 : 6.25 : 6.25 : 6.24 : 6.26 : 6.27 : 6.28 : 6.29 : 6.29 : 6.29 : 6.29 :  
6.29 :

~~~~~  
~~~~~

---

y= 13496: 13486: 13475: 13464: 13457: 13457: 13456: 13453: 13451: 13451: 13445: 13434:  
13423: 13412: 13402:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 35464: 35470: 35474: 35477: 35478: 35478: 35478: 35478: 35478: 35478: 35478: 35478: 35478:  
35475: 35472: 35467:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.735: 0.736: 0.738: 0.739: 0.742: 0.740: 0.742: 0.741: 0.740: 0.742: 0.740: 0.739: 0.738:  
0.738: 0.737:

Сс : 3.160: 3.166: 3.173: 3.179: 3.190: 3.182: 3.189: 3.186: 3.184: 3.192: 3.180: 3.178: 3.175:  
3.172: 3.169:

Фоп: 238 : 245 : 252 : 259 : 263 : 264 : 264 : 266 : 267 : 267 : 271 : 278 : 285 : 292 :  
299 :

Uоп: 6.29 : 6.29 : 6.28 : 6.26 : 6.24 : 6.25 : 6.24 : 6.25 : 6.25 : 6.24 : 6.26 : 6.27 : 6.28 : 6.29 :  
6.29 :

~~~~~  
~~~~~

---

y= 13393: 13384: 13376: 13370: 13364: 13360: 13357: 13356: 13356: 13356: 13356: 13356:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 35461: 35454: 35446: 35436: 35426: 35416: 35405: 35398: 35397: 35397: 35394: 35392:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.736: 0.736: 0.735: 0.735: 0.736: 0.738: 0.739: 0.742: 0.740: 0.742: 0.741: 0.740:

Сс : 3.166: 3.163: 3.161: 3.160: 3.166: 3.173: 3.180: 3.190: 3.182: 3.189: 3.186: 3.184:

Фоп: 306 : 313 : 320 : 328 : 335 : 342 : 349 : 353 : 354 : 354 : 356 : 357 :

Uоп: 6.29 : 6.29 : 6.29 : 6.29 : 6.29 : 6.28 : 6.26 : 6.24 : 6.25 : 6.24 : 6.25 : 6.25 :

~~~~~  
~~~~~

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

Координаты точки : X= 35478.0 м, Y= 13451.1 м

---

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7422101 доли ПДКмр|  
| 3.1915035 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 267 град.  
и скорости ветра 6.24 м/с

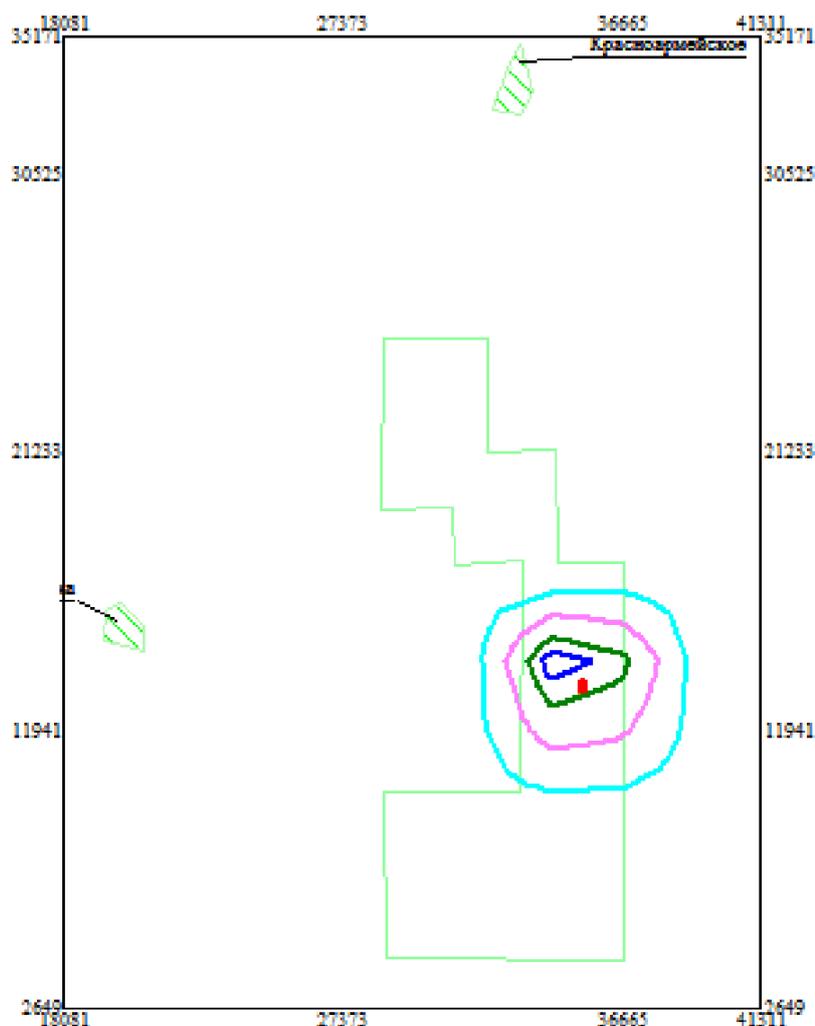
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

