

ПРОЕКТ
рекультивации нарушенных земель
при проведении разведки на твёрдые полезные ископаемые
на Имановской площади в Костанайской области

Отчет о возможных воздействиях

Генеральный директор
ТОО «Rio Tinto Exploration Kazakhstan»
(Рио Тинто Эксплорэйшн Казахстан)»



Райт Г. А.

Директор
ТОО «Экогеоцентр»



С.Л.Иванов

г. Костанай, 2023 год.

Список исполнителей

Главный эколог
ТОО «Экогеоцентр»



Убисова К.М.

Эколог
ТОО «Экогеоцентр»



Баекенова Э.М.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	5
ВВЕДЕНИЕ	6
1. Описание намечаемой деятельности.	7
2. Описание состояния окружающей среды	2
2.1. Климатическая характеристика района.	2
2.2 Поверхностные и подземные воды	4
2.3 Недра	13
2.4. Почвы.....	14
2.5 Животный и растительный мир	14
3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности	16
4. Информация о категории земель	17
5. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления деятельности.	19
5.1. Решения по рекультивации.....	20
5.2 Технический этап рекультивации	22
5.3 Биологический этап рекультивации	25
6. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий	26
7. Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования	27
8.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух	28
8.1.1 Характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения атмосферы.....	28
8.1.2 Сведения об аварийных и залповых выбросах.	32
8.1.3 Предложения по этапам нормирования с установлением предельно-допустимых выбросов	32
8.1.4 Анализ результатов расчета приземных концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы.	32
8.1.5 Санитарно – защитная зона.....	34
8.1.6 Мероприятия по регулированию выбросов в периоды НМУ	34
8.1.7 Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.	36
8.2 Оценка воздействия на водные ресурсы.....	39
8.2.1. Водопотребление и водоотведение.	39
8.2.2 Поверхностные и подземные воды.	42
8.3 Оценка воздействия на земельные ресурсы, недра и почвенный покров	51
8.4 Оценка физических воздействий.....	52
8.5 Оценка воздействия на растительный и животный мир	53
8.5.1 Мероприятия по охране растительного и животного мира	59
9. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов.	61
9.1. Расчет образования отходов	61
9.2. Рекомендации по обезвреживанию и утилизации отходов.	62
9.3. Программа управления отходами.	62
10. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения.	66
11. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности.	68
12. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности.	70
13. Описание возможных существенных воздействий намечаемой деятельности.	71
14. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами.	73
15. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам.	74

16. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности.	74
17.1 Обзор возможных аварийных ситуаций	75
17.2 Мероприятия по снижению экологического риска	76
18. Описание предусматриваемых мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду.	77
19. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия.	78
20. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду	79
21. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа.	79
22. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления.	79
23. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях.	80
24. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний.	81
25. Природоохранные мероприятия, разработанные в целях предотвращения негативного воздействия объектов намечаемой деятельности на окружающую среду.	82
26. Предложения по организации производственного экологического контроля.	84
КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ	85
Список используемой литературы	94
ПРИЛОЖЕНИЯ	96

АННОТАЦИЯ

Необходимость разработки отчета о возможных воздействиях определена Заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ50VWF00117113 от 14.11.2023 (см. Приложение).

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

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

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

Намечаемая деятельность: рекультивация нарушенных земель при проведении разведки на твердые полезные ископаемые на Имановской площади в Костанайской области, 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

Настоящий «Проект рекультивации нарушенных земель при проведении разведки на твёрдые полезные ископаемые на Имановской площади в Костанайской области» разработан ТОО «Экогеоцентр» на основании договора с ТОО «Рио Тинто Эксплорэйшн Казахстан» в 2023г.

Участок работ по рекультивации нарушенных земель при проведении разведки на Имановской площади расположен в Денисовском районе и районе им. Б. Майлина, Костанайской области.

Товарищество с ограниченной ответственностью «Рио Тинто Эксплорэйшн Казахстан» является недропользователем на основании лицензии на разведку твёрдых полезных ископаемых на Имановской площади №753-EL от 6 августа 2020 года. Срок действия лицензии составляет шесть последовательных лет до 6 августа 2026 года.

Разведочные работы проводились согласно «Плана разведки на твердые полезные ископаемые на Имановской площади в Костанайской области», разработанного ТОО «Рио Тинто Эксплорэйшн Казахстан», 2020 год.

1. Описание намечаемой деятельности.

Имановская площадь геологоразведочных работ расположена в районе Б. Майлина, Денисовском и Камыстинском районах Костанайской области Республики Казахстан (лист N-41-XXXIII). Площадь включает 170 разведочных блоков в пределах участков № 6 и № 78 включенных в Программу управления государственным фондом недр Республики Казахстан для разведки твердых полезных ископаемых в мае 2020 года. По административным районам блоки Имановской площади распределяются следующим образом: Беймбета Майлина – 107 блоков, Денисовский – 60 блоков и Камыстинский – 3 блока. Общая площадь составляет 358 км².

Контур геологического отвода Имановской площади ограничивается угловыми точками со следующими географическими координатами:

Таблица 1.1

Угловые точки	Географические координаты		Угловые точки	Географические координаты	
	Восточная долгота	Северная широта		Восточная долгота	Северная широта
1	62° 22' 0,0"	52° 26' 0,0"	26	62° 39' 0,0"	52° 16' 0,0"
2	62° 25' 0,0"	52° 26' 0,0"	27	62° 39' 0,0"	52° 9' 0,0"
3	62° 25' 0,0"	52° 27' 0,0"	28	62° 33' 0,0"	52° 9' 0,0"
4	62° 29' 0,0"	52° 27' 0,0"	29	62° 33' 0,0"	52° 10' 0,0"
5	62° 29' 0,0"	52° 28' 0,0"	30	62° 34' 0,0"	52° 10' 0,0"
6	62° 32' 0,0"	52° 28' 0,0"	31	62° 34' 0,0"	52° 11' 0,0"
7	62° 32' 0,0"	52° 29' 0,0"	32	62° 33' 0,0"	52° 11' 0,0"
8	62° 35' 0,0"	52° 29' 0,0"	33	62° 33' 0,0"	52° 13' 0,0"
9	62° 35' 0,0"	52° 25' 0,0"	34	62° 22' 0,0"	52° 13' 0,0"
10	62° 34' 0,0"	52° 25' 0,0"	35	62° 22' 0,0"	52° 17' 0,0"
11	62° 34' 0,0"	52° 24' 0,0"	36	62° 24' 0,0"	52° 17' 0,0"
12	62° 32' 0,0"	52° 24' 0,0"	37	62° 24' 0,0"	52° 18' 0,0"
13	62° 32' 0,0"	52° 23' 0,0"	38	62° 25' 0,0"	52° 18' 0,0"
14	62° 31' 0,0"	52° 23' 0,0"	39	62° 25' 0,0"	52° 19' 0,0"
15	62° 31' 0,0"	52° 22' 0,0"	40	62° 24' 0,0"	52° 19' 0,0"
16	62° 30' 0,0"	52° 22' 0,0"	41	62° 24' 0,0"	52° 20' 0,0"
17	62° 30' 0,0"	52° 20' 0,0"	42	62° 22' 0,0"	52° 20' 0,0"
18	62° 29' 0,0"	52° 20' 0,0"	43	62° 32' 0,0"	52° 27' 0,0"
19	62° 29' 0,0"	52° 19' 0,0"	44	62° 33' 0,0"	52° 27' 0,0"
20	62° 28' 0,0"	52° 19' 0,0"	45	62° 33' 0,0"	52° 26' 0,0"
21	62° 28' 0,0"	52° 16' 0,0"	46	62° 32' 0,0"	52° 26' 0,0"
22	62° 30' 0,0"	52° 16' 0,0"	47	62° 26' 0,0"	52° 24' 0,0"
23	62° 30' 0,0"	52° 17' 0,0"	48	62° 30' 0,0"	52° 24' 0,0"
24	62° 38' 0,0"	52° 17' 0,0"	49	62° 30' 0,0"	52° 22' 0,0"

Угловые точки	Географические координаты		Угловые точки	Географические координаты	
	Восточная долгота	Северная широта		Восточная долгота	Северная широта
25	62° 38' 0,0"	52° 16' 0,0"	50	62° 26' 0,0"	52° 22' 0,0"

В геологическом строении Имановской площади выделяются два структурных этажа – палеозойский фундамент и мезо-кайнозойский платформенный чехол.

Перспективными на обнаружение медно-порфировых являются каменноугольные интрузивные образования кислого и среднего состава, в пределах площади повсеместно перекрытые отложениями мел-четвертичного возраста.

В орографическом отношении район работ расположен в центральной части тургайской низменности и представляет собой пологоувалистую равнину с абсолютными отметками водоразделов от 159 до 273 м.

Гидрографическая сеть развита в средней степени. Основные реки: Тобол, на котором созданы водохранилища Каратамарское и Верхнетобольское, Аят – впадающая в Тобол, Карасу, распадающаяся в летнее время на отдельные плесы. Имеются небольшие и средние озера, мелкие, в летнее время далеко отступающие от берегов, оставляя за собой непроходимые болота, и соленые, в основном. Берега рек осложнены оврагами, балками.

На расстоянии 12,8 км в северо-западном направлении от участка буровой площадки 3 расположено с. Покровка. В северо-восточном направлении от буровой площадки 2 на расстоянии 10,6 км расположено с. Кайындыколь.

На расстоянии 11,5 км в северном направлении от участка буровой площадки 3 расположено озеро Карасор. В юго-западном направлении от буровой площадки 3 на расстоянии 1,85 км расположено озеро Таксор.

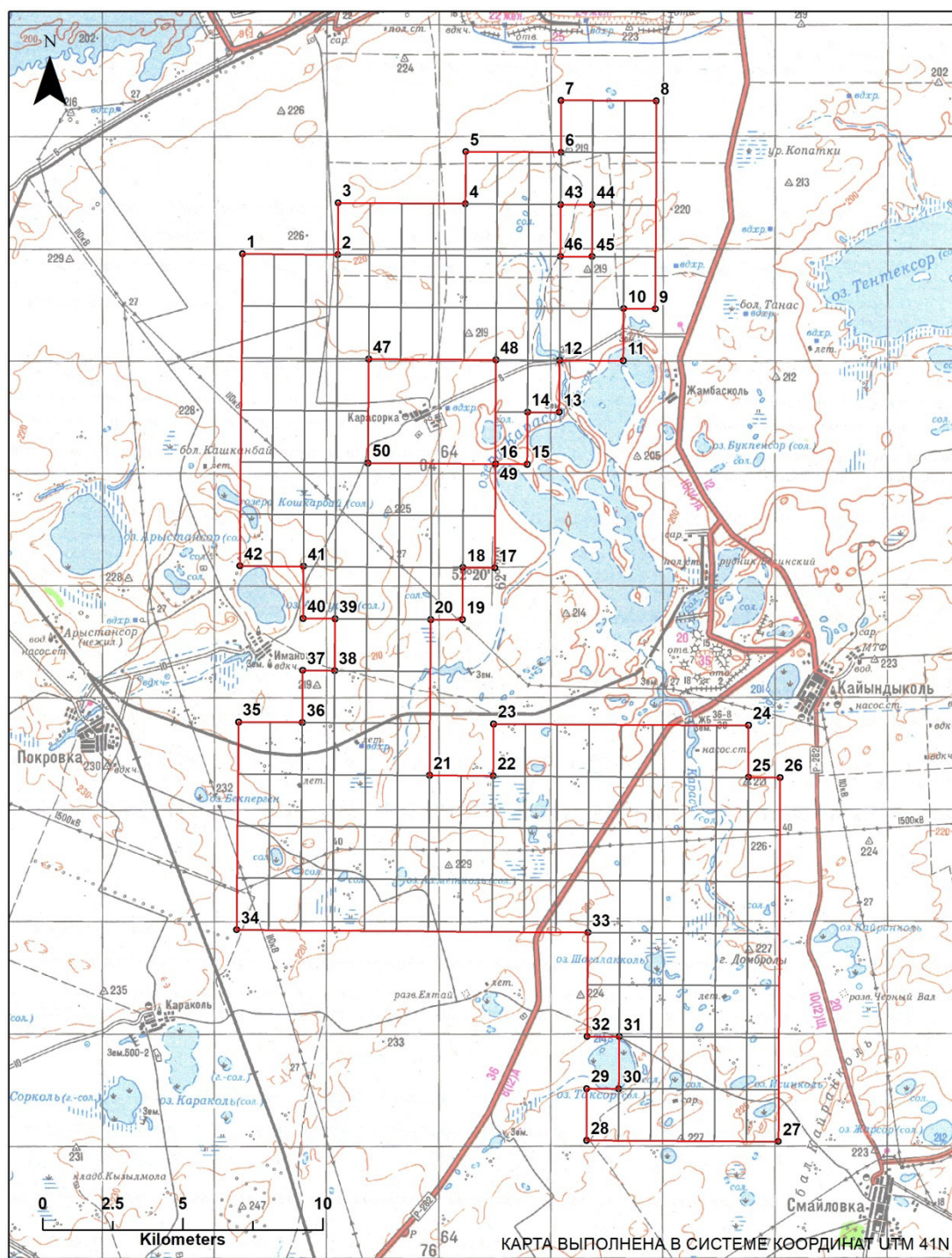
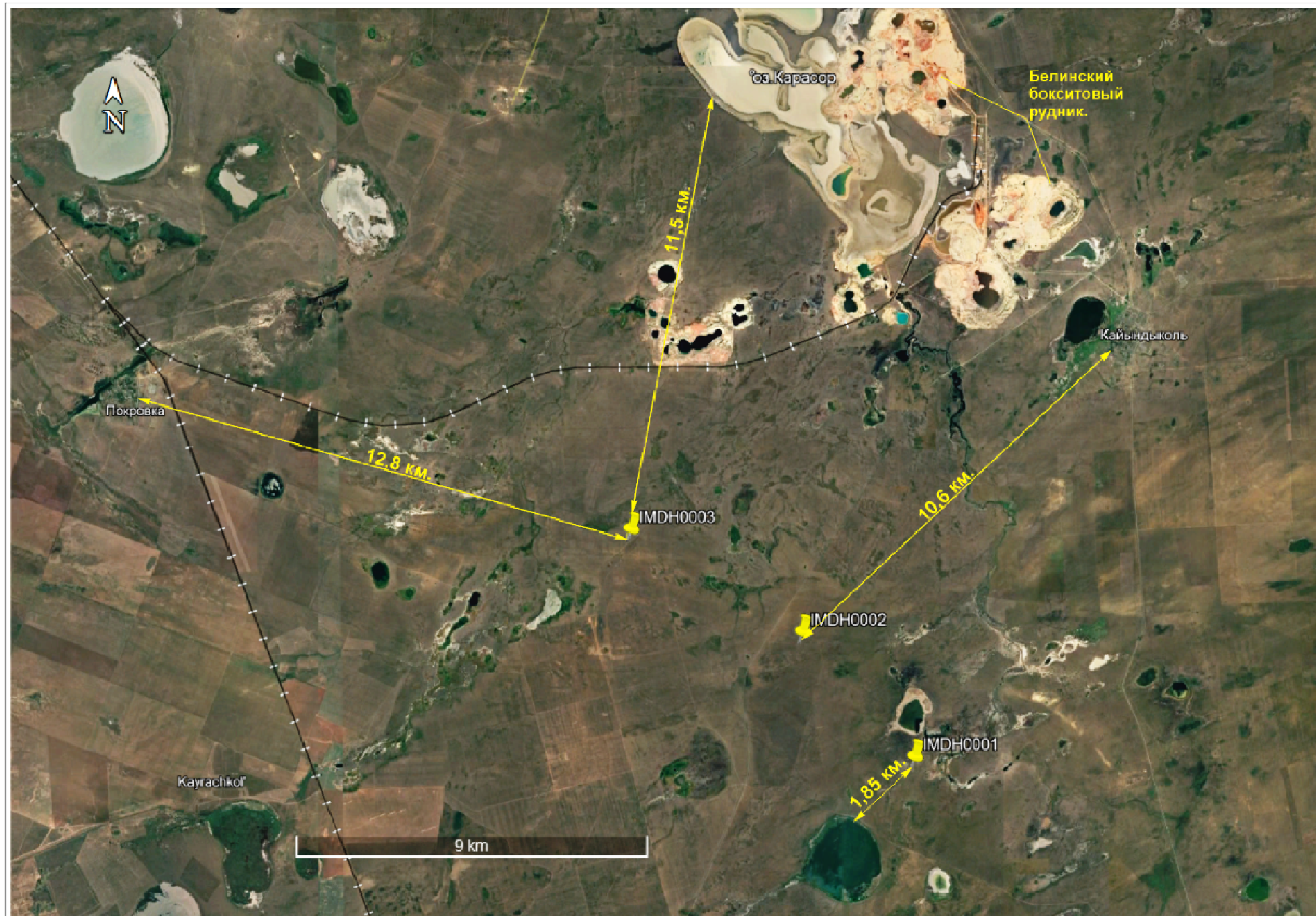


Рисунок 1.1 Географическое положение Имановской площади с угловыми точками и лицензионными блоками.



Запланированный объём геологоразведочных работ не был выполнен в полном объёме по причине отсутствия рудных проявлений.

Всего в рамках проведения разведки было пробурено 3 скважины. Расположение участков нарушенных земель – Покровский с/о Денисовского района и Белинский с/о района им. Б. Майлина.

На расстоянии 12,8 км в северо-западном направлении от участка буровой площадки 3 расположено с. Покровка. В северо-восточном направлении от буровой площадки 2 на расстоянии 10,6 км расположено с. Кайындыколь.

На расстоянии 11,5 км в северном направлении от участка буровой площадки 3 расположено озеро Карасор. В юго-западном направлении от буровой площадки 3 на расстоянии 1,85 км расположено озеро Таксор.

Для оценки промышленных перспектив залежей №№ 1-4 согласно Дополнению к Проекту на проведение детальной разведки было выполнено колонковое бурение разведочных скважин.

Бурение скважин осуществлялось двойными колонковыми снарядами производства компании Voart Longyear, обеспечивающими высокий выход керна. Допустимый выход керна для безрудных интервалов может составлять не менее 80%, а по минерализованному интервалу должен быть не ниже 90%, как это определено мировыми стандартами качества документации, а также внутренним руководством Рио Тинто.

Буровые работы выполнялись передвижными буровыми установками типа Voart Longyear LF-90 со скоростью бурения 0,55 м/час, диаметром долота – 96,1 мм.

Для оценки прогнозных ресурсов было пробурено 3 колонковых скважины из 20, средней глубиной 245,2м. Общий объём бурения составил 735.5 п.м.

Таблица 1.2

Координаты колонковых скважин

№ п/п	Номер скважины	Географические координаты	
		Северная широта	Восточная долгота
1	2	3	4
1	IMDH0001	52°11'40.14"	62°35'9.48"
2	IMDH0002	52°13'23.16"	62°32'38.34"
3	IMDH0003	52°14'47.94"	62°28'48.06"

2. Описание состояния окружающей среды

2.1. Климатическая характеристика района.

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

Климат рассматриваемого района резко континентальный с холодной малоснежной зимой и жарким, сухим летом. Самый теплый месяц - июль, среднемесячная температура в июле равна $+26^{\circ}\text{C}$, самые холодные месяцы - январь и февраль, среднемесячные значения температур которых соответственно равны -21°C . Весна и осень продолжаются всего 20-30 дней.

Преобладающее направление ветра южное и юго-западное. Среднемесячная скорость ветра изменяется в пределах 4-6 м/сек. Самые сильные ветры дуют в марте, мае и октябре.

Среднегодовое количество выпадающих осадков по данным наблюдений составляет 278 мм, наибольшее количество осадков (70-80%) выпадает с апреля по октябрь месяцы.

Средняя высота снежного покрова перед началом весеннего снеготаяния составляет 25 см, в малоснежные зимы - 10-15 см, в многоснежные - 40-50см. Снежный покров появляется обычно в ноябре и сходит в апреле. Максимальное промерзание почвы - 2,0 м.

Глубокое промерзание почвы зимой и большое испарение летом приводит к тому, что большая часть от суммы годовых осадков стекает в реки весной и испаряется летом. Только незначительная часть инфильтрируется и пополняет запасы подземных вод.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приняты согласно Справке № 28-04-18/71 от 30.01.2023г. (Приложение 2), выданной Филиалом Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК по Костанайской области, представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1.

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

Наименование параметров	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент, зависящий от рельефа местности	1,0
Средняя месячная максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года	+28,6
Средняя месячная максимальная температура воздуха наиболее холодного месяца года	-20,2
Среднегодовая роза ветров, %	
С	11
СВ	11
В	7
ЮВ	8
Ю	16
ЮЗ	21
З	14
СЗ	12
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3,0
Скорость ветра (по средним многолетним данным) повторяемость превышения которой составляет 5%	6
Число дней со снежным покровом, дней	189
Продолжительность осадков в виде дождя, час	144

2.2 Поверхностные и подземные воды

Гидрографическая сеть развита в средней степени. Основные реки : Тобол, на котором созданы водохранилища Каратамарское и Верхнетобольское, Аят – впадающая в Тобол, Карасу, распадающаяся в летнее время на отдельные плесы. Имеются небольшие и средние озера, мелкие, в летнее время далеко отступающие от берегов, оставляя за собой непроходимые болота, и соленые, в основном. Берега рек осложнены оврагами, балками.

Питание рек и озер в основном снеговое, в меньшей степени за счет летних осадков или подземных вод, что определяет изменчивый химический состав и водный режим малых рек и ручьев (до 99% стока чаще всего приходится на весеннее половодье). Временные водотоки и малые бессточные озера также, в основном, наполняются за счет талых вод и имеют пестрый химический состав, в летнее время многие из них пересыхают. В зависимости от влагообеспеченности разных лет, наблюдаются многолетние колебания уровня воды.

Согласно информации, предоставленной РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГиПР РК», в границах указанных координат Имановской площади в Костанайской области находится озеро Карасор, на площади геологического отвода (Приложение 7).

На сегодняшний день на озеро Карасор водоохранные зоны и полосы не установлены.

Согласно Правилам установления водоохранных зон и полос утвержденных Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан № 19-1/446 от 18 мая 2015 года для наливных водохранилищ и озер минимальная ширина водоохранной зоны принимается 300 метров – при акватории водоема до двух квадратных километров и 500 метров при акватории свыше двух квадратных километров.

Минимальная ширина водоохранных полос водных объектов устанавливается в зависимости от топографических условий и видов угодий: для пашни, степей при крутизне склонов более 3-х градусов составляет 100 метров.

Во избежание загрязнения поверхностных вод, все производственные, жилые и хозяйственные помещения, а также буровые площадки будут располагаться с соблюдением буферной зоны до 1500 м от уреза воды поверхностных водных объектов, если иное не предусмотрено проектами водоохранных зон и полос, действующих на лицензионной площади на момент составления данного Плана, либо утверждённых в течение действия данной лицензии.

При проведении разведочных работ изъятие воды из поверхностных источников для питьевых и технических нужд не планируется.

При проведении разведочных работ негативного влияния на поверхностные водоемы рассматриваемого района не ожидается, поэтому

мониторинг поверхностных вод во время разведочных работ не предусматривается. Разработка Проекта установления водоохранных зон и полос не требуется.

Согласно гидрогеологического районирования территории Казахстана площадь работ Имановская относится к юго-западному крылу Тобольского артезианского бассейна. В геологическом строении района принимают участие породы, имеющие возраст от раннего ордовика до современных образований. В разрезе выделяются два гидрогеологических этажа, характеризующихся различными условиями питания, движения и разгрузки подземных вод. Нижний этаж сложен скальными породами палеозойского возраста. К нему приурочены большей частью напорные трещинно-жильные и трещинно-карстовые воды. Они принадлежат к различным стратиграфическим горизонтам, однако вследствие гидравлической взаимосвязи образуют в пределах зоны экзогенной трещиноватости единый водоносный комплекс. Верхний этаж сложен почти горизонтально залегающими песчано-глинистыми отложениями мезозой-кайнозойского возраста, в подошве меловые отложения заполняют понижения (карстовые воронки и поля) в палеозойском фундаменте. С ними связаны как напорные, так и безнапорные поровые и пластово-трещинные воды. Оба гидрогеологических этажа на отдельных участках гидравлически связаны между собой и образуют единую водоносную систему, состоящую из ряда водоносных горизонтов и комплексов. По величине минерализации выделяются подземные воды от пресных до рассолов, с преобладанием соленоватых вод. Химический состав подземных вод очень пестрый.

Гидрогеологическая характеристика, выделенных в районе стратиграфических подразделений, приводится по материалам ранее проведенных съемочных и поисково-разведочных гидрогеологических работ с использованием данных из «кадастров буровых на воду скважин», которые сведены в каталог

Обеспеченность территории ресурсами пресной воды оценивается как надёжная.

Исходя из геологического строения, литологического состава пород и гидрогеологических условий, на рассматриваемой территории выделяются следующие гидрогеологические подразделения:

1. Спорадически обводненные верхнечетвертичные-современные озерные отложения ($1Q_{III-IV}$).
2. Водопроницаемые и практически безводные среднечетвертичные – современные элювиальные отложения (eQ_{II-IV}).
3. Водоносный горизонт нижнечетвертичных - современных аллювиальных отложений (aQ_{I-IV}).
4. Водоносный горизонт и спорадически обводненные олигоценые – нижнемиоценовые отложения ($\square_3 - N_{1trsI}$).
5. Водоупорная толща чеганоподобных глин ($\square_2 \check{c}g$).
6. Водоносный комплекс палеоцен – среднеэоценовых отложений ($\square_{1-2}$).

7. Водоносный комплекс меловых отложений (K_{1-2}).
8. Водоупорные элювиальные отложения мезозойской коры выветривания (eMZ).
9. Спорадически обводненные элювиальные отложения мезозойской коры выветривания (eMZ).
10. Водоносные зоны трещиноватости палеозойских образований (PZ).

Кроме того, в районе выделены водопроницаемые и безводные покровные четвертичные отложения; аллювиальные, аллювиально-озерные, аллювиально-пролювиальные отложения логов, русел временных водотоков, речных русел и межозерных протоков и т. д.; делювиальные образования склонов речных долин, логов и крупных ложбин и элювиально-делювиальные отложения слабо наклонных равнин, представленные в основном маломощными суглинками и супесями.

Ниже приводится характеристика водоносных зон и водоупорных отложений расположенных на Имановской площади и в её ближайшем обрамлении.

Спорадические обводненные верхнечетвертичные – современные озерные отложения (IQ_{III-IV})

Озерные отложения развиты повсеместно и приурочены к многочисленным понижениям рельефа, наиболее крупными из которых являются котловины систем озер Тентексор и Карасор.

Представлены они переслаивающимися и фациально замещающимися суглинками, супесями, глинами с прослоями илов, разнозернистыми глинистыми песками. Водоносными являются пески и суглинки. Мощность отложений не превышает 6 м, лишь в пределах озера Тентексор и Карасор достигает 10-13 м. Дебиты колодцев 0,02-0,1 л/с, при понижениях уровня 0,7-1,0 м. Водоносная часть спорадически обводненных отложений составляет 2-5 м. Воды грунтовые, глубина залегания 1-5 м, редко до 12,5 м. Неглубокое залегание подземных вод обуславливает их интенсивное испарение, и как следствие – концентрирование в них растворимых солей. Увеличение минерализации подземных вод отмечается в отложениях временных водотоков, непосредственно примыкающих к котловине озер Карасор и Тентексор – области местного соленакопления. Минерализация подземных вод изменяется от 0,9 до 5,4 г/дм³, редко до 62,0 г/дм³. Тип хлоридный и гидрокарбонатно – хлоридный, редко сульфатный. Питание спорадически обводненных озерных отложений происходит за счет паводковых вод, дренирования вод из озер и из нижезалегających водоносных горизонтов.

Практическое значение подземных вод ограничено. Только в единичных случаях, вблизи пресноводных плесов возможна организация временного водоснабжения индивидуальных потребителей путем использования колодцев для питьевых и технических нужд животноводов.

Водопроницаемые и практически безводные среднечетвертичные-современные элювиальные отложения (IQ_{III-IV}).

Представлены облессованными песками, являющими собой выветривания русловых фаций олигоценовых – нижнемиоценовых отложений. Мощность от первых сантиметров до 0,2 - 0,5 м, редко до 2 м. Пески практически безводные, лишь в многоснежные годы и при частых ливневых дождях могут содержать в себе пресные грунтовые воды, приуроченные к зоне аэрации, составляя с нижезалегающим водоносным горизонтом единую систему.

Водоносный горизонт нижнечетвертичных – современных аллювиальных отложений (aQ_{I-IV})

Развит полосой 0,5-1,5 км вдоль долины рек Аят и Тобол и узкими полосами 0,2-0,8 км вдоль реки Карасу, ручьев Котюбок и Карасор, а также вдоль водотока между озерами Шыбындысор и Котлован. Водовмещающие отложения представлены плохо отсортированными разнотерными кварцевыми песками с включением гравия, гальки и обломков коренных пород, местами песчано-гравийными отложениями. Мощность водоносного горизонта на различных участках изменяется в широких пределах от 2-5 до 20-30 м. В кровле горизонта на преобладающей площади залегают средние и тяжелые суглинки мощностью до 5 м. Водоносный горизонт аллювиальных отложений в пределах изучаемой площади залегает, в основном, на скальных породах фундамента и их глинистых корах выветривания, реже - на осадочном чехле. Глубина залегания уровня грунтовых вод 3-7 м. Отложения опробованы, в основном, колодцами, дебит которых изменяется от сотых до десятых долей л/с, достигая местами 1-3 л/с. Минерализация составляет 0,4-2,0 г/см³, достигая 7,1 г/дм³. По типу воды гидрокарбонатно-натриевые, реже - гидрокарбонатные кальциевые, хлоридные натриевые. Общая жесткость 2,8 – 14,7 мг-экв/дм³.

Питание горизонта происходит за счет атмосферных осадков, паводковых вод. Переток подземных вод из нижележащих горизонтов незначителен. Естественная разгрузка аллювиального водоносного горизонта происходит в руслах рек и ручьев, а также путем внутриводосодержащего испарения при неглубоком залегании уровня грунтовых вод.

Водоносный горизонт и спорадически обводненные олигоценовые – нижнемиоценовые отложения ($\square_3 - N_{Itrsl}$)

Олигоценовые - нижнемиоценовые отложения пользуются почти повсеместным распространением в пределах водораздельных равнин. Водоносный горизонт имеет большую площадь распространения,

Водовмещающие породы представлены кварцевыми песками, супесями, очень различными по гранулометрическому составу, часто переслаивающимися и взаимозамещающимися с глинистыми породами как в плане, так и в разрезе. Мощность водоносных прослоев изменяется от 0,8 до 33,7 м. Максимальные и наиболее выдержанные мощности водовмещающих пород 21,5-33,7 м приурочены к руслам древних долин (Шиелинской и Красногорской). Здесь преобладают разнотерные кварцевые пески с линзами и прослоями гравелистых. На водораздельных участках водовмещающие породы представлены, преимущественно пылеватыми и

мелкозернистыми песками, реже встречаются разномзернистые пески. Мощность водоносных пород на большей площади составляет 3,0-7,0 м, достигая на отдельных участках 12-16 м. На значительных площадях территории работ выделяются участки, где в разрезе олигоценых отложений преобладают глины, а песчаные разности залегают в виде маломощных прослоев и линз среди глинистых пород, что обуславливает здесь спорадический характер распространения подземных вод. Зона аэрации представлена одновозрастными и более молодыми песчано-глинистыми отложениями (IQ_{II-IV}). Песчаные разности в зоне аэрации развиты в южной части описываемой территории (лист N-41-XXXIII) на участках погребенных древних долин, на остальной части преобладают глинистые отложения, причем на значительных площадях своего распространения олигоценые – нижнемиоценовые отложения перекрыты водоупорными глинами миоцена. Водоупорным ложем подземных вод олигоценых- нижнемиоценовых отложений почти повсеместно служат чеганоподобные глины, лишь на локальных участках они залегают непосредственно на образованиях палеозойского фундамента или глинистых корках выветривания или палеоцен-среднеэоценовых и меловых отложениях.

По условиям залегания подземные воды отложений являются безнапорными и слабонапорными. Напорный характер они приобретают на участках, где водовмещающие породы перекрыты одновозрастными слабоводпроницаемыми глинами и водоупорными породами миоцена. Величина напора изменяется в пределах 0,4-18,8 м, составляя в большинстве случаев 3-8 м. Уровни подземных вод устанавливаются на глубинах от 0,9 до 18,1 м, изменяясь в соответствии с рельефом, преобладают глубины залегания 5-7 м. Движение подземных вод, судя по положению пьезометрической поверхности, направлено от водоразделов в сторону речных долин и крупных озерных котловин.

Обнажения олигоценых – нижнемиоценовых отложений в долинах рек часто сопровождаются выходами нисходящих родников с небольшими расходами (0,01-0,05 л/с), родниковыми мочажинами и линиями высачивания, приуроченных к контакту водоносных пород с водоупорными чеганоподобными глинами.

Минерализация подземных вод варьирует в широких пределах от 0,4 до 22,6 г/дм³. Преобладают, главным образом, пресные и слабосоленоватые воды с минерализацией до 3 г/дм³. Соленоватые и соленые воды встречены на отдельных участках. Повышение минерализации подземных вод зависит, в основном, от литолого-фациальных особенностей водовмещающих пород, условий питания водоносного горизонта, характера движения подземных вод и их разгрузки. Пресные воды, как правило, развиты на площадях, где благоприятные условия питания водоносного горизонта сочетаются с довольно интенсивным стоком в сторону местных дренажей.

Химический состав пресных вод очень разнообразен, но преимущественно гидрокарбонатный натриевый и гидрокарбонатно-хлоридный натриевый. Слабосоленоватые, соленоватые, сильносоленоватые

и соленые воды, в основном, хлоридно-сульфатные натриевые и хлоридные натриевые.

Слабосоленоватые, соленоватые и соленые воды очень часто обладают сульфатной агрессивностью различной степени, от слабо- до сильноагрессивных (содержание SO_4 – 300-3802 мг/л). В соленых водах отмечается кроме того магниальный вид агрессивности при содержании $\text{Mg} > 1000$ мг/л, пресные воды на отдельных участках обладают углекислотным видом агрессивности.

Пресные воды средне-верхнеолигоценовых отложений имеют очень важное практическое значение. В настоящее время они используются для питьевых и хозяйственных нужд большинства населенных пунктов на описываемой площади и за её пределами. На базе олигоценово-нижнемиоценового водоносного горизонта и спорадически обводненных отложений разведан ряд месторождений подземных вод. Покровское (Восточный участок), Шиелинское и Красногорское утверждены на ГКЗ и ТКЗ, а им. Абая приняты на НТС по категориям эксплуатационных запасов А, В, С1 и С2. Из них в настоящее время эксплуатируются: Покровское (Северный участок), Шиелинское (Западная площадь – участок № 1) и Красногорское (Южный участок).

Водоупорная толща чеганоподобных глин ($\square_{2cg}$).

Водоупорные глины развиты почти повсеместно, отсутствуют лишь в долинах рек, где они размыты, а так же на участках выхода на поверхность нижнезалегающих рыхлых отложений и образований фундамента. Водоупорные отложения представлены листоватыми глинами с редкими намывами тонкозернистого песка, залегают под олигоцен-четвертичными образованиями. Отложения являются региональным водоупором, затрудняющим водообмен между выше и нижезалегающими водоносными горизонтами и комплексами. Мощность чеганоподобных глин достигает 70 м уменьшаясь к долинам рек.

Водоносный комплекс палеоцен-среднеэоценовых отложений ($\square_{1-2}$)

На листе N-41-XXXIII данные отложения занимают около 50% площади, в долине рек Тобол и Карасу, ручьёв и крупных озерных котловин, а также на юго-западе и юге отложения были уничтожены денудационными и эрозионными процессами.

На большей части площади своего распространения (в пределах водораздельных пространств) водоносный комплекс перекрыт мощной толщей водоупорных чеганоподобных глин, практически исключая взаимосвязь с подземными водами, залегающими выше регионального водоупора, что предопределяет его напорный характер. У озер Карасор, Арыстансор и водоносный комплекс выходит на поверхность либо перекрывается олигоцен-четвертичными осадками. Водовмещающими породами являются разномернистые пески и песчаники, пески с примесью – гравия и гальки, глины песчаные, плитчатые и опоковидные глины, опоки.

Мощность водоносного комплекса очень не выдержана, изменяется в пределах от 2,1 до 57,4 м, составляя в большинстве случаев 10-25 м. Уровни

подземных вод устанавливаются на глубинах от 1,7 до 26,4 м, увеличиваясь в сторону водоразделов.

Минерализация подземных вод изменяется от 0,2 до 7,0 г/дм³. Пресные и слабосолоноватые воды с минерализацией до 3 г/дм³ приурочены, главным образом, к долинам рек Аят и Тобол и эродированным участкам её склонов, где отмечаются благоприятные условия для инфильтрационного питания водоносного горизонта. На водоразделах минерализация подземных вод увеличивается до 5-17 г/дм³, что связано с погружением горизонта под чеганоподобные глины, либо с подтягиванием минерализованных вод трещиноватой зоны складчатого фундамента.

В химическом составе пресных вод среди анионов преобладают ионы гидрокарбонатов, среди катионов – натрий. Химический состав слабосолоноватых вод очень пестрый, зачастую со смешанным 3-х компонентным анионным и катионным составом, преобладают сульфатно-хлоридные натриевые. Солоноватые и сильносолоноватые воды (3-10 г/дм³), как правило сульфатно-хлоридные и хлоридные натриевые, соленые (10-30 г/дм³) - хлоридные.

Питание водоносного комплекса осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка осуществляется в местную гидрографическую сеть, на что указывает понижение отметок уровня воды в направлении к долинам рек.

Пресные и слабосолоноватые (до 1,5 г/дм²) подземные воды палеоцен-среднеэоценового водоносного комплекса используются местным населением для индивидуального водоснабжения. Слабосолоноватые воды (до 3 г/дм³), для питьевого водоснабжения не пригодны, но для орошения и технического водоснабжения их можно использовать.

Водоносный комплекс меловых отложений (К₁₋₂)

Водоносный комплекс на территории работ развит фрагментарно и представлен континентальными отложениями. Меловые породы сложены разнотекстурными глауконит-кварцевыми песчаниками и песками, песками глинистыми с дресвой и галькой, алевролитами, алевроитами, опоками, опоконидными и известковистыми глинами, мергелями, лигнитами с растительными остатками, оолитовыми железными рудами и бурыми железняками.

Водоносный комплекс залегает на глубинах до 100 и более метров и содержит, как правило, высокоминерализованные воды. Лишь в долинах рек и у крупных озерных котловин, где меловые отложения выходят на поверхность, глубина залегания его уменьшается до 15-20 м. В кровле водоносного комплекса залегают преимущественно эоцен-четвертичные образования. Подстилающими породами являются глины и дресвяно-щебнистые коры выветривания палеозойских образований, а в местах их отсутствия собственно породы палеозойского фундамента.,

Глубина залегания кровли водоносного комплекса колеблется от 15 до 46,8 м. Подземные воды, как правило, напорные.

Минерализация подземных вод изменяется от 0,7 до 8,4 г/л, преобладают слабосолоноватые и солоноватые воды с минерализацией 1-5 г/л. По химическому составу преобладают воды хлоридные и хлоридно-сульфатные, сульфатные натриевые и смешанные трехкомпонентные.

Литологически отложения представлены грубообломочным материалом, бокситовыми глинами, каменистыми бокситами и пестроцветными глинами. Водоносной является только грубообломочная часть разреза и линзы каменистых бокситов общей мощностью до 40-50 м. Пьезометрические уровни залегают на глубине 1,1-5,6 м. Значения коэффициента фильтрации от 0,1 до 4,8 м/сут. Подземные воды от слабосолоноватых до рассолов, величина минерализации изменяется от 2,5 до 121 г/дм³. Химический состав хлоридный натриевый и хлоридный магниевый-натриевый.

Подземные воды карстовых депрессий и понижений трассирующих разломов для целей водоснабжения интереса не представляют. Пресные и слабосолоноватые воды, приуроченные к верхней площадной части мелового комплекса можно использовать для хозяйственно-бытовых и технических нужд.

Водоупорные элювиальные отложения мезозойской коры выветривания eMZ

Водоупорные элювиальные отложения мезозойской коры выветривания распространены практически повсеместно. Представлены каолиновыми и структурными глинами. Мощность глинистых отложений изменяется от первых метров до 110 м (карстовые воронки и зоны разломов). Залегают под осадочным мел-четвертичным чехлом водоносных и водоупорных отложений, фрагментарно имеют выход на дневную поверхность. Эоценовые водоупорные глины играют роль своеобразного «экрана» затрудняющего инфильтрацию подземных вод.

Спорадически обводненные элювиальные отложения мезозойской коры выветривания eMZ

Спорадически обводненные элювиальные отложения мезозойской коры выветривания представлены дресвянно-щебнистыми и выветрелыми обломочными отложениями среди глин различного состава. Отложения развиты практически по всем палеозойским образованиям, мощность их изменяется от десятых сантиметров до 130 м (зоны разломов). На дневную поверхность данные отложения выходят фрагментарно, на большей площади своего распространения перекрыты мезозой-кайнозойским осадочным чехлом. Тип питания спорадически обводненных отложений – инфильтрация атмосферных осадков в местах выхода на дневную поверхность и из трещинно-жильных и трещинно-карстовых водоносных зон палеозойских образований, с которыми имеют тесную гидравлическую связь – единую динамику и химизм, поэтому в данном подпункте гидрогеологические условия не приводятся.

Водоносные зоны трещиноватости палеозойских образований PZ

Подземные воды, приуроченные к трещиноватой зоне пород палеозойских образований, распространены повсеместно. На большей части территории (около 95%) они перекрыты толщей мезозойских отложений. Общей закономерностью в строении разреза водосодержащих пород фундамента являются меридиональное или близкое к нему простирание структур. Водоносные зоны трещиноватости палеозоя представлены:

- осадочно-эффузивным и интрузивным комплексом пермских образований;
- интрузивно-эффузивно-осадочным комплексом средне-поздних каменно-угольных образований ;
- интрузивно-эффузивно-осадочным, осадочным и осадочно-метаморфическим комплексом ранних каменноугольных образований;
- осадочно-эффузивным комплексом верхнетурнейского-нижневизейского подъярусов ранних каменноугольных образований;
- осадочным комплексом позднедевонских – раннекаменноугольных образований;
- осадочным комплексом средне-позднедевонских образований;
- осадочно-вулканогенным комплексом среднедевонских образований;
- осадочным комплексом раннедевонских образований;
- осадочно-эффузивным комплексом ранне-позднесилурийских образований;
- осадочно-метаморфический комплекс раннеордовикских образований.

Приуроченные к ним трещинно-жильные и трещинно-карстовые воды гидравлически взаимосвязаны, образуют в пределах зоны экзогенной трещиноватости единый водоносный комплекс. Мощность зоны активной трещиноватости развита на глубины 30-100 и более метров.

Подземные воды почти повсеместно носят напорный характер. Величина напора изменяется от 2-3 м в долине реки до 40-52 м на водоразделах. Уровни подземных вод устанавливаются на глубинах от 0,4 до 27,0 м. Абсолютные отметки пьезометрических уровней в пределах изученной площади изменяются от 155 до 215 м. Движение подземных вод направлено в сторону местных дрен (древняя долина р. Карасу), региональный отток в северо-восточном направлении.

Удельные дебиты здесь составляют 2,5-5,0 $\text{дм}^3/\text{с}$. Значения коэффициента фильтрации по данным пробных откачек изменяются в пределах от 0,006 до 16,7 м/сут., в большинстве случаев не превышает 0,2-0,4 м/сут.

Минерализация подземных вод варьирует в широких пределах от 0,4 до 243,5 $\text{г}/\text{дм}^3$. Сильносолоноватые, соленые воды до крепких рассолов приурочены к бессточным котловинам озер Карасор, где минерализация их достигает 120-243,5 $\text{г}/\text{дм}^3$. Здесь под действием постоянного испарения разгружающихся подземных вод происходит интенсивное соленакопление в грунтовых подземных и поверхностных водах.

Химический состав пресных вод, как правило, смешанный 3-х компонентный по анионам, с преобладанием ионов гидрокарбонатов, среди катионов преобладает натрий. Соленоватые, соленые воды и рассолы, преимущественно, хлоридного натриевого или сульфатно-хлоридного натриевого состава.

Питание подземных вод осуществляется за счет перетекания подземных вод из вышележащих горизонтов, а также за счет инфильтрации атмосферных осадков в местах выхода образований палеозойского фундамента на дневную поверхность. Разгрузка происходит в долине р.Тобол и крупных котловинах озер Карасор, Тентексор.

Разведаны месторождения пресных подземных вод зоны трещиноватости: Покровское (участки Северный и Южный). Подземные воды зоны трещиноватости палеозойских образований, в основном так же перспективны на поиски минеральных лечебных вод. Минеральные воды приурочены к зонам дробления тектонических разломов. Формирование минеральных подземных вод происходит в результате их взаимодействия с водовмещающими породами при движении их от областей питания к областям разгрузки, а также в процессе вертикальных перетоков.

Непосредственно разведочные работы будут проводиться за пределами месторождений подземных вод.

Скважины ликвидируются посредством проведения ликвидационного тампонажа, что препятствует истощению и загрязнению подземных вод.

Согласно информации, предоставленной ТОО «РЦГИ «Казгеоинформ», утвержденных запасов подземных вод, состоящих на государственном балансе, на Имановской площади отсутствуют (Приложение 6).

2.3 Недра

Исследованная территория принадлежит зоне сочленения двух крупнейших тектонических блоков Урало-Монгольского складчатого пояса – Уральского и Центрально-Казахстанского.

Непосредственно в ее пределах выделяются две структурно-формационные зоны – Денисовская и Валерьяновская, или Денисовский антиклинорий и Валерьяновский синклиний, разделяемые Ливановской шовной зоной шириной 10-15 км и протягивающейся в северо-северо-восточном направлении далеко за северную и южную границы. Однако, основная часть Имановской лицензионной площади приходится на Валерьяновскую структурно-формационную зону.

В геологическом разрезе района исследований выделяются два комплекса пород: складчатый фундамент, сложенный дислоцированными породами докембрия (?) – палеозоя, и платформенный чехол, сложенный осадками меловой системы и кайнозойской эратемы.

2.4. Почвы

Имановская площадь геологоразведочных работ расположена в подзоне южных черноземов.

Южные черноземы характеризуются небольшой мощностью горизонта А (10-30см), значительной плотностью, трещиноватостью, крупной комковатостью. Содержание гумуса 4-6%.

Малогумусные черноземы часто образуют однородные массивы различной величины. Кроме того, они встречаются в комплексах с автоморфными солонцами (солонцы не превышают 10-15% от площади контура), а также образуют сочетание с луговыми, лугово-черноземными почвами и солодами.

Южные черноземы занимают относительно повышенные или ровные дренированные участки, это обычно вершины увалов, грив, межуальные выровненные участки. Почвообразующими породами служат желто-бурые делювиальные суглинки, в западной части они, как правило, содержат мелкий щебень. Подстилающие породы довольно разнообразны: от хрящевато-щебенчатых элювиальных отложений в пределах Зауральского плато, супесчаных и песчаных отложений в пределах водораздела Тогузак – Тобол до глинистых пород различного возраста в центральной части подзоны. Последние нередко сильно засолены. Однако глубина залегания этих засоленных глин значительная, и они не оказывают влияния на почвообразовательный процесс.

2.5 Животный и растительный мир

Описываемый объект расположен в зоне засушливых (разнотравно-ковыльных) степей на южных черноземах и в зоне умеренно-сухих (дерновиннозлаковых) степей на темно-каштановых почвах. Преобладают сельскохозяйственные земли на месте разнотравно-тырсово-красноковыльных степей и сельскохозяйственные земли на месте типчаково-ковыльно-тырсовых и псаммофитноразнотравно-ковыльных степей в сочетании с луговой растительностью приозерных котловин.

Разнотравно-ковыльные степи характеризуются уменьшением количества видов разнотравья и большим участием в их сложении плотнодерновинных злаков. Типичными для данной подзоны являются разнотравно-красноковыльные степи. На карбонатных разновидностях почв они замещаются разнотравно-ковылково-красноковыльными степями, а при усилении карбонатности – разнотравно-красноковыльно-ковылковыми с участием ковыля Коржинского. Галофитные варианты степей отличает включение бедноразнотравных сообществ на солонцах. Локально встречаются на легких почвах псаммофитноразнотравно-красноковыльные степи. Для щебнистых и каменистых почв характерно присутствие сообществ овсеца и каменисто-степных видов (петрофилов). Этот тип степей встречается в Зауралье.

Разнотравно-красноковыльные степи также к настоящему времени почти все распаханы. Менее пригодные для сельскохозяйственного освоения степи с комплексным покровом или щебнистыми почвами сохранились небольшими участками, но и здесь они значительно изменены выпасом.

Умеренно-сухие дерновиннозлаковые степи на темно-каштановых почвах ранее были заняты умеренно-сухими типчаково-ковылковыми степями, ныне в значительной мере распашанными. Значительные площади на предторгайских равнинах и в Сыпсынагашской депрессии на супечаных и песчаных почвах занимают преимущественно тырсовые и песчаноковыльные степи. В Зауралье небольшими участками встречаются каменисто-степные сообщества. В засоленных депрессиях обычны комплексы степей и полынных сообществ на солонцах.

Степи на суглинистых и супесчаных почвах в значительной степени распаханы. При расчлененности рельефа, щебнистости почв или их засоленности массивы сухих степей остаются вне сельскохозяйственного освоения и используются в качестве естественных кормовых угодий.

Основу травостоя составляют плотно-дерновинные низовые сухостепные злаки: ковыль-волосатик (*Stipa capillata*), ковыль Лессинга (*Stipa Lessingiana*), типчак (*Festuca Beckeri*), тонконог стройный (*Koeleria gracilis*), мятлик луковичный (*Poa bulbosa*), овсец пустынный (*Avenastrum desertorum*). Из разнотравья встречаются подмаренник настоящий (*Galium verum*), шалфей степной (*Salvia stepposa*), мордовник обыкновенный (*Echinops Meyeri*), зонник (*Phlomis tuberosa*), лапчатка прямая (*Potentilla erecta*), онома простая (*Onosma simplicissimum*), серпуха рассеченолистная (*Serratula heterophylla*), кохия расprostертая (*Kochia prostrata*), грудницы татарская и мохнатая (*Linosyris tatarica*, *L. Cinereus*), пиетрум тысячелистниковый (*Pyrethrum achilleifolium*), тюльпан Биберштейна (*Tulipa Biebersteiniana*). Из полыней следует отметить полынь австрийскую (*Artemisia austriaca*) и полынь Маршалла (*Artemisia Marshalliana*).