---

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000301 6001	П1	0.5333	0.742210	100.0	100.0	1.3917309
В сумме =				0.742210	100.0		

Город : 024 Денисовский район  
 Объект : 0003 Тавриченская площадь Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C));

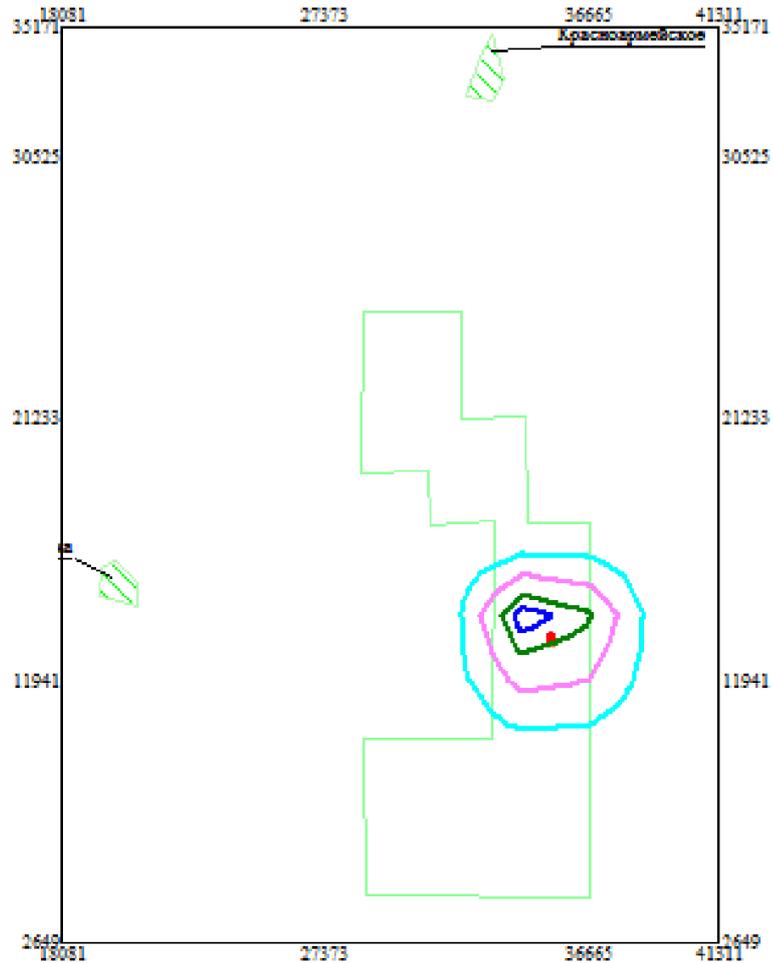


Макс концентрация 0.011609 ПДК достигается в точке  $x= 34342$   $y= 14264$   
 При опасном направлении  $128^\circ$  и опасной скорости ветра 0.76 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 23230 м, высота 32522 м,  
 шаг расчетной сетки 2323 м, количество расчетных точек 11\*15  
 Расчет на существующее положение.