Водная флора рек разнообразна. Среди водной растительности встречаются: высшие надводные-тростник обыкновенный, камыш озерный, рогоз широколистный, уруть колосистая, аир болотный, стрелолист обыкновенный; высшие плавающие-ряска трехдольная, кубышка желтая, кувшинка белая, рдест плавающий; высшие погруженные-элодея канадская, роголистник. В фитопланктоне встречаются зеленые, сине-зеленые и диатомовые водоросли.

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

Нарушенные земли, образованные в результате проведения разведки на Имановской 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 пылевыведения с пылящих поверхностей.

4. Информация о категории земель

По административным районам блоки Имановской площади распределяются следующим образом: Беймбета Майлина – 107 блоков, Денисовский – 60 блоков и Камыстинский – 3 блока. Общая площадь составляет 358 км².

Контур геологического отвода Имановской площади ограничивается угловыми точками со следующими географическими координатами:

Угловые точки	Географические координаты		Угловые точки	Географические координаты	
	Восточная долгота	Северная широта		Восточная долгота	Северная широта
1	62° 22' 0,0"	52° 26' 0,0"	26	62° 39' 0,0"	52° 16' 0,0"
2	62° 25' 0,0"	52° 26' 0,0"	27	62° 39' 0,0"	52° 9' 0,0"
3	62° 25' 0,0"	52° 27' 0,0"	28	62° 33' 0,0"	52° 9' 0,0"
4	62° 29' 0,0"	52° 27' 0,0"	29	62° 33' 0,0"	52° 10' 0,0"
5	62° 29' 0,0"	52° 28' 0,0"	30	62° 34' 0,0"	52° 10' 0,0"
6	62° 32' 0,0"	52° 28' 0,0"	31	62° 34' 0,0"	52° 11' 0,0"
7	62° 32' 0,0"	52° 29' 0,0"	32	62° 33' 0,0"	52° 11' 0,0"
8	62° 35' 0,0"	52° 29' 0,0"	33	62° 33' 0,0"	52° 13' 0,0"
9	62° 35' 0,0"	52° 25' 0,0"	34	62° 22' 0,0"	52° 13' 0,0"
10	62° 34' 0,0"	52° 25' 0,0"	35	62° 22' 0,0"	52° 17' 0,0"
11	62° 34' 0,0"	52° 24' 0,0"	36	62° 24' 0,0"	52° 17' 0,0"
12	62° 32' 0,0"	52° 24' 0,0"	37	62° 24' 0,0"	52° 18' 0,0"
13	62° 32' 0,0"	52° 23' 0,0"	38	62° 25' 0,0"	52° 18' 0,0"
14	62° 31' 0,0"	52° 23' 0,0"	39	62° 25' 0,0"	52° 19' 0,0"
15	62° 31' 0,0"	52° 22' 0,0"	40	62° 24' 0,0"	52° 19' 0,0"
16	62° 30' 0,0"	52° 22' 0,0"	41	62° 24' 0,0"	52° 20' 0,0"
17	62° 30' 0,0"	52° 20' 0,0"	42	62° 22' 0,0"	52° 20' 0,0"
18	62° 29' 0,0"	52° 20' 0,0"	43	62° 32' 0,0"	52° 27' 0,0"
19	62° 29' 0,0"	52° 19' 0,0"	44	62° 33' 0,0"	52° 27' 0,0"
20	62° 28' 0,0"	52° 19' 0,0"	45	62° 33' 0,0"	52° 26' 0,0"
21	62° 28' 0,0"	52° 16' 0,0"	46	62° 32' 0,0"	52° 26' 0,0"
22	62° 30' 0,0"	52° 16' 0,0"	47	62° 26' 0,0"	52° 24' 0,0"
23	62° 30' 0,0"	52° 17' 0,0"	48	62° 30' 0,0"	52° 24' 0,0"
24	62° 38' 0,0"	52° 17' 0,0"	49	62° 30' 0,0"	52° 22' 0,0"
25	62° 38' 0,0"	52° 16' 0,0"	50	62° 26' 0,0"	52° 22' 0,0"

Участок Имановской площади, подлежащий рекультивации расположен на землях Покровского с/о Денисовского района и на землях Белинского с/о района им. Б. Майлина.

Для оценки прогнозных ресурсов было пробурено 3 колонковых скважины из 20, средней глубиной 245,2м. Общий объем бурения составил 735.5 п.м.

Таблица 1.2

Координаты колонковых скважин

№ п/п	Номер скважины	Географические координаты	
		Северная широта	Восточная долгота
1	2	3	4
1	IMDH0001	52°11'40.14"	62°35'9.48"
2	IMDH0002	52°13'23.16"	62°32'38.34"
3	IMDH0003	52°14'47.94"	62°28'48.06"

Товарищество с ограниченной ответственностью «Рио Тинто Эксплорэйшн Казахстан» является недропользователем на основании лицензии на разведку твёрдых полезных ископаемых на Имановской площади №753-EL от 6 августа 2020 года. Срок действия лицензии составляет шесть последовательных лет до 6 августа 2026 года.

Право ограниченного целевого использования земельными участками сельскохозяйственного назначения на основании сервитута № 7587 от 16 марта 2021 г. Кадастровый номер 12-189-054-033 – 1871,3122 га, 12-189-054-037 – 5321,7312 га.

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

Участок работ по рекультивации нарушенных земель при проведении разведки на Имановской площади расположен в Денисовском районе и районе им. Б. Майлина, Костанайской области.

Товарищество с ограниченной ответственностью «Рио Тинто Эксплорэйшн Казахстан» является недропользователем на основании лицензии на разведку твёрдых полезных ископаемых на Имановской площади №753-EL от 6 августа 2020 года. Срок действия лицензии составляет шесть последовательных лет до 6 августа 2026 года.

Разведочные работы проводились согласно «Плана разведки на твердые полезные ископаемые на Имановской площади в Костанайской области», разработанного ТОО «Рио Тинто Эксплорэйшн Казахстан», 2020 год.

Буровые работы.

Колонковое бурение скважин.

Для оценки промышленных перспектив залежей №№ 1-4 согласно Дополнению к Проекту на проведение детальной разведки было выполнено колонковое бурение разведочных скважин.

Бурение скважин осуществлялось двойными колонковыми снарядами производства компании Boart Longyear, обеспечивающими высокий выход керна. Допустимый выход керна для безрудных интервалов может составлять не менее 80%, а по минерализованному интервалу должен быть не ниже 90%, как это определено мировыми стандартами качества документации, а также внутренним руководством Рио Тинто.

Буровые работы выполнялись передвижными буровыми установками типа Boart Longyear LF-90 со скоростью бурения 0,55 м/час, диаметром долота – 96,1 мм.

Для оценки прогнозных ресурсов было пробурено 3 колонковых скважины из 20, средней глубиной 245,2м. Общий объем бурения составил 735.5 п.м.

Координаты колонковых скважин

№ п/п	Номер скважины	Географические координаты	
		Северная широта	Восточная долгота
1	2	3	4
1	IMDH0001	52°11'40.14"	62°35'9.48"
2	IMDH0002	52°13'23.16"	62°32'38.34"
3	IMDH0003	52°14'47.94"	62°28'48.06"

По результатам проведённых геологоразведочных работ участок был признан не перспективным, в связи с чем запланированный объём работ не был выполнен в полном объёме.

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

К мероприятиям восстановительного характера, направленным на устранение последствий воздействия промышленного производства на окружающую среду, в первую очередь на земли, относится рекультивация нарушенных земель.

К нарушенным землям относятся буровые площадки. Площадь буровой площадки составляет 400 м². Общая площадь нарушенных земель – 1200 м².

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

5.1. Решения по рекультивации.

В 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;
- рыбоводческое – 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.

Технология работ по техническому этапу рекультивации следующая: Ликвидационный тампонаж скважин осуществлялся сразу после окончания бурения посредством заливки цементным раствором до башмака обсадных труб. Данный вид работ был прописан в Плане разведки и осуществлен в рамках проведения разведки.

Все объекты на площадках разведочных работ на контрактной территории, подлежащие рекультивации (буровые площадки) ликвидируются. На все ранее нарушенные земли наносится плодородный слой почвы с последующей планировкой. Площадь технической рекультивации составит 1200 м². Объем ПСП – 240 м³.

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 - биологического и 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 1200 м².

Для землевания используется плодородный слой почвы из временных отвалов ПСП, расположенных непосредственно на каждой буровой площадке.

Рекультивация буровых площадок включает следующие работы:

- очистка поверхности буровых площадок и прилегающей территории от мусора;
- засыпка зумпфов вручную объемом грунта 0,1 м³, общий объем засыпки – 0,3 м³;
- 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 заскладеирован перед проведением буровых работ.

На нарушенные земли наносится ранее снятый плодородный слой почвы.

Объем плодородного слоя почвы для рекультивации одной буровой площадки составляет 80 м³.

Объем ПСП для рекультивации 3 буровых площадок составляет 240 м³.

Планировка нанесенного плодородного слоя почвы на 3 буровых площадках общей площадью 1200 м² предусматривается погрузчиком.

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

Площади земель, нарушенных в результате разведочных работ:

- буровые площадки – 1200 м².

Объёмы работ по рекультивации нарушенных земель приведены в таблице 3.1

Таблица 3.1

Объёмы работ по рекультивации нарушенных земель

№ п/п	Виды работ	Ед. изм.	Объем работ
1	Засыпка зумпфов вручную	м ³	0,3
2	Нанесение плодородного слоя почвы на буровые площадки	м ³	240
3	Планировка буровых площадок	м ²	1200

Подбор механизмов и транспортных средств

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

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

Необходимое количество техники для проведения технического этапа рекультивации приведено в таблице 4.2

Таблица 4.2

Расчет потребности в специализированной технике

№ п/п	Виды работ	Ед. изм.	Кол-во	Вид спецтехники	Q 1 ед. техники, м3(га,м2)/час	кол-во машин $n=V/T/Q$
1	Нанесение и планировка ПСП	м3	540	Погрузчик	150	1

Работа погрузчика

Для планировки ППС на рекультивируемых участках будет использован погрузчик.

Техническая производительность погрузчика составит:

$$P_t = (3600 * V_p * K_y * K_c) / T_{\text{ц}}, \text{ м3/час,}$$

где:

V_p - объем грунта в разрыхленном состоянии, перемещаемый погрузчиком, м3

$$V_p = B * H^2$$

$$2 * K_p, \text{ м3,}$$

где: B – ширина отвала, м;

H – высота отвала, м;

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

K_y - коэффициент учитывающий уклон на участке работы погрузчика,

$$K_y = 1,4;$$

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;

$T_{\text{ц}}$ – время рабочего цикла погрузчика, сек.

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

где: l_k – длина кавальера, м;

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

t_p – время переключения передач и разгона, сек, $t_p = 2 - 5$ сек;

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

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

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

5.3 Биологический этап рекультивации

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

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

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

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

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

Площадь биологической рекультивации сельскохозяйственного направления составляет 1200 м^2 .

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

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

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

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

$0,12 \text{ га} * 18 \text{ кг} = 2,16 \text{ кг}.$

6. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий

Намечаемая деятельность: рекультивация нарушенных земель при проведении разведки на твёрдые полезные ископаемые на Имановской площади в Костанайской области, 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 (пастбище).

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 с последующей планировкой. Площадь технической рекультивации составит 1200 м². Объем ПСП – 240 м³.

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 - биологического и 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 1200 м².

Для землевания используется плодородный слой почвы из временных отвалов ПСП, расположенных непосредственно на каждой буровой площадке.

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

Работы по нанесению и планировке ПСП предусматриваются погрузчиком.

Необходимость проведения биологического этапа рекультивации: в связи с тем, что нарушенные земли находятся на территории сельскохозяйственных земель и с учетом дальнейшего возможного использования участка для сельхозугодий, рекомендуется оставить рекультивируемый участок под самозарастание, без проведения биологического этапа рекультивации нарушенных земель

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

8.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

8.1.1 Характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения атмосферы

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

Работы по рекультивации нарушенных земель при проведении разведки Имановской площади включают:

- Нанесение ПСП (источник 6001);
- Планировка ПСП (источник 6002).

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

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

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

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

Количество источников выбросов – 2 неорганизованных источника.

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

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

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Таблица 8.1.

Наименование вещества	ПДКм.р., мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества	
				г/с	т/год
пыль неорганическая SiO _{20-70%}	0,3	0,1	3	0,8	0,13997
ИТОГО:				0,8	0,13997

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Таблица 8.2.

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в пер.	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
												точечного источника /1-го конца линейного источника а/ центра площадного источника а		2-го линейного /длина, ширина площадного источника/	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м³/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 ПСП	1	5	Нанесение ПСП	6001									
		Планировка ПСП	1	4	Планировка ПСП	6002									

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества		
					г/с	мг/м3	т/год
17	18	19	21	22	23	24	25
			2908	пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,5333		0,0933
			2908	пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,2667		0,0467

8.1.2 Сведения об аварийных и залповых выбросах.

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

8.1.3 Предложения по этапам нормирования с установлением предельно-допустимых выбросов

Валовые выбросы вредных веществ, отходящих от стационарных источников загрязнения при рекультивации нарушенных земель при проведении разведки на Имановской площади составят 0,13997 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 ($\text{ПДК}_{\text{м.р.}}$, мг/м^3), 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

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

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

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

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

По результатам проведенного расчета рассеивания было проведено построение области воздействия для участка рекультивации нарушенных земель при проведении детальной разведки залежей №№1-4 Бисембаевского месторождения каолин-кварц-полевошпатового сырья. Границей области воздействия принята изолиния, огибающая изолинии концентраций загрязняющих веществ со значением 1 ПДК.

Ближайшие населённые пункты – поселки Приреченский и Окраинка, расположены в 7,1 и 7,9 км к северу от ближайших участков рекультивации буровых площадок участка разведки залежей №№1-4 Бисембаевского месторождения.

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 № КР ДСМ-2 работы по рекультивации *не классифицируются*, размер санитарно-защитной зоны для данного вида работ не устанавливается.

8.1.6 Мероприятия по регулированию выбросов в периоды НМУ

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Мероприятия по первому режиму работы.

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

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

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

Мероприятия по второму режиму работы.

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

Мероприятия по третьему режиму работы.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по третьему режиму предусматривается выполнение всех мероприятий, предусмотренных

для первого и второго режимов работ в период НМУ, а также снижение нагрузки на источники, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ, поэтапное снижение нагрузки параллельно работающим 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 пылевыведений 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).

Нанесение ПСП

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

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

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

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
	т/год
	1,2
	г/сек
	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	20,00
G , кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	972,0
G , кол-во материала перерабатываемого за год, м3	540
Время работы, часов	49
Расход дизельного топлива, т/год	0,69

Максимальный выброс, г/с:пыль неорг. SiO₂ 70-20 %**0,5333****Валовый выброс, т/год:**пыль неорг. SiO₂ 70-20 %**0,0933****Источник 6002****Планировка ПСП***Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -п.*

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

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

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

G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	20,00
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	972,0
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3	540
Время работы, часов	49

Максимальный выброс, г/с:пыль неорг. SiO₂ 70-20 %**0,2667****Валовый выброс, т/год:**пыль неорг. SiO₂ 70-20 %**0,0467**

Время работы, часов	97
Расход дизельного топлива, т/год	1,38
Выбросы вредных веществ при сгорании топлива	

азота диоксид	0,01	т/т
углерод	0,0155	т/т

диоксид серы	0,02	т/т
углерода оксид	0,1	т/т
бензапирен	0,0000003	т/т
углеводороды	0,03	т/т

выбросы от ГВС

Максимальный выброс, г/с:

<i>пыль неорганическая SiO₂ 20-70%</i>	<i>0,80000</i>
азота диоксид	0,03931
углерод	0,06093
диоксид серы	0,07862
углерода оксид	0,39308
бензапирен	0,0000012
углеводороды	0,11792

Валовый выброс, т/год:

<i>пыль неорганическая SiO₂ 20-70%</i>	<i>0,13997</i>
азота диоксид	0,01375
углерод	0,02132
диоксид серы	0,02751
углерода оксид	0,13755
бензапирен	0,00000041
углеводороды	0,04126

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. Вода будет доставляться из ближайших населенных пунктов (с. Покровка и с. Кайындыколь).

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

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

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

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

Водоотведение

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

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

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

Расчет общего водопотребления и водоотведения.

Таблица 8.3

Производство	Водопотребление, м3/год							Водоотведение, м3/год				
	Всего	На производственные нужды			На хозяйствен но бытовые нужды	Безвозврат ное потреблени е	Всего	Объем сточной воды повторно используем ой	Производствен ные сточные воды	Хозяйствен но бытовые сточные воды	Примечание	
		Свежая вода		Оборотная вода								
		Всего	В т.ч. питьево го качества									
Хозяйственно-питьевые нужды	1,8	-	1,8	-	-	1,8	-	-	-	1,8	-	
Итого	1,8	-	1,8	-	-	1,8	-	1,8	-	-	1,8	-

8.2.2 Поверхностные и подземные воды.

Гидрографическая сеть развита в средней степени. Основные реки : Тобол, на котором созданы водохранилища Каратамарское и Верхнетобольское, Аят – впадающая в Тобол, Карасу, распадающаяся в летнее время на отдельные плесы. Имеются небольшие и средние озера, мелкие, в летнее время далеко отступающие от берегов, оставляя за собой непроходимые болота, и соленые, в основном. Берега рек осложнены оврагами, балками.

Питание рек и озер в основном снеговое, в меньшей степени за счет летних осадков или подземных вод, что определяет изменчивый химический состав и водный режим малых рек и ручьев (до 99% стока чаще всего приходится на весеннее половодье). Временные водотоки и малые бессточные озера также, в основном, наполняются за счет талых вод и имеют пестрый химический состав, в летнее время многие из них пересыхают. В зависимости от влагообеспеченности разных лет, наблюдаются многолетние колебания уровня воды.

Согласно информации, предоставленной РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГиПР РК», в границах указанных координат Имановской площади в Костанайской области находится озеро Карасор, на площади геологического отвода (Приложение 3).

На сегодняшний день на озеро Карасор водоохранные зоны и полосы не установлены.

Согласно Правилам установления водоохранных зон и полос утвержденных Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан № 19-1/446 от 18 мая 2015 года для наливных водохранилищ и озер минимальная ширина водоохранной зоны принимается 300 метров – при акватории водоема до двух квадратных километров и 500 метров при акватории свыше двух квадратных километров.

Минимальная ширина водоохранных полос водных объектов устанавливается в зависимости от топографических условий и видов угодий: для пашни, степей при крутизне склонов более 3-х градусов составляет 100 метров.

Во избежание загрязнения поверхностных вод, все производственные, жилые и хозяйственные помещения, а также буровые площадки будут располагаться с соблюдением буферной зоны до 1500 м от уреза воды поверхностных водных объектов, если иное не предусмотрено проектами водоохранных зон и полос, действующих на лицензионной площади на момент составления данного Плана, либо утверждённых в течение действия данной лицензии.

При проведении разведочных работ изъятие воды из поверхностных источников для питьевых и технических нужд не планируется.

При проведении разведочных работ негативного влияния на поверхностные водоемы рассматриваемого района не ожидается, поэтому

мониторинг поверхностных вод во время разведочных работ не предусматривается. Разработка Проекта установления водоохранных зон и полос не требуется.

Согласно гидрогеологического районирования территории Казахстана площадь работ Имановская относится к юго-западному крылу Тобольского артезианского бассейна. В геологическом строении района принимают участие породы, имеющие возраст от раннего ордовика до современных образований. В разрезе выделяются два гидрогеологических этажа, характеризующихся различными условиями питания, движения и разгрузки подземных вод. Нижний этаж сложен скальными породами палеозойского возраста. К нему приурочены большей частью напорные трещинно-жильные и трещинно-карстовые воды. Они принадлежат к различным стратиграфическим горизонтам, однако вследствие гидравлической взаимосвязи образуют в пределах зоны экзогенной трещиноватости единый водоносный комплекс. Верхний этаж сложен почти горизонтально залегающими песчано-глинистыми отложениями мезозой-кайнозойского возраста, в подошве меловые отложения заполняют понижения (карстовые воронки и поля) в палеозойском фундаменте. С ними связаны как напорные, так и безнапорные поровые и пластово-трещинные воды. Оба гидрогеологических этажа на отдельных участках гидравлически связаны между собой и образуют единую водоносную систему, состоящую из ряда водоносных горизонтов и комплексов. По величине минерализации выделяются подземные воды от пресных до рассолов, с преобладанием солоноватых вод. Химический состав подземных вод очень пестрый.

Гидрогеологическая характеристика, выделенных в районе стратиграфических подразделений, приводится по материалам ранее проведенных съемочных и поисково-разведочных гидрогеологических работ с использованием данных из «кадастров буровых на воду скважин», которые сведены в каталог

Обеспеченность территории ресурсами пресной воды оценивается как надёжная.

Исходя из геологического строения, литологического состава пород и гидрогеологических условий, на рассматриваемой территории выделяются следующие гидрогеологические подразделения:

11. Спорадически обводненные верхнечетвертичные-современные озерные отложения ($1Q_{III-IV}$).
12. Водопроницаемые и практически безводные среднечетвертичные – современные элювиальные отложения (eQ_{II-IV}).
13. Водоносный горизонт нижнечетвертичных - современных аллювиальных отложений (aQ_{I-IV}).
14. Водоносный горизонт и спорадически обводненные олигоценые – нижнемиоценовые отложения ($\square_3 - N_{Itrsl}$).
15. Водоупорная толща чеганоподобных глин ($\square_2\check{g}$).
16. Водоносный комплекс палеоцен – среднеэоценовых отложений ($\square_{1-2}$).

17. Водоносный комплекс меловых отложений (K_{1-2}).
18. Водоупорные элювиальные отложения мезозойской коры выветривания (eMZ).
19. Спорадически обводненные элювиальные отложения мезозойской коры выветривания (eMZ).
20. Водоносные зоны трещиноватости палеозойских образований (PZ).

Кроме того, в районе выделены водопроницаемые и безводные покровные четвертичные отложения; аллювиальные, аллювиально-озерные, аллювиально-пролювиальные отложения логов, русел временных водотоков, речных русел и межозерных протоков и т. д.; делювиальные образования склонов речных долин, логов и крупных ложбин и элювиально-делювиальные отложения слабо наклонных равнин, представленные в основном маломощными суглинками и супесями.

Ниже приводится характеристика водоносных зон и водоупорных отложений расположенных на Имановской площади и в её ближайшем обрамлении.

Спорадические обводненные верхнечетвертичные – современные озерные отложения (IQ_{III-IV})

Озерные отложения развиты повсеместно и приурочены к многочисленным понижениям рельефа, наиболее крупными из которых являются котловины систем озер Тентексор и Карасор.

Представлены они переслаивающимися и фациально взаимозамещающимися суглинками, супесями, глинами с прослоями илов, разнозернистыми глинистыми песками. Водоносными являются пески и суглинки. Мощность отложений не превышает 6 м, лишь в пределах озера Тентексор и Карасор достигает 10-13 м. Дебиты колодцев 0,02-0,1 л/с, при понижениях уровня 0,7-1,0 м. Водоносная часть спорадически обводненных отложений составляет 2-5 м. Воды грунтовые, глубина залегания 1-5 м, редко до 12,5 м. Неглубокое залегание подземных вод обуславливает их интенсивное испарение, и как следствие – концентрирование в них растворимых солей. Увеличение минерализации подземных вод отмечается в отложениях временных водотоков, непосредственно примыкающих к котловине озер Карасор и Тентексор – области местного соленакопления. Минерализация подземных вод изменяется от 0,9 до 5,4 г/дм³, редко до 62,0 г/дм³. Тип хлоридный и гидрокарбонатно – хлоридный, редко сульфатный. Питание спорадически обводненных озерных отложений происходит за счет паводковых вод, дренирования вод из озер и из нижезалегающих водоносных горизонтов.

Практическое значение подземных вод ограничено. Только в единичных случаях, вблизи пресноводных плесов возможна организация временного водоснабжения индивидуальных потребителей путем использования колодцев для питьевых и технических нужд животноводов.

Водопроницаемые и практически безводные среднечетвертичные-современные элювиальные отложения ($1Q_{III-IV}$).

Представлены облёссованными песками, являющими собой выветривания русловых фаций олигоценовых – нижнемиоценовых отложений. Мощность от первых сантиметров до 0,2 - 0,5 м, редко до 2 м. Пески практически безводные, лишь в многоснежные годы и при частых ливневых дождях могут содержать в себе пресные грунтовые воды, приуроченные к зоне аэрации, составляя с нижезалегающим водоносным горизонтом единую систему.

Водоносный горизонт нижнечетвертичных – современных аллювиальных отложений (aQ_{I-IV})

Развит полосой 0,5-1,5 км вдоль долины рек Аят и Тобол и узкими полосами 0,2-0,8 км вдоль реки Карасу, ручьев Котюбок и Карасор, а также вдоль водотока между озерами Шыбындысор и Котлован. Водовмещающие отложения представлены плохо отсортированными разнотерными кварцевыми песками с включением гравия, гальки и обломков коренных пород, местами песчано-гравийными отложениями. Мощность водоносного горизонта на различных участках изменяется в широких пределах от 2-5 до 20-30 м. В кровле горизонта на преобладающей площади залегают средние и тяжелые суглинки мощностью до 5 м. Водоносный горизонт аллювиальных отложений в пределах изучаемой площади залегает, в основном, на скальных породах фундамента и их глинистых корах выветривания, реже - на осадочном чехле. Глубина залегания уровня грунтовых вод 3-7 м. Отложения опробованы, в основном, колодцами, дебит которых изменяется от сотых до десятых долей л/с, достигая местами 1-3 л/с. Минерализация составляет 0,4-2,0 г/см³, достигая 7,1 г/дм³. По типу воды гидрокарбонатно-натриевые, реже - гидрокарбонатные кальциевые, хлоридные натриевые. Общая жесткость 2,8 – 14,7 мг-экв/дм³.

Питание горизонта происходит за счет атмосферных осадков, паводковых вод. Переток подземных вод из нижележащих горизонтов незначителен. Естественная разгрузка аллювиального водоносного горизонта происходит в руслах рек и ручьев, а также путем внутрипочвенного испарения при неглубоком залегании уровня грунтовых вод.

Водоносный горизонт и спорадически обводненные олигоценовые – нижнемиоценовые отложения ($\square_3 - N_{1trsl}$)

Олигоценовые - нижнемиоценовые отложения пользуются почти повсеместным распространением в пределах водораздельных равнин. Водоносный горизонт имеет большую площадь распространения,

Водовмещающие породы представлены кварцевыми песками, супесями, очень различными по гранулометрическому составу, часто переслаиваемыми и взаимозамещающимися с глинистыми породами как в плане, так и в разрезе. Мощность водоносных прослоев изменяется от 0,8 до 33,7 м. Максимальные и наиболее выдержанные мощности водовмещающих пород 21,5-33,7 м приурочены к руслам древних долин (Шиелинской и Красногорской). Здесь преобладают разнотерные кварцевые пески с линзами и прослоями гравелистых. На водораздельных участках водовмещающие породы представлены, преимущественно пылеватыми и

мелкозернистыми песками, реже встречаются разномзернистые пески. Мощность водоносных пород на большей площади составляет 3,0-7,0 м, достигая на отдельных участках 12-16 м. На значительных площадях территории работ выделяются участки, где в разрезе олигоценых отложений преобладают глины, а песчаные разности залегают в виде маломощных прослоев и линз среди глинистых пород, что обуславливает здесь спорадический характер распространения подземных вод. Зона аэрации представлена одновозрастными и более молодыми песчано-глинистыми отложениями (IQ_{II-IV}). Песчаные разности в зоне аэрации развиты в южной части описываемой территории (лист N-41-XXXIII) на участках погребенных древних долин, на остальной части преобладают глинистые отложения, причем на значительных площадях своего распространения олигоценые – нижнемиоценовые отложения перекрыты водоупорными глинами миоцена. Водоупорным ложем подземных вод олигоценых- нижнемиоценовых отложений почти повсеместно служат чеганоподобные глины, лишь на локальных участках они залегают непосредственно на образованиях палеозойского фундамента или глинистых корках выветривания или палеоцен-среднеэоценовых и меловых отложениях.

По условиям залегания подземные воды отложений являются безнапорными и слабонапорными. Напорный характер они приобретают на участках, где водовмещающие породы перекрыты одновозрастными слабопроницаемыми глинами и водоупорными породами миоцена. Величина напора изменяется в пределах 0,4-18,8 м, составляя в большинстве случаев 3-8 м. Уровни подземных вод устанавливаются на глубинах от 0,9 до 18,1 м, изменяясь в соответствии с рельефом, преобладают глубины залегания 5-7 м. Движение подземных вод, судя по положению пьезометрической поверхности, направлено от водоразделов в сторону речных долин и крупных озерных котловин.

Обнажения олигоценых – нижнемиоценовых отложений в долинах рек часто сопровождаются выходами нисходящих родников с небольшими расходами (0,01-0,05 л/с), родниковыми мочажинами и линиями высачивания, приуроченных к контакту водоносных пород с водоупорными чеганоподобными глинами.

Минерализация подземных вод варьирует в широких пределах от 0,4 до 22,6 г/дм³. Преобладают, главным образом, пресные и слабосоленоватые воды с минерализацией до 3 г/дм³. Соленоватые и соленые воды встречены на отдельных участках. Повышение минерализации подземных вод зависит, в основном, от литолого-фациальных особенностей водовмещающих пород, условий питания водоносного горизонта, характера движения подземных вод и их разгрузки. Пресные воды, как правило, развиты на площадях, где благоприятные условия питания водоносного горизонта сочетаются с довольно интенсивным стоком в сторону местных дренажей.

Химический состав пресных вод очень разнообразен, но преимущественно гидрокарбонатный натриевый и гидрокарбонатно-хлоридный натриевый. Слабосоленоватые, соленоватые, сильносоленоватые и

соленые воды, в основном, хлоридно-сульфатные натриевые и хлоридные натриевые.

Слабосолоноватые, солоноватые и соленые воды очень часто обладают сульфатной агрессивностью различной степени, от слабо- до сильноагрессивных (содержание SO_4 – 300-3802 мг/л). В соленых водах отмечается кроме того магниальный вид агрессивности при содержании $\text{Mg} > 1000$ мг/л, пресные воды на отдельных участках обладают углекислотным видом агрессивности.

Пресные воды средне-верхнеолигоценовых отложений имеют очень важное практическое значение. В настоящее время они используются для питьевых и хозяйственных нужд большинства населенных пунктов на описываемой площади и за её пределами. На базе олигоценово-нижнемиоценового водоносного горизонта и спорадически обводненных отложений разведан ряд месторождений подземных вод. Покровское (Восточный участок), Шиелинское и Красногорское утверждены на ГКЗ и ТКЗ, а им. Абая приняты на НТС по категориям эксплуатационных запасов А, В, С1 и С2. Из них в настоящее время эксплуатируются: Покровское (Северный участок), Шиелинское (Западная площадь – участок № 1) и Красногорское (Южный участок).

Водоупорная толща чеганоподобных глин ($\square_{2cg}$).

Водоупорные глины развиты почти повсеместно, отсутствуют лишь в долинах рек, где они размыты, а так же на участках выхода на поверхность нижнезалегающих рыхлых отложений и образований фундамента. Водоупорные отложения представлены листоватыми глинами с редкими намывами тонкозернистого песка, залегают под олигоцен-четвертичными образованиями. Отложения являются региональным водоупором, затрудняющим водообмен между выше и нижезалегающими водоносными горизонтами и комплексами. Мощность чеганоподобных глин достигает 70 м уменьшаясь к долинам рек.

Водоносный комплекс палеоцен-среднеэоценовых отложений ($\square_{1-2}$)

На листе N-41-XXXIII данные отложения занимают около 50% площади, в долине рек Тобол и Карасу, ручьёв и крупных озерных котловин, а также на юго-западе и юге отложения были уничтожены денудационными и эрозионными процессами.

На большей части площади своего распространения (в пределах водораздельных пространств) водоносный комплекс перекрыт мощной толщей водоупорных чеганоподобных глин, практически исключая взаимосвязь с подземными водами, залегающими выше регионального водоупора, что предопределяет его напорный характер. У озер Карасор, Арыстансор и водоносный комплекс выходит на поверхность либо перекрывается олигоцен-четвертичными осадками. Водовмещающими породами являются разномзернистые пески и песчаники, пески с примесью – гравия и гальки, глины песчаные, плитчатые и опоковидные глины, опоки.

Мощность водоносного комплекса очень не выдержана, изменяется в пределах от 2,1 до 57,4 м, составляя в большинстве случаев 10-25 м. Уровни

подземных вод устанавливаются на глубинах от 1,7 до 26,4 м, увеличиваясь в сторону водоразделов.

Минерализация подземных вод изменяется от 0,2 до 7,0 г/дм³. Пресные и слабосолоноватые воды с минерализацией до 3 г/дм³ приурочены, главным образом, к долинам рек Аят и Тобол и эродированным участкам её склонов, где отмечаются благоприятные условия для инфильтрационного питания водоносного горизонта. На водоразделах минерализация подземных вод увеличивается до 5-17 г/дм³, что связано с погружением горизонта под чеганоподобные глины, либо с подтягиванием минерализованных вод трещиноватой зоны складчатого фундамента.

В химическом составе пресных вод среди анионов преобладают ионы гидрокарбонатов, среди катионов – натрий. Химический состав слабосолоноватых вод очень пестрый, зачастую со смешанным 3-х компонентным анионным и катионным составом, преобладают сульфатно-хлоридные натриевые. Солоноватые и сильносолоноватые воды (3-10 г/дм³), как правило сульфатно-хлоридные и хлоридные натриевые, соленые (10-30 г/дм³) - хлоридные.

Питание водоносного комплекса осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка осуществляется в местную гидрографическую сеть, на что указывает понижение отметок уровня воды в направлении к долинам рек.

Пресные и слабосолоноватые (до 1,5 г/дм²) подземные воды палеоцен-среднеэоценового водоносного комплекса используются местным населением для индивидуального водоснабжения. Слабосолоноватые воды (до 3 г/дм³), для питьевого водоснабжения не пригодны, но для орошения и технического водоснабжения их можно использовать.

Водоносный комплекс меловых отложений (К₁₋₂)

Водоносный комплекс на территории работ развит фрагментарно и представлен континентальными отложениями. Меловые породы сложены разнозернистыми глауконит-кварцевыми песчаниками и песками, песками глинистыми с дресвой и галькой, алевролитами, алевроитами, опоками, опокovidными и известковистыми глинами, мергелями, лигнитами с растительными остатками, оолитовыми железными рудами и бурыми железняками.

Водоносный комплекс залегает на глубинах до 100 и более метров и содержит, как правило, высокоминерализованные воды. Лишь в долинах рек и у крупных озерных котловин, где меловые отложения выходят на поверхность, глубина залегания его уменьшается до 15-20 м. В кровле водоносного комплекса залегают преимущественно эоцен-четвертичные образования. Подстилающими породами являются глины и дресвяно-щебнистые коры выветривания палеозойских образований, а в местах их отсутствия собственно породы палеозойского фундамента.,

Глубина залегания кровли водоносного комплекса колеблется от 15 до 46,8 м. Подземные воды, как правило, напорные.

Минерализация подземных вод изменяется от 0,7 до 8,4 г/л, преобладают слабосолоноватые и солоноватые воды с минерализацией 1-5 г/л. По химическому составу преобладают воды хлоридные и хлоридно-сульфатные, сульфатные натриевые и смешанные трехкомпонентные.

Литологически отложения представлены грубообломочным материалом, бокситовыми глинами, каменистыми бокситами и пестроцветными глинами. Водоносной является только грубообломочная часть разреза и линзы каменистых бокситов общей мощностью до 40-50 м. Пьезометрические уровни залегают на глубине 1,1-5,6 м. Значения коэффициента фильтрации от 0,1 до 4,8 м/сут. Подземные воды от слабосолоноватых до рассолов, величина минерализации изменяется от 2,5 до 121 г/дм³. Химический состав хлоридный натриевый и хлоридный магниевый-натриевый.

Подземные воды карстовых депрессий и понижений трассирующих разломов для целей водоснабжения интереса не представляют. Пресные и слабосолоноватые воды, приуроченные к верхней площадной части мелового комплекса можно использовать для хозяйственно-бытовых и технических нужд.

Водоупорные элювиальные отложения мезозойской коры выветривания eMZ

Водоупорные элювиальные отложения мезозойской коры выветривания распространены практически повсеместно. Представлены каолиновыми и структурными глинами. Мощность глинистых отложений изменяется от первых метров до 110 м (карстовые воронки и зоны разломов). Залегают под осадочным мел-четвертичным чехлом водоносных и водоупорных отложений, фрагментарно имеют выход на дневную поверхность. Эоценовые водоупорные глины играют роль своеобразного «экрана» затрудняющего инфильтрацию подземных вод.

Спорадически обводненные элювиальные отложения мезозойской коры выветривания eMZ

Спорадически обводненные элювиальные отложения мезозойской коры выветривания представлены дресвянно-щебнистыми и выветрелыми обломочными отложениями среди глин различного состава. Отложения развиты практически по всем палеозойским образованиям, мощность их изменяется от десятых сантиметров до 130 м (зоны разломов). На дневную поверхность данные отложения выходят фрагментарно, на большей площади своего распространения перекрыты мезозой-кайнозойским осадочным чехлом. Тип питания спорадически обводненных отложений – инфильтрация атмосферных осадков в местах выхода на дневную поверхность и из трещинно-жильных и трещинно-карстовых водоносных зон палеозойских образований, с которыми имеют тесную гидравлическую связь – единую динамику и химизм, поэтому в данном подпункте гидрогеологические условия не приводятся.

Водоносные зоны трещиноватости палеозойских образований PZ

Подземные воды, приуроченные к трещиноватой зоне пород палеозойских образований, распространены повсеместно. На большей части

территории (около 95%) они перекрыты толщей мезозойских отложений. Общей закономерностью в строении разреза водосодержащих пород фундамента являются меридиональное или близкое к нему простираание структур. Водоносные зоны трещиноватости палеозоя представлены:

- осадочно-эффузивным и интрузивным комплексом пермских образований;
- интрузивно-эффузивно-осадочным комплексом средне-поздних каменно-угольных образований ;
- интрузивно-эффузивно-осадочным, осадочным и осадочно-метаморфическим комплексом ранних каменноугольных образований;
- осадочно-эффузивным комплексом верхнетурнейского-нижневизейского подъярусов ранних каменноугольных образований;
- осадочным комплексом позднедевонских – раннекаменноугольных образований;
- осадочным комплексом средне-позднедевонских образований;
- осадочно-вулканогенным комплексом среднедевонских образований;
- осадочным комплексом раннедевонских образований;
- осадочно-эффузивным комплексом ранне-позднесилурийских образований;
- осадочно-метаморфический комплекс раннеордовикских образований.

Приуроченные к ним трещинно-жильные и трещинно-карстовые воды гидравлически взаимосвязаны, образуют в пределах зоны экзогенной трещиноватости единый водоносный комплекс. Мощность зоны активной трещиноватости развита на глубины 30-100 и более метров.

Подземные воды почти повсеместно носят напорный характер. Величина напора изменяется от 2-3 м в долине реки до 40-52 м на водоразделах. Уровни подземных вод устанавливаются на глубинах от 0,4 до 27,0 м. Абсолютные отметки пьезометрических уровней в пределах изученной площади изменяются от 155 до 215 м. Движение подземных вод направлено в сторону местных дрен (древняя долина р. Карасу), региональный отток в северо-восточном направлении.

Удельные дебиты здесь составляют 2,5-5,0 $\text{дм}^3/\text{с}$. Значения коэффициента фильтрации по данным пробных откачек изменяются в пределах от 0,006 до 16,7 м/сут., в большинстве случаев не превышает 0,2-0,4 м/сут.

Минерализация подземных вод варьирует в широких пределах от 0,4 до 243,5 $\text{г}/\text{дм}^3$. Сильносолоноватые, соленые воды до крепких рассолов приурочены к бессточным котловинам озер Карасор, где минерализация их достигает 120-243,5 $\text{г}/\text{дм}^3$. Здесь под действием постоянного испарения разгружающихся подземных вод происходит интенсивное соленакопление в грунтовых подземных и поверхностных водах.

Химический состав пресных вод, как правило, смешанный 3-х компонентный по анионам, с преобладанием ионов гидрокарбонатов, среди

катионов преобладает натрий. Солоноватые, соленые воды и рассолы, преимущественно, хлоридного натриевого или сульфатно-хлоридного натриевого состава.

Питание подземных вод осуществляется за счет перетекания подземных вод из вышележащих горизонтов, а также за счет инфильтрации атмосферных осадков в местах выхода образований палеозойского фундамента на дневную поверхность. Разгрузка происходит в долине р.Тобол и крупных котловинах озер Карасор, Тентексор.

Разведаны месторождения пресных подземных вод зоны трещиноватости: Покровское (участки Северный и Южный). Подземные воды зоны трещиноватости палеозойских образований, в основном так же перспективны на поиски минеральных лечебных вод. Минеральные воды приурочены к зонам дробления тектонических разломов. Формирование минеральных подземных вод происходит в результате их взаимодействия с водовмещающими породами при движении их от областей питания к областям разгрузки, а также в процессе вертикальных перетоков.

Непосредственно разведочные работы будут проводиться за пределами месторождений подземных вод.

Скважины ликвидируются посредством проведения ликвидационного тампонажа, что препятствует истощению и загрязнению подземных вод.

Согласно информации, предоставленной ТОО «РЦГИ «Казгеоинформ», утвержденных запасов подземных вод, состоящих на государственном балансе, на Имановской площади отсутствуют

8.3 Оценка воздействия на земельные ресурсы, недра и почвенный покров

Нарушенные земли, образованные в результате проведения разведки, 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:

Необходимость проведения биологического этапа рекультивации: в связи с тем, что нарушенные земли находятся на территории сельскохозяйственных земель и с учетом дальнейшего возможного использования участка для сельхозугодий, рекомендуется оставить рекультивируемый участок под самозарастание, без проведения биологического этапа рекультивации нарушенных земель

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

На территории намечаемой деятельности обитают и встречаются во время миграции такие краснокнижные виды птиц как: лебедь кликун, гусь пискулька, краснозобая казарка, стрепет, серый журавль, малый лебедь, журавль красавка, кречетка, ввиду чего реализация деятельности может повлиять на их пути миграции и ареал обитания.

Стрепет- птица из семейства дрофиные.

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

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

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

На местах гнездования появляется в конце марта - апреле. Самки устраивают гнезда на земле поблизости от точки 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-пискалька -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.

Лебедь кликун - водоплавающая птица из семейства утиных. Лебедь-кликун — крупная птица, весящая от 7 до 10 кг, иногда больше. Тело вытянутое, длина шеи примерно равна длине туловища. Ноги короткие, отнесены назад. В оперении большое количество пуха. Клюв лимонно-жёлтый с чёрным кончиком. Оперение белое. Молодые птицы имеют дымчато-серое оперение с более тёмной головой. Чисто белый цвет оперения кликун приобретает лишь на третий год жизни. Самец и самка внешне практически не

отличаются друг от друга. Шею кликун держит прямо, не сгибая её в форме буквы «S», как лебедь-шипун. Сам лебедь-кликун также несколько мельче шипуна.

Лебеди-кликуну гнездятся на северных границах лесов Евразии от Скандинавии и Шотландии до Чукотки и Сахалина. На юге встречаются до Ладожского озера, Монголии, севера Японии, северной части Каспийского моря. Зимовать летят на север Средиземного моря, на Каспий, а также в Среднюю, Южную и Юго-Восточную Азию. Лишь некоторые птицы остаются зимовать на местах гнездовья. Обычно не улетают на зимовку кликуны из Скандинавии, на Белом и Балтийском морях. Также остаются зимовать лебеди, живущие на незамерзающих или на не полностью замерзающих водоёмах Евразии. На места гнездовий кликуны прилетают парами в течение всей весны начиная с середины марта.

Гнездятся кликуны на берегах водоёмов: по возможности крупных озёр, покрытых густыми зарослями. Как правило, это глухие лесные озёра, далёкие от людей. Иногда гнездится и на морских побережьях, если там есть заросли тростника. Если птиц не тревожат, они гнездятся и поблизости от человеческого жилья. Гнездовой участок кликуна — довольно обширная территория, куда другие лебеди не пускаются, в случае нарушения границ между кликунами случаются жестокие драки, обычно на воде. В кладке 3-7 яиц, которые насиживает самка. Яйца белого или желтоватого цвета. При гибели кладки откладывается вторая, но всегда с меньшим количеством яиц. Пока самка насиживает яйца, самец находится поблизости и охраняет гнездо. Через 5 недель вылупляются птенцы, о которых заботятся оба родителя. Птенцы могут самостоятельно добывать себе пищу. Часто птенцы держатся возле родителей уже после того, как научатся летать.

Кре́чка, или степная пугалица (лат. *Vanellus gregarius*) - средняя по размерам птица с удлинёнными ногами и коротким чёрным клювом. Длина тела колеблется в пределах 25–30 см. Летнее оперение взрослых кречеток имеет серовато-коричневый, иногда песочный тон, низ тела совсем светлый, почти белый. На нижней части тела отчетливым пятном выделяются перья чёрного, а затем и коричневого цвета. Подхвостье и надхвостье белые, только сверху на хвосте имеется чёрное пятно. На голове взрослых кречеток хорошо заметна чёрная шапочка, а через глаза проходит тонкая чёрная полоса. Зимой их наряд выглядит не так привлекательно, становясь менее контрастным, чёрный цвет тускнеет. Кречетка получила название из-за своих вокальных особенностей. Её голос напоминает скрипучее «крек» или «кре-кре-кре».

Половой зрелости кречетки достигают в течение одного года. Возвратившись после зимовки, молодые птицы стремятся поскорее создать семью и продолжить свой род. Пары формируются ещё ранней весной на пролёте, токование выражено слабо. Кречетки предпочитают колониальное гнездование, но не ближе чем на расстоянии 20–30 м друг от друга. В гнездо, которое представляет собой небольшое углубление в грунте, самка откладывает три-пять яиц. На протяжении около 28 дней родители по очереди насиживают кладку. Уже через несколько часов после появления на свет

пуховички покидают гнездо. Они относятся к выводковому типу птенцов и еще около пяти недель будут находиться под опекой родителей. Кречетки проявляют настоящее мужество при защите своего потомства от врагов. Известны случаи, когда птицы из нескольких семей, объединившись вместе, гоняли волка, коршуна или болотного луня от своих гнездовых.

В рационе кречетки преобладает животная пища, различные насекомые и их личинки. Пропитание птицы находят на пашнях. Живут кречетки в среднем совсем недолго, всего около трех лет.

Гнездится в равнинных степях и полупустынях северной половины Казахстана, к югу до Волжско-Уральских песков и поселка Сорочинска на Урале, урочище Донгузтау на Устюрте, Аральского моря, верховьев Сарысу, Калбинского Алтая и Аягуза.

Кречетка - редкая гнездящаяся перелетная птица. Обитает в сухих степях и полупустынях с солончаковыми пятнами и редкой растительностью, как правило, неподалеку от воды (не далее чем 1-2 км). Весной прилетает в небольших стаях из одного-двух десятков птиц, начиная с середины марта, в основном, в апреле - начале мая. Гнездится отдельными парами, или разреженными колониями из 10-15 пар, на расстоянии 50-150 м друг от друга. Гнездо представляет собой неглубокую ямку, которая, как правило, выстилается сухой травой, овечьим пометом или галькой, но иногда без всякой выстилки. Кладка из 2-5 (обычно 4) яиц производится с конца апреля по начало июня. Повторное гнездование после потери первой кладки встречается нередко. Оба родителя (но в основном самка) насиживают кладку в течение 17-21 дней и заботятся о птенцах, которые появляются на свет с конца мая до середины июня, и начинают летать в конце июня - июле. Выводки собираются в стаи численностью до ста и более птиц и начинают кочевать. Осенний перелет начинается с начала августа. Последние наблюдения кречеток относятся к 20 сентября (Наурзум), 10 октября (около Казалинска), 15 октября (около Ташкента).

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

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

Половой диморфизм (видимые различия между самцом и самкой) не выражен, хотя самцы выглядят несколько крупнее. Молодые птицы бледно-

пепельно-серые, с почти белой головой. Пучки перьев позади глаз у них серые и лишь слегка удлинены.

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

Обычная гнездящаяся перелетная птица. Обитает в степных и полупустынных равнинах и предгорьях, часто поблизости воды, иногда гнездится на зерновых полях. Весной появляется в марте - начале апреля. Массовый перелет происходит в предгорьях Западного Тянь-Шаня на Чокпакском перевале, через который стаи до нескольких сотен и даже тысяч птиц летят и днем и ночью, в общей сложности более 15 тысяч журавлей за сезон каждый год. Большинство птиц наблюдались с 1 по 20 апреля, а последние весенние птицы были отмечены в середине мая, хотя в других регионах миграция длится до конца мая. Гнездится отдельными парами не близко одна к другой. Гнездо располагается на голой земле или на земле со скудной растительностью и некоторым числом мелких камешков. Кладка 1-3, обычно 2 яиц происходит в конце апреля - мае. Самка насиживает кладку в течение приблизительно одного месяца со дня откладки первого яйца, самец в это время охраняет территорию в радиусе до 1,5 км вокруг гнезда. Птенцы появляются на свет в конце мая - июне, оба родителя заботятся о потомстве. Молодые птицы начинают летать в конце июля - августе. Осенняя миграция начинается с конца августа, когда выводки собираются в стаи, и протекает не столь впечатляюще, как весенний перелет. Отдельные стаи летят через горы, но численность каждой из них не превышает 80-100 особей. На озере Кызылколь необычное скопление около 12 тысяч журавлей-красавок, остановившихся на отдых, наблюдалось 7-8 сентября 2005 года. На перевале Чокпак последние осенние птицы отмечаются в конце октября.