0 2385 7155м.  
 Масштаб 1:238500

- Особо охраняемые территории
- ▨ Жилые зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01

Город : 024 Денисовский район  
 Объект : 0003 Тавриченская площадь Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

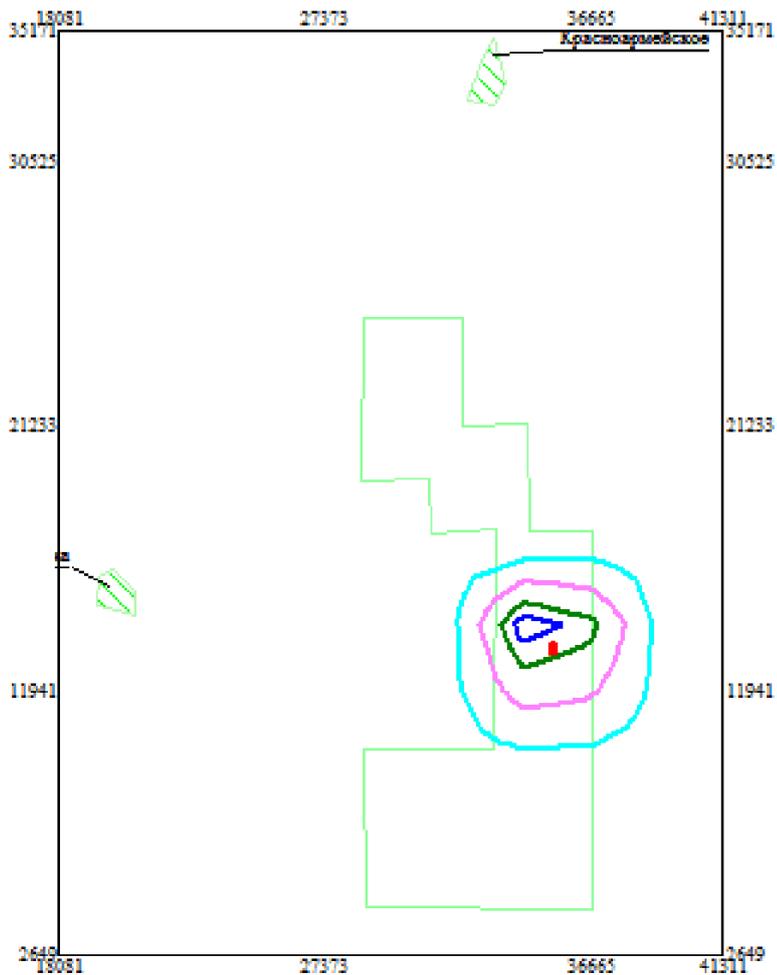


Макс концентрация 0.0005434 ПДК достигается в точке  $x= 34342$   $y= 14264$   
 При опасном направлении  $128^\circ$  и опасной скорости ветра 9 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 23230 м, высота 32522 м,  
 шаг расчетной сетки 2323 м, количество расчетных точек 11\*15  
 Расчёт на существующее положение.

0 2385 7155м.  
 Масштаб 1:238500

- Особо охраняемые территории
- ▨ Жилые зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01

Город : 024 Денисовский район  
Объект : 0003 Тавриченская площадь Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