Малый лебедь, или тундровый лебедь (лат. *Cygnus columbianus bewickii*) — подвид американского лебедя. Может рассматриваться самостоятельным видом *Cygnus bewicki*. Видовое или подвидовое латинское название *bewickii* дано Уильямом Ярреллом в 1830 году в честь гравера Томаса Бьюика, известного своими иллюстрациями птиц и млекопитающих

Малый лебедь очень похож на кликуна, но меньше размером: длина тела 115—127 см и 170—195 см размах крыльев. Весит малый лебедь около 5—6 кг. Голос малого лебедя также похож на голос кликуна, только тише и ниже. Кроме этого у малого лебедя клюв имеет больше чёрного цвета, тогда как у кликуна наоборот, чёрный цвет присутствует лишь на кончике клюва.

На территории Имановской площади земель государственного лесного фонда и особо охраняемых территорий не имеется

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.

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

8.5.1 Мероприятия по охране растительного и животного мира

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

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

Таблица 8.4

Мероприятия по охране животного и растительного мира.

№ п/п	Мероприятие	Объем финансирования, тенге в год
1	Инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд	10 000
2	Просветительская работа экологического содержания	10 000
3	Сохранение растительного слоя почвы	Предусмотрено планом разведки, не требует отдельного финансирования
4	Максимально возможное снижение присутствия человека на площади участка работ за пределами площадок и дорог	Предусмотрено настоящим проектом, не требует отдельного финансирования
5	Предупреждение возникновения пожаров	Предусмотрено настоящим проектом, не требует отдельного финансирования
6	Упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения	Предусмотрено настоящим проектом, не требует отдельного финансирования
7	Организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования	5 000
8	Поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей	Предусмотрено настоящим проектом, не требует

		отдельного финансирования
9	Исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети	Предусмотрено настоящим проектом, не требует отдельного финансирования
10	Хранение материалов, оборудования только в специально оборудованных местах	Предусмотрено настоящим проектом, не требует отдельного финансирования
11	Предупреждение возникновения и распространения пожаров	Предусмотрено настоящим проектом, не требует отдельного финансирования
12	Исключение случаев браконьерства	Предусмотрено настоящим проектом, не требует отдельного финансирования

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.

Ликвидационный тампонаж скважин осуществлялся сразу после окончания бурения посредством заливки цементным раствором до башмака обсадных труб. Данный вид работ был прописан в Плане разведки и осуществлен в рамках проведения разведки.

После окончания геологоразведочных работ были проведены работы по удалению обустройства скважин. Поэтому такие отходы как металлолом, огарки сварочных электродов, отработанные масла в период проведения работ образовываться не будут.

Отработанные покрышки, моторное и трансмиссионное масло, отработанные аккумуляторы образовываться не будут, в связи с тем, что техническое обслуживание и ремонт техники на территории работ производиться не будет. Работы по рекультивации кратковременные, текущий ремонт и обслуживание автотранспорта будет производиться на базе подрядчика.

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:

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

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

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

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 минимизирует 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; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12.

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

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

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

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

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

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

Твердые бытовые отходы.

Образуются в процессе хозяйственно-бытовой деятельности персонала.

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

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.

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 хозфекальных 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».

Район им. Беимбета Майлина

Район является одним из наиболее экономически развитых районов Костанайской области. Удаленность от областного центра: 100км.

Район образован в 1936 году, занимает площадь 7,6 тыс. кв. км. На территории Тарановского района отсутствуют крупные населенные пункты. В районе 1 поселок, 4 села и 11 сельских округов.

По состоянию на 1 октября 2011 года численность населения составила 27976 человек.

Основная отрасль экономики района – сельское хозяйство, специализированное на полеводстве и животноводстве.

Собственными энергетическими ресурсами район не располагает. Каменный уголь завозится из Карагандинского угольного бассейна и Приозерного угольного разреза. Электроэнергия в район подается по ЛЭП – 500квт. «Ирикля-Жетыгара», ЛЭП – 220квт. «Троицк-Жетыгара» и «Костанай-Жетыгара».

Транспортные сети района представлены как автомобильными, так и железными дорогами.

Энергоснабжение Тарановского района осуществляется за счет ЛЭП-10, являющейся ответвлением ЛЭП-220 «Костанай – Джетыгара».

АО «Варваринское» является одним из крупнейших горнодобывающих предприятий района.

Социальные отношения с предприятиями и жителями района сложены и находятся в устойчивом состоянии. Реализация проектных решений не вызовет изменений в этих отношениях.

Геологоразведочные работы, а в дальнейшем разработка месторождения окажет положительное воздействие на социально-экономическое развитие региона, оживит экономическую активность. В регионе увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния. Экономическая деятельность окажет прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличение поступлений денежных средств в местный бюджет, развитие системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

Проведение работ по рекультивации нарушенных земель при проведении разведки на Имановской площади 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 вовлечения 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.

Работы биологического этапа рекультивации:

- посев трав на рекультивированных поверхностях.

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 водоохранных 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.

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) – 1200 м².

Технический этап рекультивации включает в себя выполнение следующих работ:

- определение объемов земляных работ, определение потребности в технике, организация производства работ;
- техническому этапу рекультивации подлежит поверхность площадью 1200 м². Предусматривается нанесение на поверхность буровых площадок плодородного слоя почвы толщиной 0,2 м. Объем плодородной почвы для проведения рекультивационных работ – 240 м³. Использовать для рекультивации плодородный слой почвы снятый на участке перед началом проведения разведки.

Биологический этап рекультивации.

- посев трав.

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

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

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

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

Атмосфера. Воздействие на атмосферный воздух предусматривается в 2024 году.

Всего будет функционировать 2 неорганизованных источника.

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

- 2024 год – 0,13997 т/год

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

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

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

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

Договор будет заключен непосредственно перед началом намечаемой деятельности.

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

15. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам.

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

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

В процессе работы и жизнедеятельности персонала предприятия при рекультивации нарушенных земель будут образовываться твердые бытовые отходы (ТБО) в количестве 0,03125 тонн в год.

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.

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 Бисембаевского месторождения каолин-кварц-полевошпатового сырья считается не опасным по сейсмичности, а также по риску возникновения наводнений и паводков. Наиболее вероятным

природным фактором возникновения аварийной ситуации может явиться ураганный ветер.

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

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

Наиболее вероятными авариями на рассматриваемом объекте могут быть пожары.

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

17.2 Мероприятия по снижению экологического риска

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

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

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

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

Проектом предусматривается рекультивация нарушенных земель образованных в результате проведения разведки на твёрдые полезные ископаемые на Имановской площади.

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 детальной разведки залежей №№1-4 Бисембаевского месторождения каолин-кварц-полевошпатового сырья в Денисовском районе.

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 пылевыделения с пылящих поверхностей.

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

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

Источниками экологической информации при составлении настоящего отчета являются:

- Проект рекультивации нарушенных земель при проведении разведки на твёрдые полезные ископаемые на Имановской площади 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 разведки на Имановской 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 разведки на твёрдые полезные ископаемые на Имановской площади в Костанайской области, 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:

Имановская площадь геологоразведочных работ расположена в Беймбета Майлина, Денисовском и Камыстинском районах Костанайской области Республики Казахстан (лист N-41-XXXIII). Площадь включает 170 разведочных блоков в пределах участков № 6 и № 78 включенных в Программу управления государственным фондом недр Республики Казахстан для разведки твердых полезных ископаемых в мае 2020 года. По административным районам блоки Имановской площади распределяются следующим образом: Беймбета Майлина – 107 блоков, Денисовский – 60 блоков и Камыстинский – 3 блока. Общая площадь составляет 358 км².

К нарушенным землям относятся буровые площадки. Общая площадь нарушенных земель – 1200 м².

Разведочные работы проводились согласно «План разведки на твердые полезные ископаемые на Имановской площади в Костанайской области», разработанного ТОО «Рио Тинто Эксплорэйшн Казахстан», 2020 год.

Согласно п.1 ст.197 Кодекса о недрах и недропользовании Ликвидация последствий операций по разведке твердых полезных ископаемых проводится путем рекультивации нарушенных земель в соответствии с Земельным кодексом Республики Казахстан.

Возможность выбора других мест для осуществления намечаемой деятельности отсутствует, в связи с тем, что участок работ расположен в Денисовском районе и в районе Беймбета Майлина Костанайской области.

Координаты геологического отвода:

1. 52°26'0,0" N 62°22'0,0" E
2. 52°26'0.0" N 62°25'0.0" E
3. 52°27'0.0" N 62°25'0.0" E
4. 52°27'0.0" N 62°29'0.0" E
5. 52°28'0.0" N 62°29'0.0" E
6. 52°28'0.0" N 62°32'0.0" E
7. 52°29'0.0" N 62°32'0.0" E
8. 52°29'0.0" N 62°35'0.0" E
9. 52°25'0.0" N 62°35'0.0" E
10. 52°25'0.0" N 62°34'0.0" E
11. 52°24'0.0" N 62°34'0.0" E
12. 52°24'0.0" N 62°32'0.0" E
13. 52°23'0.0" N 62°32'0.0" E
14. 52°23'0.0" N 62°31'0.0" E
15. 52°22'0.0" N 62°31'0.0" E
16. 52°22'0.0" N 62°30'0.0" E

17.52°20'0.0" N62°30'0.0" E
18.52°20'0.0" N62°29'0.0" E
19.52°19'0.0" N62°29'0.0" E
20.52°19'0.0" N62°28'0.0" E
21.52°16'0.0" N62°28'0.0" E
22.52°16'0.0" N62°30'0.0" E
23.52°17'0.0" N62°38'0.0" E
24.52°17'0.0" N62°38'0.0" E
25.52°16'0.0" N62°38'0.0" E
26.52°16'0.0" N62°39'0.0" E
27.52°9'0.0" N62°39'0.0" E
28.52°9'0.0" N62°33'0.0" E
29.52°10'0.0" N62°33'0.0" E
30.52°10'0.0" N62°34'0.0" E
31.52°11'0.0" N62°34'0.0" E
32.52°11'0.0" N 62°33'0.0" E
33.52°13'0.0" N62°33'0.0" E
34.52°13'0.0" N62°22'0.0" E
35.52°17'0.0" N62°22'0.0" E
36.52°17'0.0" N62°24'0.0" E
37.52°18'0.0" N62°24'0.0" E
38.52°18'0.0" N62°25'0.0" E
39.52°19'0.0" N62°25'0.0" E
40.52°19'0.0" N62°24'0.0" E
41.52°20'0.0" N62°24'0.0" E
42.52°20'0.0" N62°22'0.0" E
43.52°27'0.0" N62°32'0.0" E
44.52°27'0.0" N62°33'0.0" E
45.52°26'0.0" N62°33'0.0" E
46.52°26'0.0" N62°32'0.0" E
47.52°24'0.0" N62°26'0.0" E
48.52°24'0.0" N62°30'0.0" E
49.52°22'0.0" N62°30'0.0" E
50.52°22'0.0" N62°26'0.0" E

Координаты колонковых скважин

1. IMDH0001 - 52°11'40.14" N 62°35'9.48" E
2. IMDH0002 - 52°13'23.16" N 62°32'38.34" E

3. IMDH000352°14'47.94" N 62°28'48.06" E

Запланированный объём геологоразведочных работ не был выполнен в полном объёме по причине отсутствия рудных проявлений.

Всего в рамках проведения разведки было пробурено 3 скважины. Расположение участков нарушенных земель – Покровский с/о Денисовского района и Белинский с/о района им. Б. Майлина.

На расстоянии 12,8 км в северо-западном направлении от участка буровой площадки 3 расположено с. Покровка. В северо-восточном направлении от буровой площадки 2 на расстоянии 10,6 км расположено с. Кайындыколь.

На расстоянии 11,5 км в северном направлении от участка буровой площадки 3 расположено озеро Карасор. В юго-западном направлении от буровой площадки 3 на расстоянии 1,85 км расположено озеро Таксор.

2) описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения:

Имановская площадь расположен в Денисовском районе (Покровский с/о) и в районе им. Б. Майлина (Белинский с/о) 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.

Район им. Беимбета Майлина

Район является одним из наиболее экономически развитых районов Костанайской области. Удаленность от областного центра: 100км.

Район образован в 1936 году, занимает площадь 7,6 тыс. кв. км. На территории Тарановского района отсутствуют крупные населенные пункты. В районе 1 поселок, 4 села и 11 сельских округов.

По состоянию на 1 октября 2011 года численность населения составила 27976 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:

ТОО «Рио Тинто Эксплорэйшн Казахстан»

г. Алматы, пр. Достык, 310Г, 4 этаж

БИН 151 140 021

976 Тел. 8 7273867521

Директор Райт Г.

4) краткое описание намечаемой деятельности:

вид деятельности: рекультивация нарушенных земель при проведении разведки на Имановской 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 предусматривается рекультивация нарушенных земель при проведении разведки Имановской площади. Исходя из природных условий района расположения Имановской площади проектом принято сельскохозяйственное направление рекультивации с техническим и биологическим этапом работ. Вид использования –пастбища.

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:

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

Работы технического этапа рекультивации:

Предусматривается засыпка зумпфов, планировка буровых площадок, проведение планировочных работ и нанесение почвенно-растительного слоя.

Работы биологического этапа рекультивации:

- посев трав.

Работы по рекультивации планируется начать в 2024 г.

Сроки проведения рекультивации 2024г.

площадь земельного участка, необходимого для осуществления намечаемой деятельности:

Площадь геологического отвода 358 км².

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

Исходя из природных условий района расположения Имановской площади проектом принято сельскохозяйственное направление рекультивации с техническим и биологическим этапом работ. Вид использования –пастбища.

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

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

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

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

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

воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество

вод): не прогнозируется;

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

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

взаимодействие указанных объектов: не прогнозируется.

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

Атмосфера. Воздействие на атмосферный воздух предусматривается в 2024 году.

Всего будет функционировать 2 неорганизованных источника.

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

- 2024 год – 0,13997 т/год

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

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

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

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

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

Договор будет заключен непосредственно перед началом намечаемой деятельности.

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

Отходы производства и потребления. В процессе работы и жизнедеятельности персонала предприятия при рекультивации нарушенных земель будут образовываться твердые бытовые отходы (ТБО) в количестве 0,015 тонн в год.

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

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

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

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

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

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

Наиболее вероятными авариями на рассматриваемом объекте могут быть пожары.

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

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

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

К природным факторам относятся:

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

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

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

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

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

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

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

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

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

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных

ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

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

Проектом предусматривается рекультивация нарушенных земель при проведении разведки Имановской площади.

Рекультивация нарушенных земель, образованных в результате проведения разведки Имановской площади, несет положительный характер воздействия на почвенный покров района расположения предприятия.

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

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

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

- Разработка оптимальных схем движения.
- Проведение контроля за параметрами шума и вибрации.

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

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

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

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

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

Источниками экологической информации при составлении настоящего отчета являются:

- Проект рекультивации нарушенных земель при проведении разведки на твердые полезные ископаемые на Имановской площади в Костанайской области.
- План разведки на твердые полезные ископаемые на Имановской площади 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 № ҚР ДСМ-2.
7. Проект рекультивации нарушенных земель при проведении разведки на твёрдые полезные ископаемые на Имановской площади в Костанайской области
8. План разведки на твердые полезные ископаемые на Имановской площади 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. Акт обследования нарушенных земель

Приложение 1
к Инструкции о разработке
проектов рекультивации
нарушенных земель

АКТ обследования нарушенных земель, подлежащих рекультивации.

от «21» сентября 2023 года

Комиссия в составе:

Жакупов С. С.

Руководитель ГУ «Отдел земельных отношений
акимата района Беимбета Майлина»

Дюсебаев А.А.

Руководитель ГУ «Отдел земельных отношений
акимата Денисовского района»

Болтанов А.К.

Проектный геолог
ТОО «Рио Тинто Эксплорэйшн Казахстан»

Убисова К.М.

Эколог ТОО «Экогеоцентр»

провели обследование земельного участка ТОО «Рио Тинто Эксплорэйшн Казахстан», нарушенного при проведении разведки Имановской площади в Денисовском районе и в районе Беимбета Майлина Костанайской области. Обследование земельного участка произведено с целью составления рабочего проекта рекультивации нарушенных земель согласно Договора на оказание услуг № 8799 от 22.08.2023 г. с ТОО «Экогеоцентр».

(наименование организации, разрабатывающая лицензионную площадь, проводящая строительные работы)

В результате обследования установлено:

1. Земельный участок расположен на землях Денисовского района и района Беимбета Майлина Костанайской области. Площадь геологического отвода составляет 358 км². В орографическом отношении район работ расположен в центральной части Тургайской низменности и представляет собой пологоувалистую равнину с абсолютными отметками водоразделов от 159 до 273 м.

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

2. Земли, примыкающие к участку нарушенных земель, используются в сельскохозяйственном производстве (пастбища). В перспективе нарушенные земли могут использоваться также для сельского хозяйства.

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

3. Описание нарушенных земель:

Нарушенные земли: участки буровых скважин 1200 м².

По завершению разведочных работ на участке разведки Имановского площади в Денисовском районе и в районе Беимбета Майлина были проведены работы по удалению обустройства скважин.

(вид нарушений, площадные характеристики)

4. Рекомендации землепользователя или землевладельцев:

В целях восстановления плодородия земель предусмотреть рекультивацию нарушенных земель. Направление и методы рекультивации будут определены в проекте ПСД при снятии и рекультивации перед разведочными работами. Предусмотреть восстановление ПСД (указываются рекомендации землепользователя или землевладельца с изложением обоснований и причин)

В результате обследования земельных участков рекомендовано рассмотреть в проекте:

1. Направление рекультивации: сельскохозяйственное (пастбище). Проект рекультивации вложить соот. Инструкции по разработке... 25346 от 17.04.2015 г.
(вид угодий или иного направления хозяйственного использования земель)

2. Виды работ технического этапа рекультивации:

- равномерное распределение грунта в пределах буровых площадок
- планировка поверхности буровых площадок

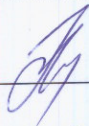
4. Необходимость проведения биологического этапа рекультивации:

В связи с тем, что нарушенные земли находятся на терр. с/х земель (пастбище) и с учетом дальнейшего биологического использования участка для с/х угодий, рекомендуется оставить рекультивированный участок под самозарастанием, без проведения биологического этапа рекультивации.

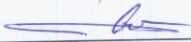
Приложения:

Схема нарушенных земель.

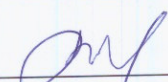
Подписи представителей уполномоченного органа по земельным отношениям района (города) по месту нахождения земельного участка, заказчика и других специалистов:



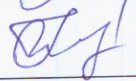
Жакупов С. С



Дюсебаев А.А.



Болтанов А. К.



Убисова К.М.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

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



Номер: KZ50VWF00117113
Дата: 14.11.2023
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

Товарищество с ограниченной
ответственностью «Rio Tinto
Exploration Kazakhstan» (Рио
Тинто Эксплорэйшн
Казахстан)

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

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности ТОО «Rio Tinto
Exploration Kazakhstan» (Рио Тинто Эксплорэйшн Казахстан).

(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: KZ82RYS00452855 от 06.10.2023 года

(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Намечаемая деятельность – рекультивация нарушенных земель при проведении
разведки на твердые полезные ископаемые на Имановской площади в Костанайской области.

Координаты геологического отвода: 1. 52°26'0.0"N 62°22'0.0"E 2. 52°26'0.0"N 62°25'0.0"E
3. 52°27'0.0"N 62°25'0.0"E 4. 52°27'0.0"N 62°29'0.0"E 5. 52°28'0.0"N 62°29'0.0"E 6.
52°28'0.0"N 62°32'0.0"E 7. 52°29'0.0"N 62°32'0.0"E 8. 52°29'0.0"N 62°35'0.0"E 9. 52°25'0.0"
N 62°35'0.0"E 10. 52°25'0.0"N 62°34'0.0"E 11. 52°24'0.0"N 62°34'0.0"E 12. 52°24'0.0"N
62°32'0.0"E 13. 52°23'0.0"N 62°32'0.0"E 14. 52°23'0.0"N 62°31'0.0"E 15. 52°22'0.0"N 62°31'0.0"E
16. 52°22'0.0"N 62°30'0.0"E 17. 52°20'0.0"N 62°30'0.0"E 18. 52°20'0.0"N 62°29'0.0"E 19.
52°19'0.0"N 62°29'0.0"E 20. 52°19'0.0"N 62°28'0.0"E 21. 52°16'0.0"N 62°28'0.0"E 22. 52°16'0.0"N
62°30'0.0"E 23. 52°17'0.0"N 62°38'0.0"E 24. 52°17'0.0"N 62°38'0.0"E 25. 52°16'0.0"N 62°38'0.0"E
26. 52°16'0.0"N 62°39'0.0"E 27. 52°9'0.0"N 62°39'0.0"E 28. 52°9'0.0"N 62°33'0.0"E 29.
52°10'0.0"N 62°33'0.0"E 30. 52°10'0.0"N 62°34'0.0"E 31. 52°11'0.0"N 62°34'0.0"E 32. 52°11'0.0"N
62°33'0.0"E 33. 52°13'0.0"N 62°33'0.0"E 34. 52°13'0.0"N 62°22'0.0"E 35. 52°17'0.0"N 62°22'0.0"E
36. 52°17'0.0"N 62°24'0.0"E 37. 52°18'0.0"N 62°24'0.0"E 38. 52°18'0.0"N 62°25'0.0"E 39.
52°19'0.0"N 62°25'0.0"E 40. 52°19'0.0"N 62°24'0.0"E 41. 52°20'0.0"N 62°24'0.0"E 42. 52°20'0.0"N
62°22'0.0"E 43. 52°27'0.0"N 62°32'0.0"E 44. 52°27'0.0"N 62°33'0.0"E 45. 52°26'0.0"N 62°33'0.0"E
46. 52°26'0.0"N 62°32'0.0"E 47. 52°24'0.0"N 62°26'0.0"E 48. 52°24'0.0"N 62°30'0.0"E 49.
52°22'0.0"N 62°30'0.0"E 50. 52°22'0.0"N 62°26'0.0"E

Координаты колонковых скважин 1. 52°11'40.14"N 62°35'9.48"E 2. 52°13'23.16"N
62°32'38.34"E 3. 52°14'47.94"N 62°28'48.06"E.

Общая площадь нарушенных земель – 1200 м².

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында қаралған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексері аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения: Начало работ – 2024г (продолжительность работ 1 месяц).

Краткое описание намечаемой деятельности

Имановская площадь геологоразведочных работ расположена в районах Беймбета Майлина, Денисовском и Камыстинском Костанайской области Республики Казахстан (лист N-41-XXXIII). Площадь включает 170 разведочных блоков в пределах участков № 6 и № 78 включенных в Программу управления государственным фондом недр Республики Казахстан для разведки твердых полезных ископаемых в мае 2020 года. По административным районам блоки Имановской площади распределяются следующим образом: Беймбета Майлина – 107 блоков, Денисовский – 60 блоков и Камыстинский – 3 блока. Общая площадь составляет 358 км².

Площадь одной буровой площадки составляет 400 м². Общая площадь нарушенных земель при бурении 3 колонковых скважин 1200 м². Объектами рекультивации на рассматриваемой территории являются буровые площадки. На нарушенные земли наносится ранее снятый плодородный слой почвы. Объем плодородного слоя почвы для рекультивации одной буровой площадки составляет 80 м³. Объем ПСП для рекультивации 3 буровых площадок и 3 подъездных путей составляет 540 м³.

При проведении рекультивации будут проведены следующие основные работы:

Технический этап рекультивации – нанесение плодородного слоя почвы на буровые площадки.

Технологический процесс проведения работ требует использование, как технической воды, так и снабжение рабочего персонала питьевой водой. Питьевое водоснабжение привозное, техническое – привозное. При проведении рекультивационных работ изъятие воды из поверхностных источников для питьевых и технических нужд не планируется. Непосредственно буровые площадки расположены на расстоянии более 1 км от водоемов, поэтому негативное влияние на открытые водоемы оказываться не будет.

Использование воды с водных объектов не предусматривается. Вид водопользования – общее. Питьевое водоснабжение привозное.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды в период проведения рекультивационных работ составит 2,5 м³. 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 2,5 м³ от хозяйственно-бытовых нужд рабочего персонала предусмотрен один биотуалет.

Использование растительных ресурсов не предусматривается. Зеленые насаждения на участке работ отсутствуют.

Использование ресурсов животного мира не предусматривается.

Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников на 2024 год: пыль неорганическая SiO₂-70% (3 класс опасности) – 0,8 г/с; 0,13997 т/год.

Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников: азота диоксид (2 класс опасности) – 0,03931г/с; 0,01375т/год; углерод (3 класс опасности) – 0,06093г/с; 0,02132т/год; диоксид серы (3 класс опасности) – 0,07862г/с; 0,02751т/год; углерода оксид (4 класс опасности) – 0,39308г/с; 13755т/год; бензапирен (1 класс опасности) – 0,0000012г/с; 0,00000041т/год; углеводороды (4 класс опасности) – 0,11792г/с; 0,04126т/год.

Сброс загрязняющих веществ не предусматривается.