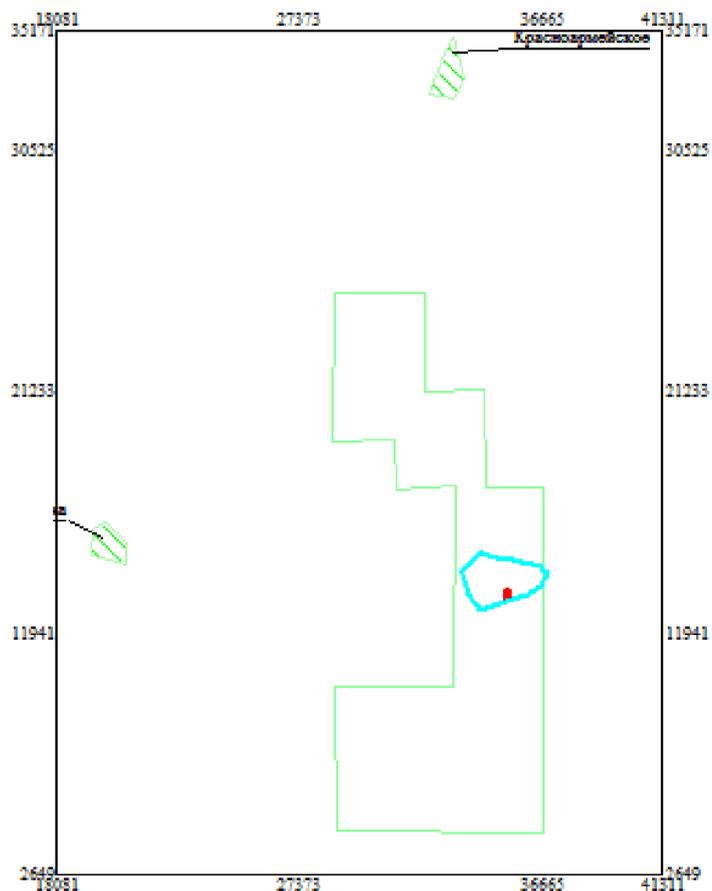


Макс концентрация 0.0077396 ПДК достигается в точке  $x= 34342$   $y= 14264$   
При опасном направлении  $128^\circ$  и опасной скорости ветра 0.76 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 23230 м, высота 32522 м,  
шаг расчетной сетки 2323 м, количество расчетных точек 11\*15  
Расчёт на существующее положение.

0 2385 7155м.  
Масштаб 1:238500

- Особо охраняемые территории
- ▨ Жилые зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01

Город : 024 Денисовский район  
 Объект : 0003 Тавриченская площадь Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