Ожидаемый объем образования твердо-бытовых отходов (ТБО 200301 неопасные): на 2024 год – 0,05 тонн.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Климат района резко континентальный, с холодной малоснежной зимой и жарким летом, с беспрерывно дующими ветрами северо-восточного и юго-западного направления.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында қорылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексері аласыз. Даталық документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



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 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 пустынь 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. Описываемый объект расположен в зоне засушливых (разнотравно-ковыльных) степей на южных черноземах и в зоне умеренно-сухих (дерновиннозлаковых) степей на темно-каштановых почвах. Преобладают сельскохозяйственные земли на месте разнотравно-тырсово-красноковыльных степей и сельскохозяйственные земли на месте типчаково-ковыльно-тырсовых и псаммофитноразнотравно-ковыльных степей в сочетании с луговой растительностью приозерных котловин. На сохранившихся участках засушливых разнотравно-ковыльных степей на южных черноземах обитают степной сурок, большой суслик, хомяк Эверсмана, джунгарский хомячок, слепушонка, обыкновенная полевка, из хищников появляется корсак. Степная пеструшка, большой тушканчик, ушастый еж, встречающиеся севернее лишь локально, становятся характерными обитателями.

Трансграничные воздействия на окружающую среду не ожидаются.

Намечаемая деятельность: рекультивация нарушенных земель при проведении разведки на твердые полезные ископаемые на Имановской площади в Костанайской области, 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.

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

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

На территории намеряемой деятельности обитают и встречаются во время миграции такие краснокнижные виды птиц как: лебедь кликун, гусь пискулька, краснозобая казарка, стрепет, серый журавль, малый лебедь, журавль красавка, кречетка, ввиду чего реализация деятельности может повлиять на их пути миграции и ареал обитания.

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

На основании вышеизложенного, проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательной согласно пп.1, пп. 16 п.25, пп.4, п.29 Инструкции.

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

1. РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»: в случае забора и (или) использования водных ресурсов из поверхностных и подземных источников с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Водного кодекса Республики



Казахстан хозяйствующему субъекту необходимо оформить Разрешение на специальное водопользование в соответствии статьи 66 Водного кодекса, а также согласно приложению 1 Правил «Об утверждении правил оказания государственных услуг в области регулирования использования водного фонда», утвержденным исполняющего обязанности министра Экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 11 сентября 2020 года №216 оказания государственной услуги «Разрешение на специальное водопользование».

2. ГУ «Управление сельского хозяйства и земельных отношений акимата Костанайской области»: о необходимости соблюдения установленных норм указанных в ст. 140 (Охрана земель) Земельного Кодекса Республики Казахстан.
3. При осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы).
4. Придерживаться границ оформленного земельного участка и не допускать устройство стихийных свалок мусора и строительных отходов.
5. Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов.
6. Расширить перечень образуемых отходов с учетом специфики намечаемой деятельности.
7. Не допускать устройство стихийных свалок мусора и строительных отходов.
8. 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).
9. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) по отдельности.
10. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно приложения 4 к Экологическому кодексу РК.
11. Предусмотреть выполнение экологических требований по защите атмосферного воздуха - проведение работ по пылеподавлению на объектах недропользования (пп.9 п.1 приложения 4 Экологического кодекса Республики Казахстан).
12. Предусмотреть выполнение экологических требований при использовании земель согласно ст.238 Экологического кодекса РК.
13. 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.
14. Детально отразить информацию по источникам воды для питьевых и технических нужд.
15. Отразить информацию по процессу ликвидации буровых скважин.
16. Отразить расстояние от участка планируемых работ до ближайшего водного объекта. Предусмотреть мероприятия по охране водных ресурсов и соблюдение требований Водного Кодекса РК.



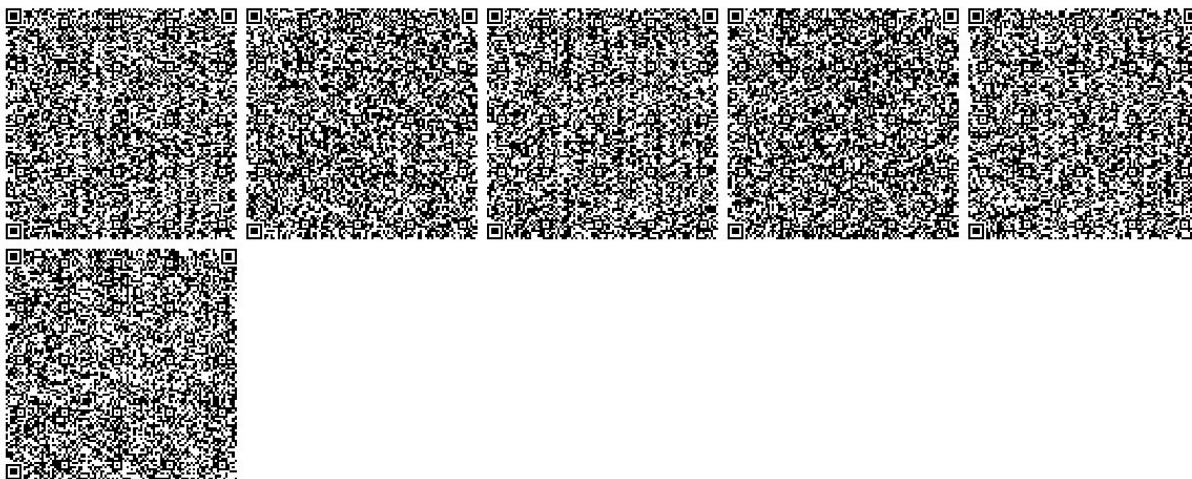
17. Отразить расстояние от участка намечаемой и осуществляемой деятельности до ближайшей жилой зоны, зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, смежных участков хозяйственной деятельности и целевого назначения земель хозяйствующих субъектов.
18. В соответствии требованиям ст. 238 Экологического кодекса в целях охраны земель собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия по озеленению и своевременному вовлечению земель в оборот. В связи с чем, необходимо предусмотреть биологический этап рекультивации нарушенных земель, с учётом их дальнейшего использования.

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

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

Руководитель департамента

Сабиев Талгат Маликович



Приложение 3. Меры, направленные на выполнение требований согласно заключению по определению сферы охвата при подготовке отчета о возможных воздействиях.

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ50VWF00117113 от 14.11.2023 представлено в приложениях к Отчету о возможных воздействиях.

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

Замечание	Комментарий
1.РГУ ««Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»: в случае забора и (или) использования водных ресурсов из поверхностных и подземных источников с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан хозяйствующему субъекту необходимо оформить Разрешение на специальное водопользование в соответствии статьи 66 Водного кодекса, а также согласно приложению 1 Правил «Об утверждении правил оказания государственных услуг в области регулирования использования водного фонда», утвержденным исполняющего обязанности министра Экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 11 сентября 2020 года №216 оказания государственной услуги «Разрешение на специальное водопользование».	При проведении рекультивационных работ пользование водными ресурсами из поверхностных и подземных источников не предусматривается. Необходимость в оформлении разрешения на специальное водопользование (РСВП) согласно п. 1 ст. 66 Водного кодекса РК отсутствует.
2. ГУ «Управление сельского хозяйства и земельных отношений акимата Костанайской области»: о необходимости соблюдения установленных норм указанных в ст. 140 (Охрана земель) Земельного Кодекса Республики Казахстан.	Освободившиеся участки после завершения разведочных работ в соответствии со статьей 140 Земельного кодекса Республики Казахстан предусматривается рекультивировать и вовлекать в хозяйственный оборот.
3. При осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы).	При осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке Недропользователь обязуется соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические требования.
4. Придерживаться границ оформленного земельного участка и не допускать устройство стихийных свалок мусора и строительных отходов	Недропользователь обязуется придерживаться границ оформленного земельного участка и не допускать устройство стихийных свалок мусора и строительных отходов
5. Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов.	В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды предусмотрены мероприятия, в т.ч.:

	- раздельный сбор отходов; - использование специальных контейнеров для временного хранения отходов; - содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров - не допускать захламления поверхности почвы отходами. Для предотвращения распространения отходов на рассматриваемом участке необходимо оснащение контейнерами с последующим регулярным вывозом отходов в установленные места.
6. Расширить перечень образуемых отходов с учетом специфики намечаемой деятельности	После окончания геологоразведочных работ были проведены работы по удалению обустройства скважин. Поэтому такие отходы как металлолом, огарки сварочных электродов, отработанные масла в период проведения работ образовываться не будут. Отработанные покрышки, моторное и трансмиссионное масло, отработанные аккумуляторы образовываться не будут, в связи с тем, что техническое обслуживание и ремонт техники на территории работ производиться не будет. Работы по рекультивации кратковременные, текущий ремонт и обслуживание автотранспорта будет производиться на базе подрядчика.
7. Не допускать устройство стихийных свалок мусора и строительных отходов	Недропользователь обязуется не допускать устройство стихийных свалок мусора и строительных отходов
8. Так как проведение проектных работ планируется с использованием технологического транспорта, необходимо предусмотреть соблюдение экологических требований по охране атмосферного воздуха при эксплуатации транспортных и иных передвижных средств (ст.208 Кодекса).	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. Дополнительно предусмотрены мероприятия: - для предотвращения протечек ГСМ от работающей на участке спецтехники и транспорта запрещается использовать в процессе работ неисправную и неотрегулированную технику; - недопустимо производить на участке мойку спецтехники и транспорта.
9. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) по отдельности.	Район расположения участка разведки считается не опасным по сейсмичности, а также по риску возникновения наводнений и паводков. Наиболее вероятным природным фактором возникновения аварийной ситуации может явиться ураганный ветер. Основные причины возникновения техногенных аварийных ситуаций при

	проведении всех видов работ можно классифицировать по следующим категориям: - технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов; - механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением, или износом технологического оборудования или его деталей; - чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в том числе, на соседних объектах. Наиболее вероятными авариями на рассматриваемом объекте могут быть пожары. Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения, направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций. Для определения и предотвращения экологического риска необходимы: - разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможной аварии; - обеспечение готовности систем извещения об аварийной ситуации; - обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага и ликвидации аварии; - использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить своевременную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечение к работе необходимого персонала для устранения очага возникшего пожара на любом участке предприятия; - оказание первой медицинской помощи; - обеспечение готовности обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий. Деятельность организаций и граждан, связанная с риском возникновения чрезвычайных ситуаций, подлежит обязательному страхованию. Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, представляют отчетность об авариях, бедствиях и катастрофах, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций, а специально уполномоченные государственные органы осуществляют государственный учет
--	---

	чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.
10. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно приложения 4 к Кодексу.	Согласно Приложению 4 к Экологическому кодексу предусмотрено внедрение обязательных мероприятий, а именно: - выполнение мероприятий, направленных на восстановление естественного природного плодородия, сохранение плодородного слоя почвы.
11. Предусмотреть выполнение экологических требований по защите атмосферного воздуха - проведение работ по пылеподавлению на объектах недропользования (пп.9 п.1 приложения 4 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс).	Предусмотренный проектом биологический этап рекультивации направлен на снижение выбросов пыли в атмосферу и улучшение микроклимата района. Закрепление пылящих поверхностей травяным покровом является одной из важных составных частей природоохранных мероприятий.
12. Предусмотреть выполнение экологических требований при использовании земель согласно ст.238 ЭК РК.	В проекте ООВВ предусмотрено выполнение экологических требований при использовании земель согласно ст.238 Кодекса, а именно Рекультивация земель – комплекс работ, направленных на восстановление нарушенных земель для определенного целевого использования, а также на улучшение условий окружающей среды.
13. 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.	В проекте ООВВ предусмотрены мероприятия по охране животного мира (раздел 25 ООВВ) Согласно ст.17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанные в пунктах 1 и 2 указанной статьи, обязаны согласовать мероприятия с уполномоченным органом. Настоящим проектом предусмотрены рекультивационные работы.
14. Детально отразить информацию по источникам воды для питьевых и технических нужд	Для технических и питьевых нужд предусматривается привозная вода из ближайших сел (с. Покровка и с. Кайындыколь). 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. Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при проведении работ не предусматривается.

15. Отразить информацию по процессу ликвидации буровых скважин	Ликвидационный тампонаж скважин осуществлялся сразу после окончания бурения посредством заливки цементным раствором до башмака обсадных труб. Данный вид работ был прописан в Плане разведки и осуществлен в рамках проведения разведки.
16. Отразить расстояние от участка планируемых работ до ближайшего водного объекта. Предусмотреть мероприятия по охране водных ресурсов и соблюдение требований Водного Кодекса РК.	На расстоянии 11,5 км в северном направлении от участка буровой площадки 3 расположено озеро Карасор. В юго-западном направлении от буровой площадки 3 на расстоянии 1,85 км расположено озеро Таксор. При проведении рекультивационных работ пользование водными ресурсами из поверхностных и подземных источников не предусматривается. Участок проведения работ удален от водных объектов на безопасное расстояние.
17. Отразить расстояние от участка намечаемой и осуществляемой деятельности до ближайшей жилой зоны, зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, смежных участков хозяйственной деятельности и целевого назначения земель хозяйствующих субъектов	На расстоянии 12,8 км в северо-западном направлении от участка буровой площадки 3 расположено с. Покровка. В северо-восточном направлении от буровой площадки 2 на расстоянии 10,6 км расположено с. Кайындыколь. Целевое назначение земель – пастбище. Согласно информации, предоставленной ТОО «РЦГИ «Казгеоинформ», утвержденных запасов подземных вод, состоящих на государственном балансе, на Имановской площади отсутствуют. Зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения отсутствуют.
18. В соответствии требованиям ст. 238 Экологического кодекса в целях охраны земель собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия по озеленению и своевременному вовлечению земель в оборот. В связи с чем, необходимо предусмотреть биологический этап рекультивации нарушенных земель, с учетом их дальнейшего использования	Проектом предусмотрено проведение биологического этапа рекультивации – посев трав (житняк) на площади 1200 м ² .

Приложение 4. 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

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на конец 2024 года.

Город = Имановская площадь _____ Расчетный год: 2024 На конец года
Базовый год: 2023
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.:
1 - Основной
0001

Примесь = 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т
оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКст = 0.0000000 без
учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь = 0328 (Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)) Коэф-т
оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКст = 0.0000000 без
учета фона. Кл.опасн. = 3

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

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКст = 0.0000000 без
учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 0337 (Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584))
Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 ПДКст = 0.0000000 без
учета фона. Кл.опасн. = 4

Примесь = 0703 (Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)) Коэф-т оседания
= 3.0

ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0000010 ПДКст = 0.0000000 без
учета фона. Кл.опасн. = 1

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

C); Растворитель РПК-265П) (10))

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКст = 0.0000000 без
учета фона. Кл.опасн. = 4

Примесь = 2908 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в
%: 70-20 (шамот, цемент, пыль

цементного производства - глина, глинистый сланец,
доменный шлак, песок, клинкер,
зола, кремнезем, зола углей казахстанских
месторождений) (494))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 ПДКст = 0.0000000 без
учета фона. Кл.опасн. = 3

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: Имановская площадь

Коэффициент А = 200

Скорость ветра U_{мр} = 8.5 м/с (для лета 8.5, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 3.5 м/с

Температура летняя = 30.5 град.С

Температура зимняя = -20.1 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Имановская площадь.

Объект :0001 Имановская площадь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет

проводился 27.12.2023 9:40:

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1
X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс		
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	м/с~	м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~
~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~	~~	~~~г/с~~		
000101	6003 П1	2.0					0.0	67301
4667	424	1257	43	1.0	1.000	0	0.0393	100

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Имановская площадь.

Объект :0001 Имановская площадь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет

проводился 27.12.2023 9:40:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.5 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  
|

всей площади, а Cm – концентрация одиночного источника,							
расположенного в центре симметрии, с суммарным M							
~~~~~							
Источники				Их расчетные			
параметры							
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	---- [м] ---	
1	000101 6003	0.039310	П1	7.020082	0.50	11.4	
~~~~~							
Суммарный Mq =		0.039310 г/с					
Сумма Cm по всем источникам =				7.020082 долей ПДК			
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.50 м/с	
-----							

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Имановская площадь.

Объект :0001 Имановская площадь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет  
проводился 27.12.2023 9:40:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.5 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 76398x54570 с шагом 5457

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.5 (U_{мр}) м/с

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

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Имановская площадь.

Объект :0001 Имановская площадь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет  
проводился 27.12.2023 9:40:

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3







```

~~~~~
~~~~~
y= 37989: 36262: 34688: 35584: 37255: 33791: 38515: 38612: 37989:
38200: 14098: 13129: 13178: 14074: 7946:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 6443: 6630: 6800: 6848: 6969: 7091: 7091: 7648: 7966:
8253: 16392: 16489: 17918: 17918: 21697:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 7340: 8455: 7655: 45676: 47041: 27203: 26791: 45090: 46768:
44661: 27276: 26791: 47119: 45676: 39532:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 22327: 22448: 23247: 29067: 29419: 30054: 30078: 30706: 30745:
30901: 31313: 31337: 31525: 31915: 41850:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 38709: 39799: 39411: 14559: 14001: 15382: 14534:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 42092: 43328: 43618: 45144: 45701: 46137: 46598:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 46598.0 м, Y= 14534.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001217 доли ПДК_{мр} |  
 | 0.0000243 мг/м³ |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 115 град.  
 и скорости ветра 8.50 м/с

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

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                     | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % |
|--------------------------|-------------|-----|--------|----------|-----------|--------|
| 1                        | 000101 6003 | П1  | 0.0393 | 0.000122 | 100.0     | 100.0  |
| В сумме = 0.000122 100.0 |             |     |        |          |           |        |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Имановская площадь.

Объект :0001 Имановская площадь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет  
проводился 27.12.2023 9:40:

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     | KP    | Ди    | Выброс  |       |           |
| <Об~П> | <Ис>    | ~~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~м/с~ | ~м3/с~  | градС | ~~~м~~~   |
| ~~~    | ~~~м~~~ | гр. | ~~~   | ~~~   | ~~    | ~~г/с~~ |       |           |
| 000101 | 6003    | П1  | 2.0   |       |       |         | 0.0   | 67301     |
| 4667   | 424     |     | 1257  | 43    | 3.0   | 1.000   | 0     | 0.0609300 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Имановская площадь.

Объект :0001 Имановская площадь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет  
проводился 27.12.2023 9:40:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.5 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

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

| Источники                   |             | Их расчетные |                 |
|-----------------------------|-------------|--------------|-----------------|
| параметры                   |             |              |                 |
| Номер                       | Код         | М            | Тип             |
| -п/п-                       | <об-п>-<ис> | -----        | -----           |
|                             |             | - [доли ПДК] | - [м/с] - [м] - |
| 1                           | 000101 6003 | 0.060930     | П1              |
|                             |             | 43.524151    | 0.50            |
|                             |             |              | 5.7             |
| Суммарный Мq = 0.060930 г/с |             |              |                 |

|                                           |                     |
|-------------------------------------------|---------------------|
| Сумма См по всем источникам =             | 43.524151 долей ПДК |
| -----                                     |                     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | 0.50 м/с            |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Имановская площадь.

Объект :0001 Имановская площадь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет

проводился 27.12.2023 9:40:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.5 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 76398x54570 с шагом 5457

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.5 (U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Имановская площадь.

Объект :0001 Имановская площадь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет

проводился 27.12.2023 9:40:

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

\_\_\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 37502 м; Y= 22001 |

| Длина и ширина : L= 76398 м; B= 54570 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 5457 м |

~~~~~

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.5 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15								



и "опасной" скорости ветра : 8.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Имановская площадь.

Объект :0001 Имановская площадь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет  
проводился 27.12.2023 9:40:

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: 52

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка обозначений

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

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

y= 27590: 27905: 29068: 28705: 34857: 36553: 32944: 36117: 36819:  
36165: 37376: 36286: 36843: 32532: 37885:

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

x= 817: 890: 2440: 2512: 4620: 4741: 4935: 5056: 5589:  
5831: 5855: 6025: 6219: 6291: 6315:

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

~~~~~  
~~~~~

y= 37989: 36262: 34688: 35584: 37255: 33791: 38515: 38612: 37989:  
38200: 14098: 13129: 13178: 14074: 7946:

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

x= 6443: 6630: 6800: 6848: 6969: 7091: 7091: 7648: 7966:  
8253: 16392: 16489: 17918: 17918: 21697:

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

~~~~~  
~~~~~

y= 7340: 8455: 7655: 45676: 47041: 27203: 26791: 45090: 46768:  
44661: 27276: 26791: 47119: 45676: 39532:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= 22327: 22448: 23247: 29067: 29419: 30054: 30078: 30706: 30745:
30901: 31313: 31337: 31525: 31915: 41850:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:
~~~~~
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:
y= 38709: 39799: 39411: 14559: 14001: 15382: 14534:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 42092: 43328: 43618: 45144: 45701: 46137: 46598:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 46598.0 м, Y= 14534.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0000395 доли ПДКмр
	0.0000059 мг/м3

Достигается при опасном направлении 115 град.  
и скорости ветра 8.50 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %
Коэф. влияния						
----	<Об-П>	<Ис>	---	М- (Мг)	---	С[доли ПДК]
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
b=C/M	---					
1	000101 6003	П1	0.0609	0.000039	100.0	100.0
0.000647574						
			В сумме =	0.000039	100.0	

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Имановская площадь.

Объект :0001 Имановская площадь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет  
проводился 27.12.2023 9:40:

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1
X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс		

<Об-П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~|градС|~~м~~~~|~~м~~~~|~~м  
 ~~~~|~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~г/с~~  
 000101 6003 П1 2.0 0.0 67301  
 4667 424 1257 43 1.0 1.000 0 0.0786200

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Имановская площадь.

Объект :0001 Имановская площадь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет  
 проводился 27.12.2023 9:40:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.5 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

|                                                                    |             |          |      |              |          |          |     |
|--------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|--------------|----------|----------|-----|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |             |          |      |              |          |          |     |
| всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,            |             |          |      |              |          |          |     |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M                   |             |          |      |              |          |          |     |
| ~~~~~                                                              |             |          |      |              |          |          |     |
| Источники                                                          |             |          |      | Их расчетные |          |          |     |
| параметры                                                          |             |          |      |              |          |          |     |
| Номер                                                              | Код         | M        | Тип  | Cm           | Um       | Xm       |     |
| -п/п-                                                              | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | - [доли ПДК] | -- [м/с] | ---- [м] | --- |
| 1                                                                  | 000101 6003 | 0.078620 | П1   | 5.616066     | 0.50     | 11.4     |     |
| ~~~~~                                                              |             |          |      |              |          |          |     |
| Суммарный Mq = 0.078620 г/с                                        |             |          |      |              |          |          |     |
| Сумма Cm по всем источникам = 5.616066 долей ПДК                   |             |          |      |              |          |          |     |
| -----                                                              |             |          |      |              |          |          |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                 |             |          |      |              |          |          |     |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Имановская площадь.

Объект :0001 Имановская площадь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет  
 проводился 27.12.2023 9:40:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.5 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 76398x54570 с шагом 5457

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.5 (U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Имановская площадь.

Объект :0001 Имановская площадь.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет проводился 27.12.2023 9:40:

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

\_\_\_\_\_  
Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_\_  
| Координаты центра : X= 37502 м; Y= 22001 |  
| Длина и ширина : L= 76398 м; B= 54570 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 5457 м |  
~~~~~

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.5 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15								
	*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----C-----	-----	-----	----
--	-----	-----	-----	-----							
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	- 1							
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	- 2							
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	- 3							
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	- 4							





Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.5 (U_{мр}) м/с

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

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

---

```

y= 27590: 27905: 29068: 28705: 34857: 36553: 32944: 36117: 36819:
36165: 37376: 36286: 36843: 32532: 37885:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 817: 890: 2440: 2512: 4620: 4741: 4935: 5056: 5589:
5831: 5855: 6025: 6219: 6291: 6315:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

```

---

```

y= 37989: 36262: 34688: 35584: 37255: 33791: 38515: 38612: 37989:
38200: 14098: 13129: 13178: 14074: 7946:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 6443: 6630: 6800: 6848: 6969: 7091: 7091: 7648: 7966:
8253: 16392: 16489: 17918: 17918: 21697:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

```

---

```

y= 7340: 8455: 7655: 45676: 47041: 27203: 26791: 45090: 46768:
44661: 27276: 26791: 47119: 45676: 39532:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 22327: 22448: 23247: 29067: 29419: 30054: 30078: 30706: 30745:
30901: 31313: 31337: 31525: 31915: 41850:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

```

---

```

y= 38709: 39799: 39411: 14559: 14001: 15382: 14534:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 42092: 43328: 43618: 45144: 45701: 46137: 46598:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 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:

```

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 46598.0 м, Y= 14534.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000973 доли ПДКмр |  
| 0.0000487 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 115 град.  
и скорости ветра 8.50 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %
Коэф. влияния						
----	<Об-П>~<Ис>	---	---М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----
b=C/М	----					----
1	000101 6003	П1	0.0786	0.000097	100.0	100.0
0.001238185						
			В сумме =	0.000097	100.0	

~~~~~  
~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Имановская площадь.

Объект :0001 Имановская площадь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет  
проводился 27.12.2023 9:40:

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	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1
X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс		
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~	градС	~~м~~~	~~м~~~
~~~~	~~м~~~	гр.	~~~	~~~	~~г/с~			
000101 6003 П1		2.0					0.0	67301
4667	424	1257	43	1.0	1.000	0	0.3930800	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Имановская площадь.

Объект :0001 Имановская площадь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет  
проводился 27.12.2023 9:40:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.5 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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

Источники		Их расчетные				
параметры						
Номер	Код	M	Тип	$C_m$	$U_m$	$X_m$
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	----[м]----
1	000101 6003	0.393080	П1	2.807890	0.50	11.4

Суммарный  $M_q = 0.393080$  г/с

Сумма  $C_m$  по всем источникам = 2.807890 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Имановская площадь.

Объект :0001 Имановская площадь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет  
проводился 27.12.2023 9:40:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.5 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 76398x54570 с шагом 5457

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

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

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

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Имановская площадь.

Объект :0001 Имановская площадь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет  
проводился 27.12.2023 9:40:

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

_____  
Параметры расчетного прямоугольника No 1_____  
| Координаты центра : X= 37502 м; Y= 22001 |  
| Длина и ширина : L= 76398 м; B= 54570 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 5457 м |  
~~~~~

Фоновая концентрация не задана

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

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8           | 9     | 10    | 11  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|-----|
| 12  | 13    | 14    | 15    |       |       |       |       |             |       |       |     |
|     | *--   | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----C----- | ----- | ----- | --- |
| --  | ----- | ----- | ----- | ----- |       |       |       |             |       |       |     |
| 1-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .           | .     | .     | .   |
| .   | .     | .     | .     | - 1   |       |       |       |             |       |       |     |
|     |       |       |       |       |       |       |       |             |       |       |     |
| 2-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .           | .     | .     | .   |
| .   | .     | .     | .     | - 2   |       |       |       |             |       |       |     |
|     |       |       |       |       |       |       |       |             |       |       |     |
| 3-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .           | .     | .     | .   |
| .   | .     | .     | .     | - 3   |       |       |       |             |       |       |     |
|     |       |       |       |       |       |       |       |             |       |       |     |
| 4-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .           | .     | .     | .   |
| .   | .     | .     | .     | - 4   |       |       |       |             |       |       |     |
|     |       |       |       |       |       |       |       |             |       |       |     |
| 5-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .           | .     | .     | .   |
| .   | .     | .     | .     | - 5   |       |       |       |             |       |       |     |
|     |       |       |       |       |       |       |       |             |       |       |     |
| 6-C | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .           | .     | .     | .   |
| .   | .     | .     | .     | C- 6  |       |       |       |             |       |       |     |
|     |       |       |       |       |       |       |       |             |       |       |     |
| 7-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .           | .     | .     | .   |
| .   | .     | .     | .     | - 7   |       |       |       |             |       |       |     |
|     |       |       |       |       |       |       |       |             |       |       |     |
|     |       |       |       |       |       |       |       |             |       |       |     |

```

8-|
. 0.001 0.001 . |- 8
|
|
9-|
0.001 0.002 0.002 0.000 |- 9
|
|
10-|
. 0.001 0.001 . |-10
|
|
11-|
. |-11
|
|
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|---
--|-----|-----|-----|-----|
12 13 14 15 4 5 6 7 8 9 10 11

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0022635$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.0113173$  мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами:  $X_m = 64787.0$  м  
( X-столбец 13, Y-строка 9)  $Y_m = 5630.0$  м  
При опасном направлении ветра : 110 град.  
и "опасной" скорости ветра : 2.66 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :011 Имановская площадь.  
Объект :0001 Имановская площадь.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет  
проводился 27.12.2023 9:40:  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)  
(584)  
ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника  
001  
Всего просчитано точек: 52  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от  
0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до  
8.5 (U<sub>мр</sub>) м/с

| Расшифровка обозначений                                         |        |
|-----------------------------------------------------------------|--------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |        |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                          |        |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                       |        |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                             |        |
| ~~~~~~                                                          | ~~~~~~ |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |        |
| ~~~~~~                                                          |        |

```

y= 27590: 27905: 29068: 28705: 34857: 36553: 32944: 36117: 36819:
36165: 37376: 36286: 36843: 32532: 37885:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 817: 890: 2440: 2512: 4620: 4741: 4935: 5056: 5589:
5831: 5855: 6025: 6219: 6291: 6315:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 37989: 36262: 34688: 35584: 37255: 33791: 38515: 38612: 37989:
38200: 14098: 13129: 13178: 14074: 7946:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 6443: 6630: 6800: 6848: 6969: 7091: 7091: 7648: 7966:
8253: 16392: 16489: 17918: 17918: 21697:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 7340: 8455: 7655: 45676: 47041: 27203: 26791: 45090: 46768:
44661: 27276: 26791: 47119: 45676: 39532:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 22327: 22448: 23247: 29067: 29419: 30054: 30078: 30706: 30745:
30901: 31313: 31337: 31525: 31915: 41850:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 38709: 39799: 39411: 14559: 14001: 15382: 14534:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 42092: 43328: 43618: 45144: 45701: 46137: 46598:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 46598.0 м, Y= 14534.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000487 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0002434 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 115 град.  
 и скорости ветра 8.50 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.          | Код          | Тип | Выброс        | Вклад         | Вклад в% | Сум. % |
|---------------|--------------|-----|---------------|---------------|----------|--------|
| Коэф. влияния |              |     |               |               |          |        |
| ----          | <Об-П>--<Ис> | --- | ---М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  |
| b=C/M         | ---          |     |               |               |          |        |
| 1             | 000101 6003  | П1  | 0.3931        | 0.000049      | 100.0    | 100.0  |
| 0.000123818   |              |     |               |               |          |        |
|               |              |     | В сумме =     | 0.000049      | 100.0    |        |

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Имановская площадь.

Объект :0001 Имановская площадь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет
проводился 27.12.2023 9:40:

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

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 |
|----------------|--------|-------|-------|-------|---------|--------|-----------|--------|
| X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс | | |
| <Об-П>~<Ис> | ~~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~~м~~~ | ~~м~~~ |
| ~~~ | ~~м~~~ | гр. | ~~~ | ~~~ | ~~г/с~~ | | | |
| 000101 6003 П1 | | 2.0 | | | | | 0.0 | 67301 |
| 4667 | 424 | 1257 | 43 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0000012 | |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Имановская площадь.

Объект :0001 Имановская площадь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет
проводился 27.12.2023 9:40:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.5 град.С)

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

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

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

Источники Их расчетные
параметры

| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Xm |
|-------|-----|---|-----|----|----|----|
|-------|-----|---|-----|----|----|----|

| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | - [доли ПДК] | -- [м/с] | ---- | [м] |
|-------|-------------|------------|------|--------------|----------|------|-----|
| 1 | 000101 6003 | 0.00000120 | П1 | 12.857949 | 0.50 | | 5.7 |

~~~~~

Суммарный  $Mq = 0.00000120$  г/с

Сумма  $C_m$  по всем источникам = 12.857949 долей ПДК

---

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

---

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Имановская площадь.

Объект :0001 Имановская площадь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет  
проводился 27.12.2023 9:40:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.5 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 76398x54570 с шагом 5457

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.5 (U<sub>мр</sub>) м/с

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

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Имановская площадь.

Объект :0001 Имановская площадь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет  
проводился 27.12.2023 9:40:

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

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |                          |
|------------------------------------------|--------------------------|
| Координаты центра                        | : X= 37502 м; Y= 22001   |
| Длина и ширина                           | : L= 76398 м; B= 54570 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= 5457 м              |

~~~~~

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.5 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|--|-------|-------|----|-------|---|---|---|---|---|----|----|
| 12 | 13 | 14 | 15 | | | | | | | | |
| *--- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- | | | | | | | | | | | |
| --- ----- ----- ----- ----- | | | | | | | | | | | |
| 1- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| . | . | . | . | - 1 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 2- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| . | . | . | . | - 2 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 3- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| . | . | . | . | - 3 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 4- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| . | . | . | . | - 4 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 5- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| . | . | . | . | - 5 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 6-C | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| . | . | . | . | C - 6 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 7- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| . | . | . | . | - 7 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 8- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| . | . | . | . | - 8 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 9- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| . | 0.001 | 0.001 | . | - 9 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| ^ ^ | | | | | | | | | | | |
| 10- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| . | . | . | . | - 10 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 11- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| . | . | . | . | - 11 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| --- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- | | | | | | | | | | | |
| --- ----- ----- ----- ----- | | | | | | | | | | | |
| 12 | 13 | 14 | 15 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |

132

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 7340: 8455: 7655: 45676: 47041: 27203: 26791: 45090: 46768:
44661: 27276: 26791: 47119: 45676: 39532:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 22327: 22448: 23247: 29067: 29419: 30054: 30078: 30706: 30745:
30901: 31313: 31337: 31525: 31915: 41850:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 38709: 39799: 39411: 14559: 14001: 15382: 14534:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 42092: 43328: 43618: 45144: 45701: 46137: 46598:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 46598.0 м, Y= 14534.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000117 доли ПДК<sub>мр</sub> |
| 1.16563E-10 мг/м<sup>3</sup> |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 115 град.  
и скорости ветра 8.50 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %
1	000101 6003	п1	0.00000120	0.000012	100.0	100.0
В сумме = 0.000012 100.0						

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Имановская площадь.

Объект :0001 Имановская площадь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет
проводился 27.12.2023 9:40:

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/с~ | ~м3/с~ | градС | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ |
| ~~~~ | ~~~м~~~ | гр. | ~~~~ | ~~ | ~~г/с~~ | | | ~~~м |
| 000101 | 6003 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 67301 |
| 4667 | 424 | | 1257 | 43 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.1179200 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Имановская площадь.

Объект :0001 Имановская площадь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет
проводился 27.12.2023 9:40:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.5 град.С)

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

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

| Источники | | | | | | | | | Их расчетные | | |
|--|-------------|----------|------|--------------|----------|--------|------|--|--------------|--|--|
| Номер | Код | M | Тип | См | Um | Xm | | | | | |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | - [доли ПДК] | -- [м/с] | -- [м] | ---- | | | | |
| 1 | 000101 6003 | 0.117920 | П1 | 4.211692 | 0.50 | 11.4 | | | | | |
| Суммарный Мq = 0.117920 г/с | | | | | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 4.211692 долей ПДК | | | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :011 Имановская площадь.
 Объект :0001 Имановская площадь.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет
 проводился 27.12.2023 9:40:
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.5 град.С)
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды
 предельные C12-C19 (в
 пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 76398x54570 с шагом 5457
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0
 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
 8.5 (U<sub>мр</sub>) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :011 Имановская площадь.
 Объект :0001 Имановская площадь.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет
 проводился 27.12.2023 9:40:
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды
 предельные C12-C19 (в
 пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| | |
|-------------------|--------------------------|
| Координаты центра | : X= 37502 м; Y= 22001 |
| Длина и ширина | : L= 76398 м; B= 54570 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 5457 м |

~~~~~  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от  
 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до  
 8.5 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15								
	*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ---										
-- ----- ----- ----- -----											
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	- 1							

2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	- 2	.	.	.	.	.	.	.
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	- 3	.	.	.	.	.	.	.
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	- 4	.	.	.	.	.	.	.
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	- 5	.	.	.	.	.	.	.
6-C	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	C- 6	.	.	.	.	.	.	.
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	- 7	.	.	.	.	.	.	.
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
0.000	0.001	0.001	.	- 8	.	.	.	.	.	.	.
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
0.001	0.003	0.002	0.001	- 9	.	.	.	.	.	.	.
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
0.001	0.001	0.002	0.001	- 10	.	.	.	.	.	.	.
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	0.000	.	- 11	.	.	.	.	.	.	.
	- -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	C - - - -	- - - -	- - - -
	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15								

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.0033951 долей ПДК_{мр}  
 = 0.0033951 мг/м³  
 Достигается в точке с координатами: Х_м = 64787.0 м  
 ( X-столбец 13, Y-строка 9) У_м = 5630.0 м  
 При опасном направлении ветра : 110 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 2.66 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 011 Имановская площадь.

Объект :0001 Имановская площадь.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет  
 проводился 27.12.2023 9:40:  
 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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника  
 001

Всего просчитано точек: 52  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от  
 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до  
 8.5 (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|  
 ~~~~~~

y= 27590: 27905: 29068: 28705: 34857: 36553: 32944: 36117: 36819:
 36165: 37376: 36286: 36843: 32532: 37885:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
 ---:-----:-----:-----:-----:-----:
 x= 817: 890: 2440: 2512: 4620: 4741: 4935: 5056: 5589:
 5831: 5855: 6025: 6219: 6291: 6315:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
 ---:-----:-----:-----:-----:-----:
 ~~~~~~  
 ~~~~~~

y= 37989: 36262: 34688: 35584: 37255: 33791: 38515: 38612: 37989:
 38200: 14098: 13129: 13178: 14074: 7946:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
 ---:-----:-----:-----:-----:-----:
 x= 6443: 6630: 6800: 6848: 6969: 7091: 7091: 7648: 7966:
 8253: 16392: 16489: 17918: 17918: 21697:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
 ---:-----:-----:-----:-----:-----:
 ~~~~~~  
 ~~~~~~

y= 7340: 8455: 7655: 45676: 47041: 27203: 26791: 45090: 46768:
 44661: 27276: 26791: 47119: 45676: 39532:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
 ---:-----:-----:-----:-----:-----:
 x= 22327: 22448: 23247: 29067: 29419: 30054: 30078: 30706: 30745:
 30901: 31313: 31337: 31525: 31915: 41850:


```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 38709: 39799: 39411: 14559: 14001: 15382: 14534:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 42092: 43328: 43618: 45144: 45701: 46137: 46598:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 46598.0 м, Y= 14534.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000730 доли ПДК<sub>мр</sub> |
 | 0.0000730 мг/м<sup>3</sup> |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 115 град.  
 и скорости ветра 8.50 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%  
 вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                     | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % |
|--------------------------|-------------|-----|--------|----------|-----------|--------|
| 1                        | 000101 6003 | П1  | 0.1179 | 0.000073 | 100.0     | 100.0  |
| В сумме = 0.000073 100.0 |             |     |        |          |           |        |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Имановская площадь.

Объект :0001 Имановская площадь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет  
 проводился 27.12.2023 9:40:

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

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

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~~~ | гр. | ~~~   | ~~~   | ~~    | ~~г/с~~ |           |         |         |
| 000101 | 6001    | П1  | 2.0   |       |       |         | 0.0       | 60745   |         |
| 10058  | 462     |     | 2037  | 58    | 3.0   | 1.000 0 | 0.5333000 |         |         |
| 000101 | 6002    | П1  | 2.0   |       |       |         | 0.0       | 64494   |         |
| 7618   | 433     |     | 4835  | 56    | 3.0   | 1.000 0 | 0.2667000 |         |         |
| 000101 | 6003    | П1  | 2.0   |       |       |         | 0.0       | 67301   |         |
| 4667   | 424     |     | 1257  | 43    | 3.0   | 1.000 0 | 0.8000000 |         |         |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Имановская площадь.

Объект :0001 Имановская площадь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет  
проводился 27.12.2023 9:40:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.5 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

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

| Источники |             |          |      | Их расчетные   |             |              |
|-----------|-------------|----------|------|----------------|-------------|--------------|
| параметры |             |          |      |                |             |              |
| Номер     | Код         | М        | Тип  | См             | Um          | Xm           |
| -п/п-     | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | - [доли ПДК] - | -- [м/с] -- | ---- [м] --- |
| 1         | 000101 6001 | 0.533300 | П1   | 190.476196     | 0.50        | 5.7          |
| 2         | 000101 6002 | 0.266700 | П1   | 95.255966      | 0.50        | 5.7          |
| 3         | 000101 6003 | 0.800000 | П1   | 285.732147     | 0.50        | 5.7          |

Суммарный Мq = 1.600000 г/с

Сумма См по всем источникам = 571.464355 долей ПДК

|                                                    |
|----------------------------------------------------|
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |
|----------------------------------------------------|

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Имановская площадь.  
 Объект :0001 Имановская площадь.  
 Вар.расч. :1      Расч.год: 2024 (на конец года)      Расчет  
 проводился 27.12.2023 9:40:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.5 град.С)  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 76398x54570 с шагом 5457  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.5 (U<sub>пр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Имановская площадь.  
 Объект :0001 Имановская площадь.  
 Вар.расч. :1      Расч.год: 2024 (на конец года)      Расчет  
 проводился 27.12.2023 9:40:  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |                          |
|------------------------------------------|--------------------------|
| Координаты центра                        | : X= 37502 м; Y= 22001   |
| Длина и ширина                           | : L= 76398 м; B= 54570 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= 5457 м              |

~~~~~

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.5 (U<sub>пр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|---|----|----|----|---|---|---|---|---|-------|-------|-------|
| 12 | 13 | 14 | 15 | | | | | | | | |
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- --- | | | | | | | | | | | |
| -- ----- ----- ----- ----- | | | | | | | | | | | |
| 1- | | | | | | | | | | | |
| - 1 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 2- | | | | | | | | | | | |
| - 2 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 3- | | | | | | | | | | | |
| - 3 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 4- | | | | | | | | | | | |
| - 4 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 5- | | | | | | | | | | | |
| - 5 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 6-C | | | | | | | | | | 0.001 | 0.001 |
| 0.001 0.001 0.001 . C- 6 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 7- | | | | | | | | | 0.000 | 0.001 | 0.002 |
| 0.003 0.002 0.001 0.001 - 7 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 8- | | | | | | | | | | 0.001 | 0.003 |
| 0.046 0.006 0.004 0.002 - 8 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| ^ ^ | | | | | | | | | | | |
| 9- | | | | | | | | | | 0.001 | 0.002 |
| 0.004 0.028 0.017 0.003 - 9 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| ^ ^ | | | | | | | | | | | |
| 10- | | | | | | | | | | | 0.001 |
| 0.002 0.007 0.008 0.002 -10 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 11- | | | | | | | | | | | 0.001 |
| 0.001 0.002 0.002 0.001 -11 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- --- | | | | | | | | | | | |
| -- ----- ----- ----- ----- | | | | | | | | | | | |
| 12 | 13 | 14 | 15 | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.0455185$ долей ПДК<sub>мр</sub>
 $= 0.0136556$ мг/м<sup>3</sup>
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 59330.0$ м
 (X-столбец 12, Y-строка 8) $Y_m = 11087.0$ м
 При опасном направлении ветра : 126 град.
 и "опасной" скорости ветра : 8.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Имановская площадь.

Объект :0001 Имановская площадь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет
 проводился 27.12.2023 9:40:

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись
 кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
 пыль цементного производства - глина, глинистый
 сланец, доменный шлак, песок,
 клинкер, зола, кремнезем, зола углей
 казахстанских месторождений) (494)
 ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника
 001

Всего просчитано точек: 52

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка\_обозначений

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

y= 27590: 27905: 29068: 28705: 34857: 36553: 32944: 36117: 36819:
 36165: 37376: 36286: 36843: 32532: 37885:

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

x= 817: 890: 2440: 2512: 4620: 4741: 4935: 5056: 5589:
 5831: 5855: 6025: 6219: 6291: 6315:

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

~~~~~  
 ~~~~~

y= 37989: 36262: 34688: 35584: 37255: 33791: 38515: 38612: 37989:
 38200: 14098: 13129: 13178: 14074: 7946:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 6443: 6630: 6800: 6848: 6969: 7091: 7091: 7648: 7966:
8253: 16392: 16489: 17918: 17918: 21697:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 7340: 8455: 7655: 45676: 47041: 27203: 26791: 45090: 46768:
44661: 27276: 26791: 47119: 45676: 39532:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 22327: 22448: 23247: 29067: 29419: 30054: 30078: 30706: 30745:
30901: 31313: 31337: 31525: 31915: 41850:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 38709: 39799: 39411: 14559: 14001: 15382: 14534:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 42092: 43328: 43618: 45144: 45701: 46137: 46598:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 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= 46598.0 м, Y= 14534.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0007325 доли ПДК<sub>мр</sub> |
| 0.0002198 мг/м<sup>3</sup> |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 110 град.  
и скорости ветра 8.50 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

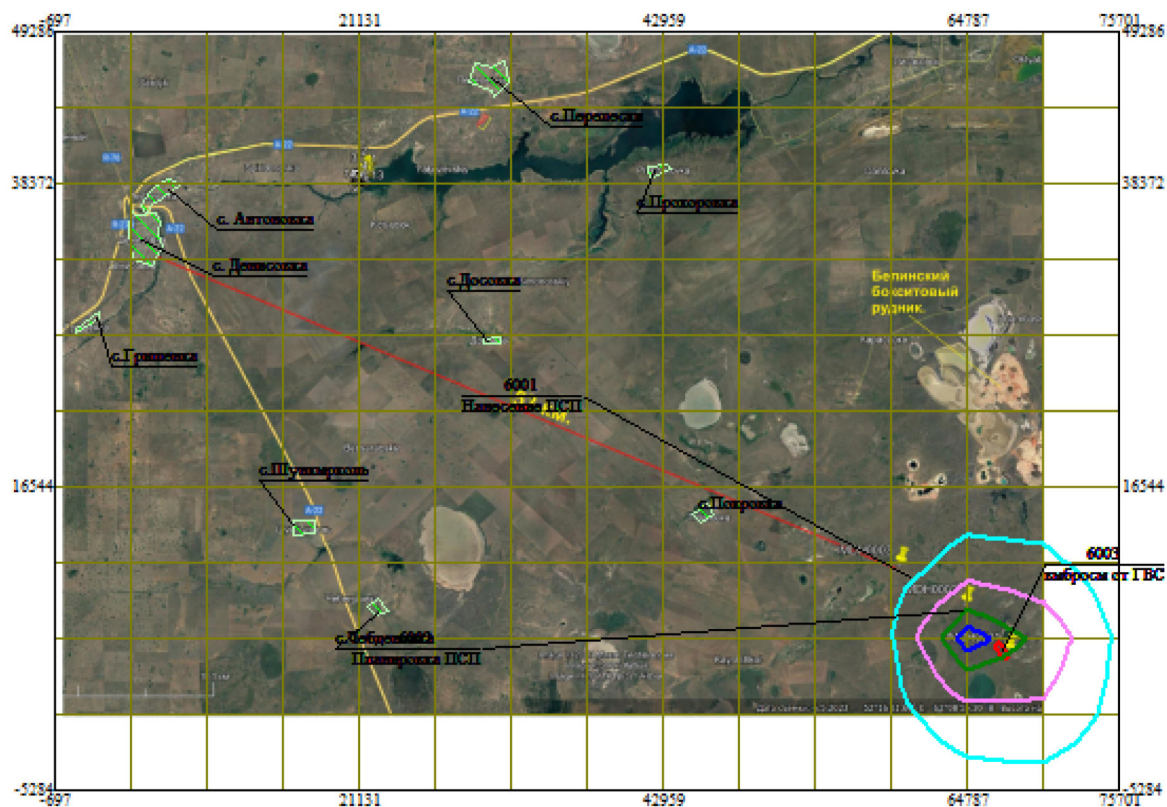
| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % |
|------|-------------|-----|--------|----------|-----------|--------|
| 1    | 000101 6001 | П1  | 0.5333 | 0.000435 | 59.4      | 59.4   |

Коэф. влияния |  
|<Об-П>-<Ис>|---|---М- (М<sub>г</sub>)--|С[доли ПДК]|-----|-----|-----  
b=C/M ---|  
0.000816545 |

|                      |           |          |       |       |
|----------------------|-----------|----------|-------|-------|
| 2   000101 6003   П1 | 0.8000    | 0.000166 | 22.7  | 82.1  |
| 0.000207853          |           |          |       |       |
| 3   000101 6002   П1 | 0.2667    | 0.000131 | 17.9  | 100.0 |
| 0.000490278          |           |          |       |       |
|                      | В сумме = | 0.000733 | 100.0 |       |
|                      |           |          |       |       |

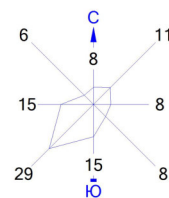
~~~~~  
~~~~~

Город : 011 Имановская площадь  
 Объект : 0001 Имановская площадь Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