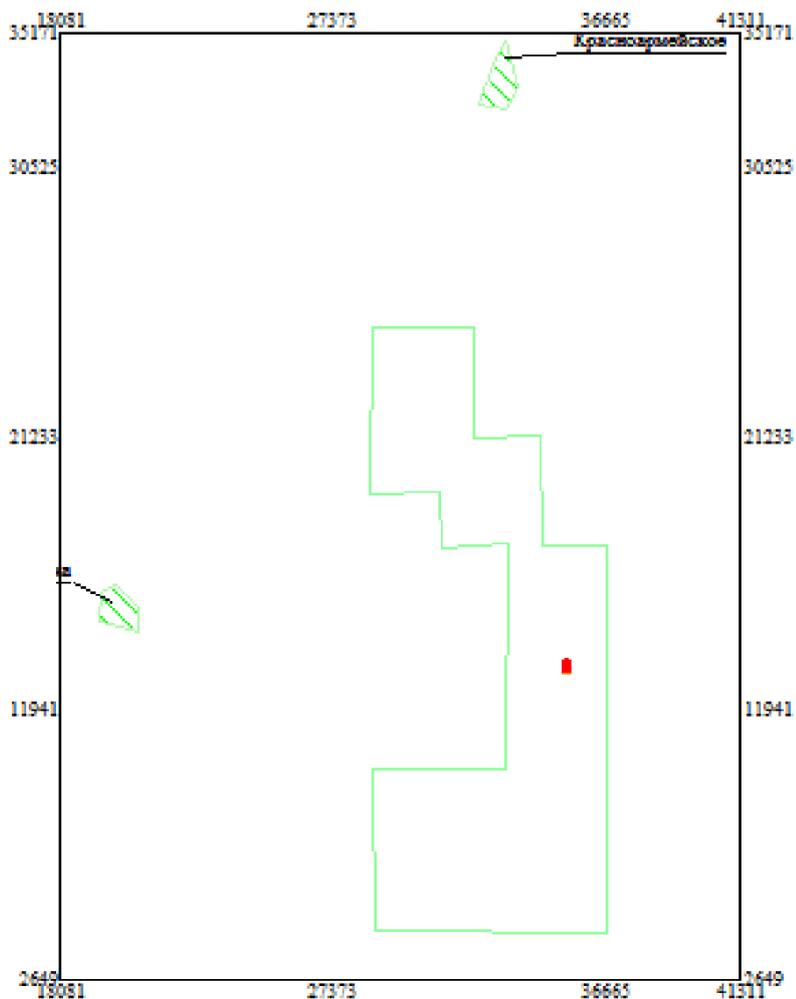


Макс концентрация 0.00516 ПДК достигается в точке  $x= 34342$   $y= 14264$   
 При опасном направлении  $128^\circ$  и опасной скорости ветра 0.76 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 23230 м, высота 32522 м,  
 шаг расчетной сетки 2323 м, количество расчетных точек 11\*15  
 Расчёт на существующее положение.

0 2385 7155м.  
 Масштаб 1:238500

- Особо охраняемые территории
- ▨ Жилые зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01

Город : 024 Денисовский район  
Объект : 0003 Тавриченская площадь Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

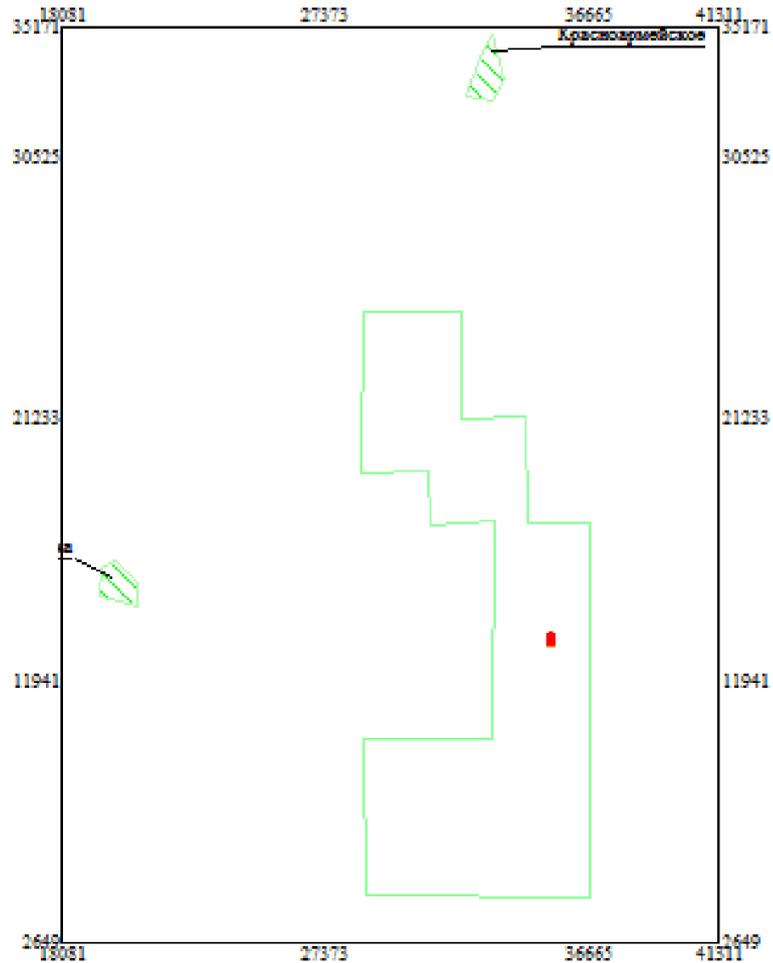


Макс концентрация 0.0023916 ПДК достигается в точке  $x=34342$   $y=14264$   
При опасном направлении  $128^\circ$  и опасной скорости ветра 9 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 23230 м, высота 32522 м,  
шаг расчетной сетки 2323 м, количество расчетных точек 11\*15  
Расчёт на существующее положение.

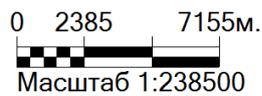
0 2385 7155м.  
Масштаб 1:238500

- Особо охраняемые территории
- ▨ Жилые зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01

Город : 024 Денисовский район  
 Объект : 0003 Тавриченская площадь Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

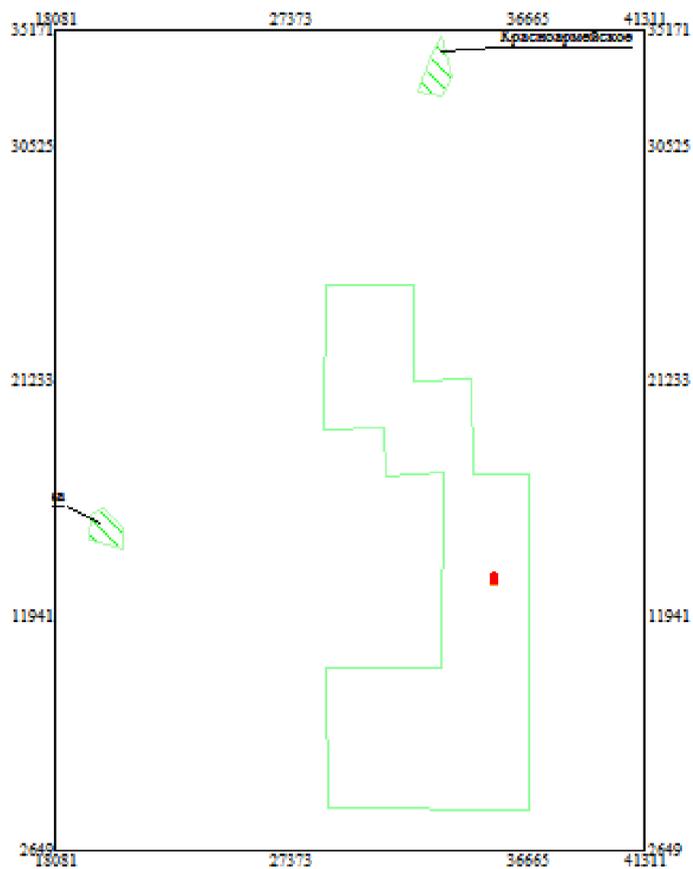


Макс концентрация 0.003225 ПДК достигается в точке  $x = 34342$   $y = 14264$   
 При опасном направлении  $128^\circ$  и опасной скорости ветра 0.76 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 23230 м, высота 32522 м,  
 шаг расчетной сетки 2323 м, количество расчетных точек 11\*15  
 Расчёт на существующее положение.



- Особо охраняемые территории
- ▨ Жилые зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01

Город : 024 Денисовский район  
 Объект : 0003 Тавриченская площадь Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20



Макс концентрация 0.0056167 ПДК достигается в точке  $x= 34342$   $y= 14264$   
 При опасном направлении  $128^\circ$  и опасной скорости ветра 9 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 23230 м, высота 32522 м,  
 шаг расчетной сетки 2323 м, количество расчетных точек 11\*15  
 Расчёт на существующее положение.

0 2385 7155м.  
 Масштаб 1:238500

- Особо охраняемые территории
- ▨ Жилые зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01

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. Актобе
20. г. Талдыкорган
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.



28-04-18/69  
06FAC6F0C74C411F  
27.01.2023

Директору  
ТОО «Экогеоцентр»  
Иванову С.Л.

### СПРАВКА

На Ваш запрос № 7 от 23 января 2023 года сообщаем гидрометеорологические данные за 2022 год по Денисовскому району Костанайской области.

По данным метеорологической станции Аршалинский зсв:

1. Средняя месячная максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года 28,7°C.
2. Средняя месячная минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца года 19,7° мороза.
3. Среднегодовая повторяемость направления ветра и штилей по 8 румбам, %.

Наименование показателей	Румбы								Штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
Повторяемость направлений ветра %	10	13	9	6	16	26	12	8	11

4. Скорость ветра, повторяемость превышений которой составляет 5% - 7 м/с.
5. Средняя скорость ветра за год – 3,2 м/с.
6. Продолжительность жидких осадков за год – 225 ч/год.
7. Количество дней с устойчивым снежным покровом – 143.