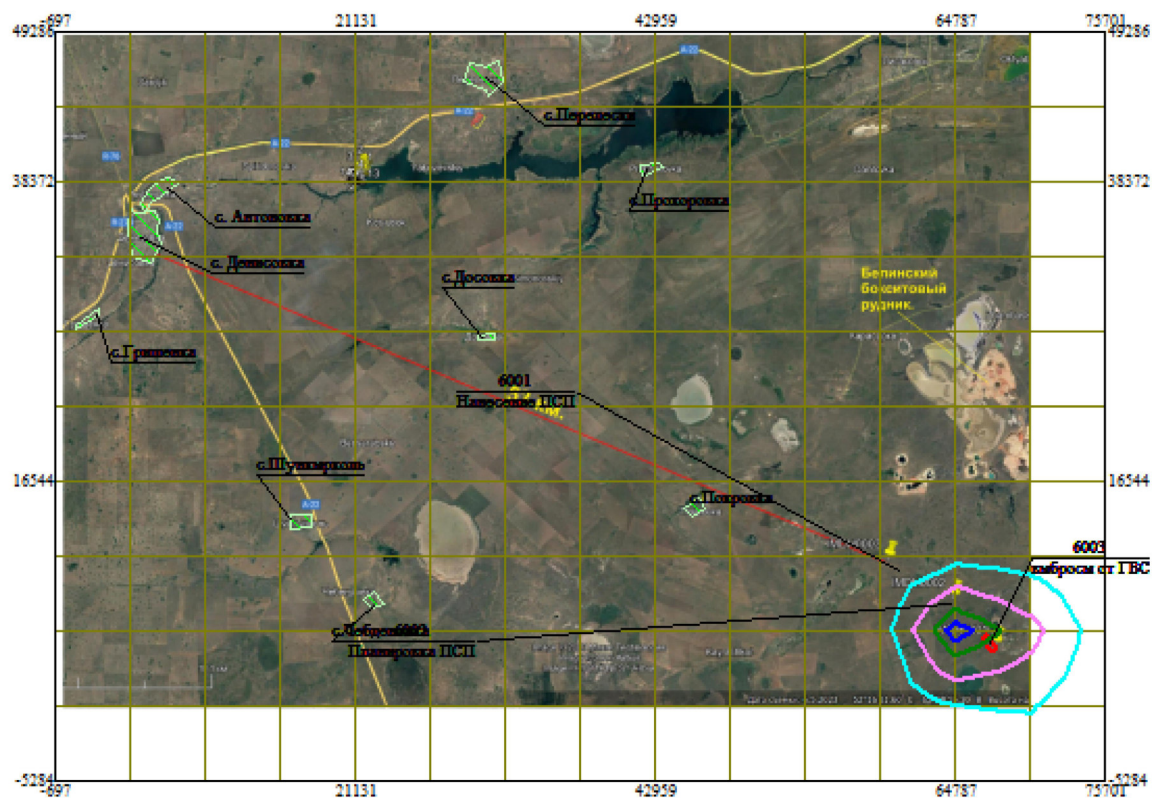
0 4299 12897м.  
 Масштаб 1:429900



Макс концентрация 0.0056589 ПДК достигается в точке  $x=64787$   $y=5630$   
 При опасном направлении  $110^\circ$  и опасной скорости ветра 2.66 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 76398 м, высота 54570 м,  
 шаг расчетной сетки 5457 м, количество расчетных точек  $15 \times 11$   
 Расчет на конец 2024 года

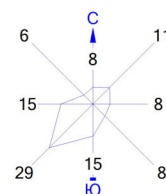


Город : 011 Имановская площадь  
 Объект : 0001 Имановская площадь Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



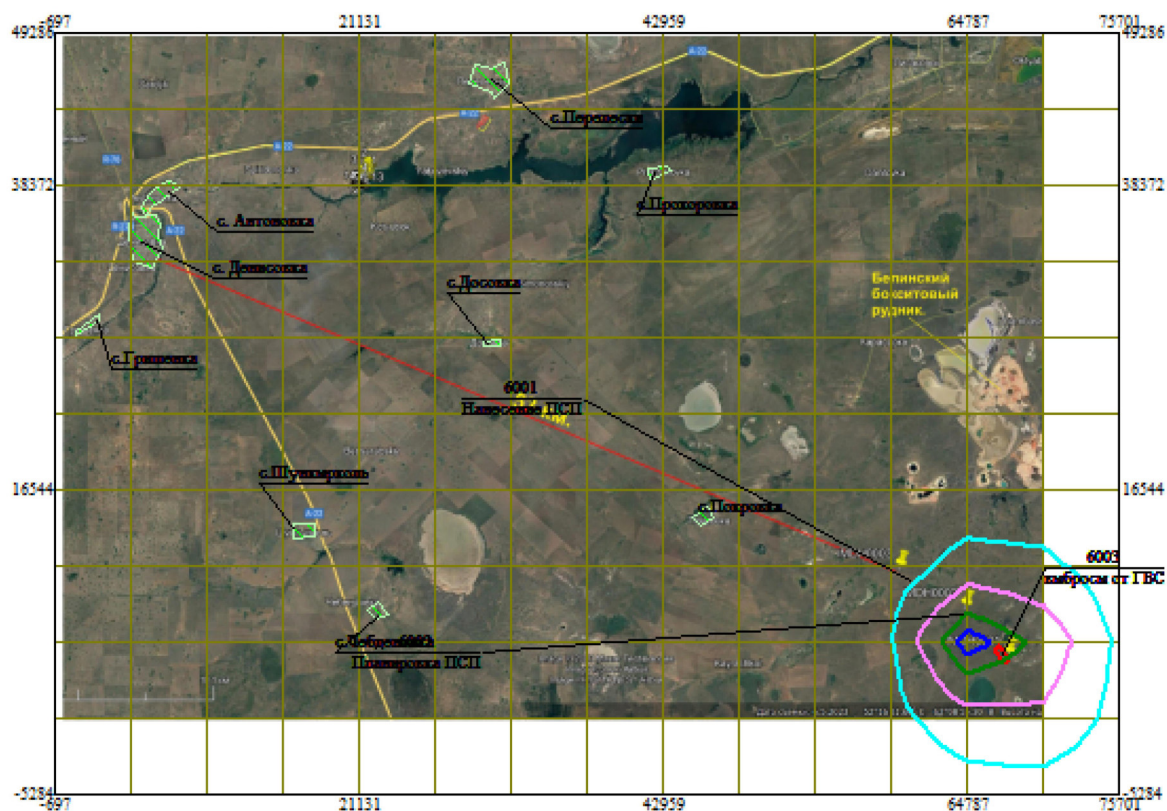
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

0 4299 12897м.  
 Масштаб 1:429900

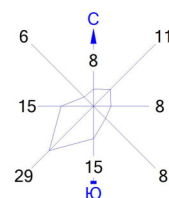
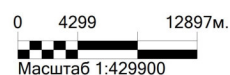


Макс концентрация 0.0042611 ПДК достигается в точке  $x=64787$   $y=5630$   
 При опасном направлении  $110^\circ$  и опасной скорости ветра 8.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 76398 м, высота 54570 м,  
 шаг расчетной сетки 5457 м, количество расчетных точек  $15 \times 11$   
 Расчет на конец 2024 года

Город : 011 Имановская площадь  
Объект : 0001 Имановская площадь Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

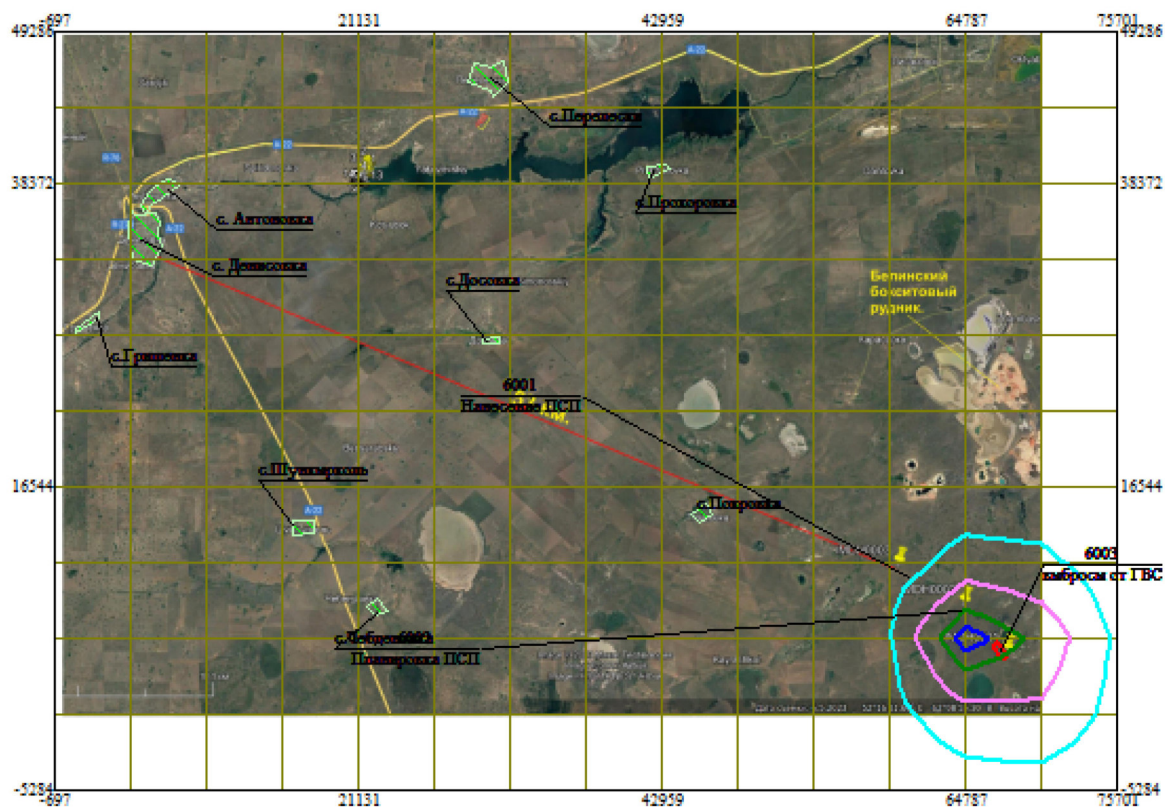


Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 ———— Расч. прямоугольник N 01



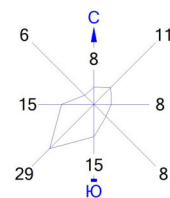
Макс концентрация 0.0045272 ПДК достигается в точке  $x = 64787$   $y = 5630$   
 При опасном направлении  $110^\circ$  и опасной скорости ветра 2.66 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 76398 м, высота 54570 м, шаг расчетной сетки 5457 м, количество расчетных точек  $15^{*}11$   
 Расчет на конец 2024 года

Город : 011 Имановская площадь  
 Объект : 0001 Имановская площадь Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

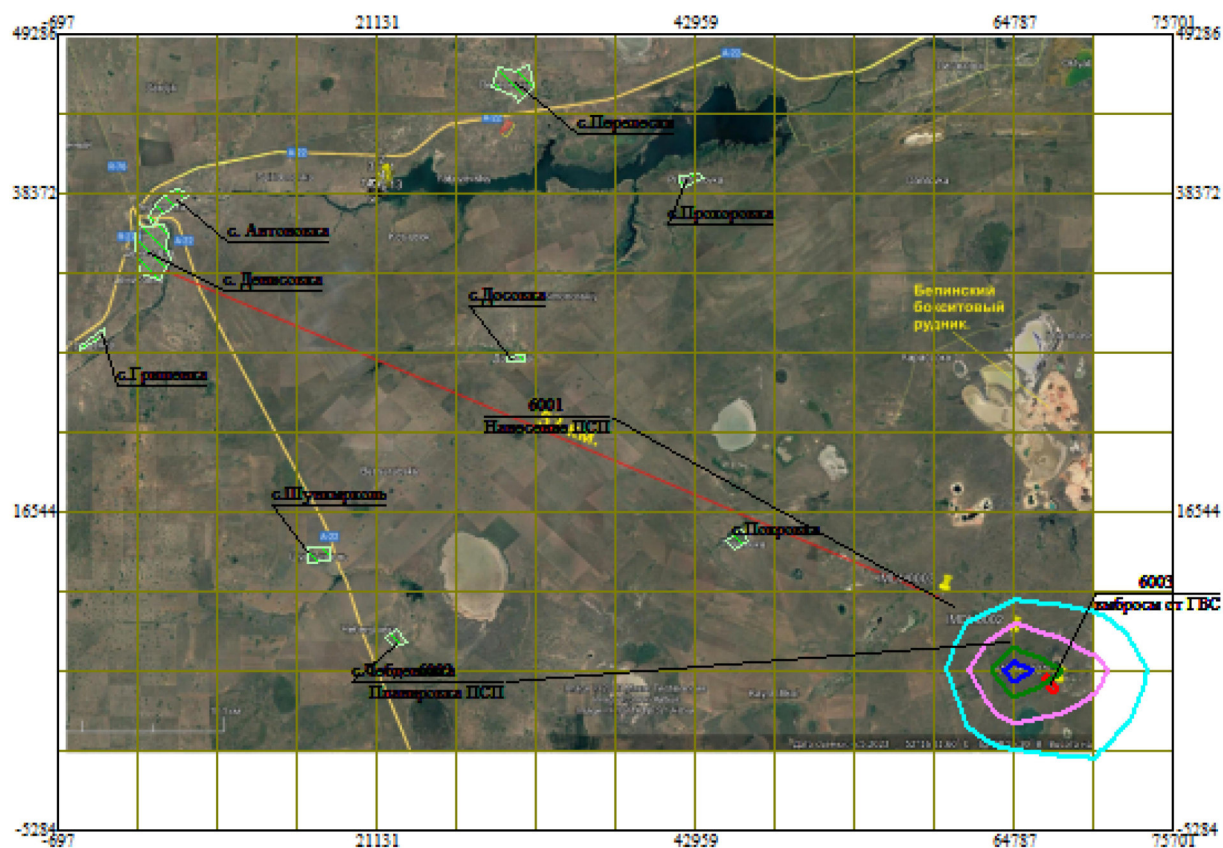
0 4299 12897м.  
 Масштаб 1:429900



Макс концентрация 0.0022635 ПДК достигается в точке  $x=64787$   $y=5630$   
 При опасном направлении  $110^\circ$  и опасной скорости ветра 2.66 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 76398 м, высота 54570 м,  
 шаг расчетной сетки 5457 м, количество расчетных точек  $15 \times 11$   
 Расчет на конец 2024 года

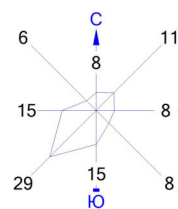


Город : 011 Имановская площадь  
 Объект : 0001 Имановская площадь Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



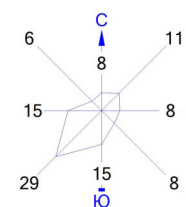
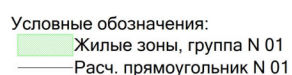
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

0 4299 12897м.  
 Масштаб 1:429900



Макс концентрация 0.0012588 ПДК достигается в точке  $x=64787$   $y=5630$   
 При опасном направлении  $110^\circ$  и опасной скорости ветра 8.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 76398 м, высота 54570 м,  
 шаг расчетной сетки 5457 м, количество расчетных точек  $15 \times 11$   
 Расчет на конец 2024 года

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



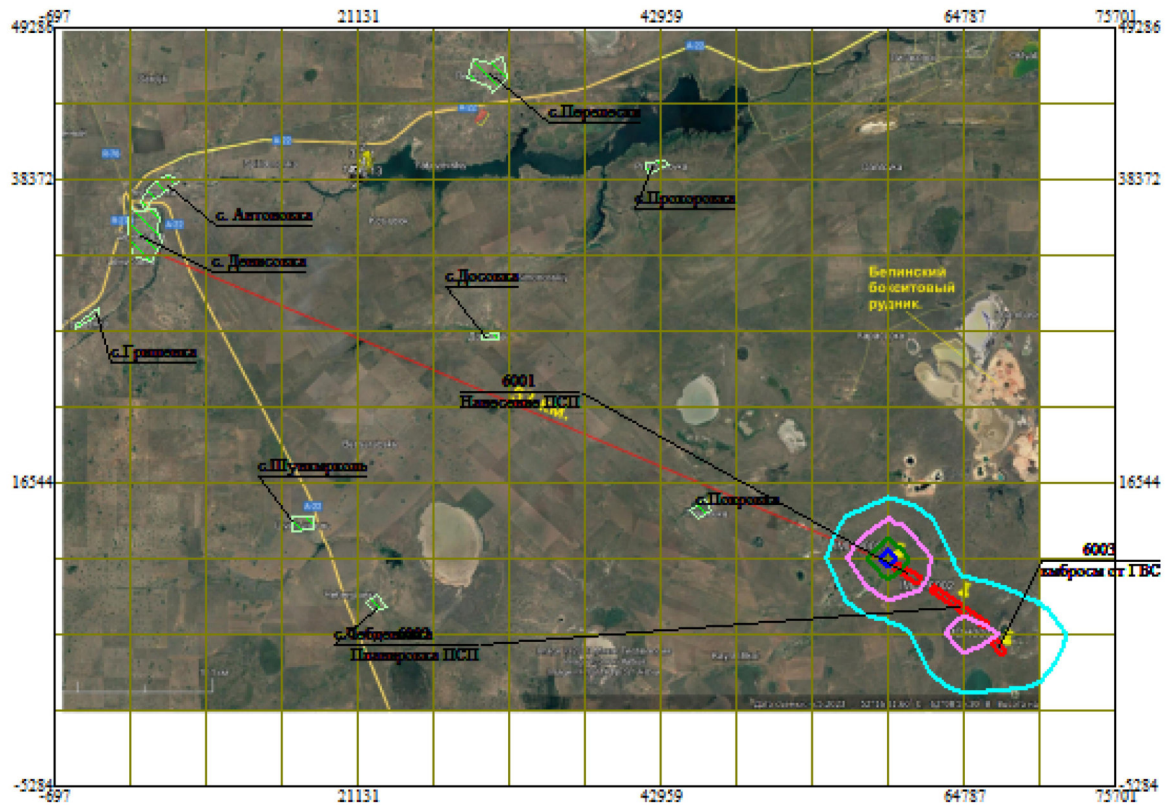
При опасном направлении  $110^\circ$  и опасной скорости ветра 2.66 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 76398 м, высота 54570 м,  
шаг расчетной сетки 5457 м, количество расчетных точек  $15 \times 11$   
Расчет на конец 2024 года

Город : 011 Имановская площадь

Объект : 0001 Имановская площадь Вар.№ 1

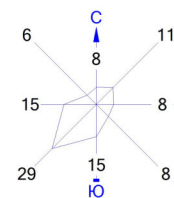
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

0 4299 12897м.  
 Масштаб 1:429900



Макс концентрация 0.0455185 ПДК достигается в точке  $x=59330$   $y=11087$   
 При опасном направлении  $126^\circ$  и опасной скорости ветра 8.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 76398 м, высота 54570 м,  
 шаг расчетной сетки 5457 м, количество расчетных точек  $15 \times 11$   
 Расчет на конец 2024 года



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, Нұр-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  
B3B1F426726940BA  
24.11.2021

## ТОО «ЭКОГЕОЦЕНТР»

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

1. г. Нур-Султан
2. г. Алматы
3. г. Шымкент
4. г. Балхаш
5. г. Тараз
6. г. Жезказган
7. г. Караганда
8. г. Костанай
9. г. Риддер
10. г. Петропавловск
11. г. Павлодар
12. г. Атырау
13. г. Семей
14. г. Темиртау
15. г. Актау
16. г. Уральск
17. г. Усть-Каменогорск
18. г. Кызылорда
19. г. Актөбе
20. г. Талдықорған
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,  
BIN990540002276



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.



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>«ҚАЗГЕОАҚПАРАТ»</b><br/> <b>РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ГЕОЛОГИЯЛЫҚ</b><br/> <b>АҚПАРАТ ОРТАЛЫҒЫ»</b><br/> <b>ЖАУАПҚЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ</b><br/> <b>СЕРІКТЕСТІГІ</b></p>                                                                                                                                                                                                         | <br><b>QAZGEOAQPARAT</b> | <p><b>ТОВАРИЩЕСТВО</b><br/> <b>С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ</b><br/> <b>«РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР</b><br/> <b>ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ</b><br/> <b>«КАЗГЕОИНФОРМ»</b></p>       |
| <p>010000, Нур-Султан қ., О. Мамбетов көшесі 32<br/>             тел: 8(7172) 57-03-34, факс: 8(7172) 57-03-34<br/>             e-mail: info@kazgeo.kz, web: kaz.geo.gov.kz</p>                                                                                                                                                                                        |                                                                                                           | <p>010000, қоры Нур-Султан, ул. А. Мамбетов, 32<br/>             тел: 8(7172) 57-03-34, факс: 8(7172) 57-03-34<br/>             e-mail: info@kazgeo.kz, web: kaz.geo.gov.kz</p> |
| <p><b>Директору</b><br/> <b>ТОО «Экогеоцентр»</b><br/> <b>г-ну Иванову С.Л.</b></p> <p>010000, г. Костанай<br/>             ул. Ю.Журавлевой 9 «В», к.7<br/>             тел/факс. 50-02-93</p>                                                                                                                                                                        |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                 |
| <p>«На исх. № 176 от 04 октября 2020 г.</p> <p>ТОО «РЦГИ «Казгеоинформ», рассмотрев Ваше обращение касательно предоставления информации о наличии месторождений питьевых подземных вод на Имановской площади в Костанайской области, сообщаем Вам, что утвержденных запасов подземных вод состоящих на государственном балансе, на площади Имановское отсутствуют.</p> |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                 |
| <p><b>Генеральный директор</b><br/> <b>ТОО РЦГИ «Казгеоинформ»</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        | <p><b>Ж. Карибасев</b></p>                                                                                                                                                      |
| <p>Исполнитель: Шотинская М.Е.<br/>             тел: 57-43-43</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                 |
| <p><b>000733</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                 |

«Администрация Республики Казахстан, осуществляющая функции государственного управления в сфере водных ресурсов»  
 Су ресурстары қамқорлығын Су ресурстарының пайдалануы реттеу және қорғау агенттігі  
 Тобыл-Торғай бассейнінің инспекциясы  
 республикалық мемлекеттік мекемесі



Республиканское государственное учреждение  
 «Тобыл-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»  
 Агентство по водным ресурсам  
 Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

110000, Костанайская область, г.Костанай, 75  
 тел.: (7142) 50-11-49, 50-16-19, 50-19-91  
 tbi@ecology.gov.kz

110000, город Костанай, улица Гоголя, 75  
 тел.: (7142) 50-11-49, 50-16-19, 50-19-91  
 tbi@ecology.gov.kz

09.10.2020. № ТБА-22-120

Директору  
 ТОО «Экогеоцентр»  
 Иванову С.Л.  
 г.Костанай, ул.Ю.Журавлевой 9 «В», к.7

На вх. №170 от 02.10.2020г.

РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов», рассмотрев Ваше обращение, в том числе указанные географические координаты, к Плану разведки на твердые полезные ископаемые на Имановской площади в Костанайской области, о наличии поверхностных водных объектов и их водоохранных зон и полос, сообщает следующее:

- в границах указанных координат находится озеро Карасор, на площади геологического отвода, т.е. в водной среде.

В настоящее время проектная документация по установлению водоохранных зон и полос данного водного объекта не разработана и не утверждена в порядке, установленном пунктами 2 статей 39 и 116 Водного кодекса Республики Казахстан (далее-Кодекс).

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

В соответствии с пунктом 6 Правил «Заказчиками проектов водоохранных зон и полос являются местные исполнительные органы, а по отдельным водным объектам (или их участкам) выступают также физические

0000193

и юридические лица, заинтересованные в необходимости установления водоохранных зон и полос по конкретному объекту».

В соответствии с требованиями п.1 ст.126 Водного кодекса Республики Казахстан «добыча полезных ископаемых и других ресурсов, буровые и иные работы на водных объектах или водоохранных зонах, влияющие на состояние водных объектов, производятся по согласованию с уполномоченным органом, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, уполномоченным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения, местными исполнительными органами области (города республиканского значения, столицы).

В соответствии со статьей 12 Закона Республики Казахстан «О порядке рассмотрения обращения физических и юридических лиц» от 12.01.2007 г. №221 при несогласии заявителя результаты рассмотрения обращения могут быть обжалованы вышестоящему должностному лицу или в суде.

В соответствии со ст.11 Закона РК «О языках в Республике Казахстан» от 11 июля 1997 года №151 и ст.10 Закона РК «О порядке рассмотрения обращений физических и юридических лиц» от 12.01.2007 г. №221 ответы выдаются на государственном языке или на языке обращения.

И. о. руководителя



А. Мырзахметов



## 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 (деятельности) 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  
(полное наименование органа, выдавшего лицензию)  
**РК**

---

Руководитель (уполномоченное лицо) Алимбаев А.Б.  
(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица))

---

Дата выдачи лицензии «18» августа 20 11 г.

Номер лицензии 01412Р № 0042981

Город Астана

1-А/00006-06





## 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 көрсетуге  
қызмет түрінің (но-орекеттігі) атауы

лицензияның берілуі, орналасқан жері, дәрістері / жеке тұлғаның аты, өксігінің аты, лицензиямен

берілді

Лицензияның қолданылуының айрықша жағдайлары

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 4-бабына сәйкес

Лицензияны берген орган

ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі

қоршаған ортаны қорғау органдарының толық атауы

Басшы (уәкілетті адам) **А.Б. Өлімбаев**

Лицензияны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) қолы және аты-жөні

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. Турбаев 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 қызметтер-  
дің лицензияланатын түрлерінің тізбесі

табиғат қорғау ісін жобалау, нормалау

Филиалдар, өкілдіктер

толық атауы, орналасқан жері, директоры

"ЭКОГЕОЦЕНТР" ЖШС КОСТАНАЙ қ. ҚАСЫМҚАНОВ К-СІ 10-9

Өндірістік база

ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі

Лицензияға қосымшаны берген орган

лицензияға қосымшаны берген

органның толық атауы

Алимбаев А.Б.

Басшы (уәкілетті адам)

лицензияға қосымшаны берген орган басшысының уәкілетті адамның аты-жөні

Лицензияға қосымшаның берілген күні 20 11 жылғы « 18 » тамыз

Лицензияға қосымшаның нөмірі 0074809 №

Астана қаласы