Директор филиала  
по Костанайской области

С. Жазылбеков

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ ҚУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), ЖАЗЫЛБЕКОВ САМАТ, ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ, VIN120841015383



Исп.: Сюткина Виктория  
Тел.: 8 7142 50-16-04  
<https://seddok.kazhydromet.kz/SO2oW4>

**"Қазақстан Республикасы  
Экология және табиғи ресурстар  
министрлігі Орман шаруашылығы  
және жануарлар дүниесі  
комитетінің Қостанай облыстық  
орман шаруашылығы және  
жануарлар дүниесі аумақтық  
инспекциясы" республикалық  
мемлекеттік мекемесі**



**Республиканское государственное  
учреждение "Костанайская  
областная территориальная  
инспекция лесного хозяйства и  
животного мира Комитета лесного  
хозяйства и животного мира  
Министерства Экологии и  
природных ресурсов Республики  
Казахстан"**

Қазақстан Республикасы 010000, Қостанай  
қ., Нұрсұлтан Назарбаев Даңғылы 85А

Республика Казахстан 010000, г.Костанай,  
Проспект Нұрсұлтан Назарбаев 85А

25.09.2024 №ЗТ-2024-05401781

Акционерное общество "ВАРВАРИНСКОЕ"

На №ЗТ-2024-05401781 от 23 сентября 2024 года

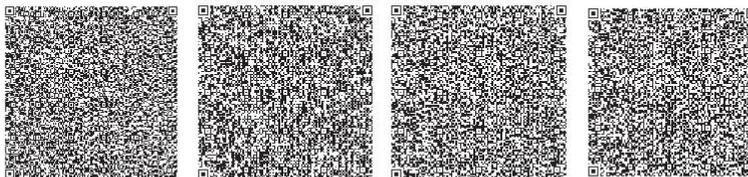
РГУ «Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» сообщает, что инспекция в пределах своей компетенции в части воздействия на животный и растительный мир не возражает проведению работ указанных в Проекте рекультивация нарушенных земель в рамках геологических работ на Таврической площади по лицензии на разведку твёрдых полезных ископаемых № 1016-EL от 02.12.2020 (переоформление лицензии от 29.12.2022 г). Отчёт о возможных воздействиях при условии соблюдения лесного законодательства и законодательства в области охраны, воспроизводства и использования животного мира. Согласно ст. 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса РК Вы в праве обжаловать ответ в установленном порядке.

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

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

Руководитель

**КАРКЕНОВ РУСТЕМ ХАИРОВИЧ**



Исполнитель:

**НУРКЕНОВ МАУЛЕН ТУЛЕШОВИЧ**

тел.: 7075544577

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

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

---

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

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



## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ТОО "ЭКОГЕОЦЕНТР" Г. КОСТАНАЙ, УЛ. КАСЫМКАНОВА, 10-9  
полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица

---

на занятие 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) А. тимбаев А.Б.  
фамилия и инициалы руководителя (субъекта лицензирования) (ф.и.о.)

---

орган, выдавший лицензию



Дата выдачи лицензии « 18 » августа 20 11 г.

Номер лицензии 01412Р № 0042981

Город Астана

Г. Астана 06



## МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

"ЭКОГЕОЦЕНТР" ЖШС ҚОСТАНАЙ қ., ҚАСЫМҚАНОВ К-СІ, 10-9

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес

қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындау мен қызметтерді қорсетуға

қызмет түрін (и-орнелігі) атауы

қандай түрдегі болып өлшеу, орындаушының, дәлелдемелері / және түрдегі рет, ата, жақын өте қарамағын

беріледі

Лицензияның қолданылуының айрықша жағдайлары

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 4-бабына сәйкес

Лицензияны берген орган

ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 4-бабына сәйкес

Баспа (уәкілетті адам) **А.Б. Өлімбаев**

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 4-бабына сәйкес (уәкілетті адамның) реті және атауы

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 20 11 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 20 11 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 төлөк атауы **Алимбаев А.Б.**

Басшы (уәкілетті адам) \_\_\_\_\_

лицензияға қосымшаны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) қолы және аты-жөні

Лицензияға қосымшаның берілген күні 20 11 жылғы « 18 » тамыз

Лицензияға қосымшаның нөмірі \_\_\_\_\_ № **0074809**

Астана қаласы