

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

«ИП Шерьязова Р.А.»

Государственная Лицензия МООС РК № 0041847 от 13.09.2007г.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

к плану разведки золотосодержащих руд месторождения
Новоднепровское, на флангах месторождений Северный и Южный
Райгородок, и перспективных участках (Шарык, Западный
Райгородок) в Акмолинской области на 2022-24 гг.

Заказчик:
Руководитель
ТОО «RG GOLD»



Лоуренс Россю

Исполнитель:
ИП Шерьязова Р.А.



г. Кокшетау, 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Номер раздела	Наименование раздела, пункта, подпункта	стр.
	Содержание	2
	Введение	5
Глава 1	Отчет о возможных воздействиях	8
1.1	Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами	8
1.2	Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)	11
1.3	Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности	18
1.4	Информацию о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	18
1.5	Информацию о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах	21
1.6	Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом	83
1.7	Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	83
1.8	Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия	84
1.9	Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования	205
1.10	Физические факторы влияния на окружающую среду	214
Глава 2	Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов	221
Глава 3	Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды	227
Глава 4	Варианты осуществления намечаемой деятельности относятся	228
Глава 5	Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия	228
Глава 6	Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности	228
6.1	Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	228

6.2	Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)	229
6.3	Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	232
6.4	Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	233
6.5	Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)	233
6.6	Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	234
6.7	Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	234
Глава 7	Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в пункте 6 настоящего приложения	236
7.1	Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по поcтyтилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения	236
Глава 8	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами	236
Глава 9	Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам	236
Глава 10	Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности	237
Глава 11	Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации	237
11.1	Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности	237
11.2	Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	238
11.3	Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	238
11.4	Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления	238
11.5	Примерные масштабы неблагоприятных последствий	240
11.6	Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности	240
11.7	Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека	241
11.8	Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями	242
Глава 12	Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий	243

	(включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях)	
Глава 13	Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса	243
Глава 14	Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах	243
Глава 15	Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу	244
Глава 16	Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления	245
Глава 17	Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях	245
Глава 18	Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний	246
Глава 19	Краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в пунктах 1 - 17 настоящего приложения, в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду	247
	Список использованной литературы	252
ПРИЛОЖЕНИЯ		
1	Ситуационная карта схема расположения участка	
2	Материалы результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций	
3	Исходные данные для разработки отчета о воздействии	
4	РГК Казгидромет (НМУ)	
5	РГП Казгидромет (метео)	
6	РГП Казгидромет (фон)	
7	ТОО РЦГИ Казгеоинформ	
8	КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия»	
9	Справка РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»	
10	Согласование Урумкайского КГУ лесного хозяйства	
11	ИП Жезбаев С.А. на оказание услуг по вывозу ЖБО	
12	Согласование БВИ	
13	Разрешение на специальное водопользование	
14	Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду или скрининга о воздействии намечаемой деятельности	
15	ГСЛ ИП Шерязова Р.А.	

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий отчет о возможных воздействиях на окружающую среду (далее Отчет) выполнен с целью получения информации о влиянии на окружающую природную среду намечаемой деятельности к плану разведки золотосодержащих руд месторождения Новоднепровское, на флангах месторождений Северный и Южный Райгородок, и перспективных участках (Шарык, Западный Райгородок) в Акмолинской области на 2022-24 гг.

Отчет о воздействии на окружающую среду к плану разведки золотосодержащих руд месторождения Новоднепровское, на флангах месторождений Северный и Южный Райгородок, и перспективных участках (Шарык, Западный Райгородок) в Акмолинской области на 2022-24 гг разработан на основании:

1. Приложение 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки на основании Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
2. Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
3. Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 июля 2021 года № 23538 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду».

На этапе описания состояния компонентов окружающей среды приведена обобщенная характеристика природной среды в районе намечаемой деятельности, рассмотрены основные направления хозяйственного использования территории и определены принципиальные позиции по оценке воздействия на окружающую среду, включающие в себя:

- 1) виды воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, их взаимодействие с уже существующими видами воздействия на рассматриваемой территории (типы нарушений, наименование и количество загрязнителей);
- 2) характеристику ориентировочных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- 3) основные решения по ограничению или нейтрализации отрицательных последствий от реализации намечаемой деятельности, способствующие снижению воздействия на окружающую среду.

При выполнении Отчета о возможных воздействиях на окружающую среду определены потенциально возможные изменения в компонентах окружающей среды при реализации намечаемой деятельности.

Оценка воздействия на окружающую среду – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 Кодекса.

Организация экологической оценки включает организацию процесса выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий (далее – существенные воздействия) реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого Документа на окружающую среду.

Для организации процесса выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду в ходе оценки воздействия на окружающую среду инициатор намечаемой деятельности подает в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды заявление о намечаемой деятельности.

По результатам Заявления о намечаемой деятельности ТОО «RG GOLD» было получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ88VWF00056289 от 29.12.2021 г., выданное РГУ «Департамент экологии по Акмолинской области».

Согласно п.п 7.12, п.7 раздела 2 приложения 2 Экологического Кодекса Республики Казахстан геологоразведочные работы, а именно разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых, относится к видам намечаемой деятельности и иных критерий, на

основании которых осуществляется отнесение объекта, оказывающее негативное воздействие на окружающую среду, к объектам II категории.

Отчет выполнен в составе рабочего проекта «План разведки золотосодержащих руд месторождения Новоднепровское, на флангах месторождений Северный и Южный Райгородок, и перспективных участках (Шарык, Западный Райгородок) в Акмолинской области на 2022-24 гг», представленного в составе плана и графической части проекта, содержащие технические решения по предотвращению неблагоприятных воздействий на окружающую среду.

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определялись в соответствии с проектными решениями и исходными данными, выданными Заказчиком.

Объем изложения достаточен для анализа принятых проектных решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта исследования на компоненты окружающей среды в рамках действующего предприятия.

Работы выполнены в соответствии с действующими нормативно-методическими и законодательными документами, принятыми в Республике Казахстан.

Исполнитель проектной документации: ИП Шерьязова Р.А.

ИП Шерьязова Р.А., осуществляет свою деятельность в соответствии с Государственной лицензией 01415Р № 0041847, выданной Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан от 13.09.2007г. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды (Приложение 15).

Юридический адрес Исполнителя: Республика Казахстан, Акмолинская область, г. Кокшетау, тел: 8 (777) 955-05-03.

Заказчик проектной документации: ТОО «RG GOLD»

Юридический адрес Заказчика: 021700, РК, г.Щучинск, ул. Абылай Хана, 73, тел: 8 (716-36) 2-13-23

Список исполнителей:

№ п/п	Должность	Подпись	Фамилия исполнителя
1	Директор ИП Шерязова Р.А.		Шерязова Р.А.
2	Специалист проектировщик		Турлубаева А.Б.

1 Отчет о возможных воздействиях

1.1 Описание места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами

Новоднепровская контрактная территория административно входит в состав Бурабайского района Акмолинской области, в пределах листа N-42-128, в 70 км к юго-западу от г. Щучинска (ж/д станция Курорт-Бурабай), с которым связана асфальтированной дорогой (Рис.2.1).

Территория расположена в северной части Казахского мелкосопочника со слабо всхолмленным рельефом и отдельными возвышенностями в виде сопок, абсолютные отметки которых не превышают 368-423 метров. Относительные превышения достигают 40-45 метров.

Таблица 1 - Географические координаты геологического отвода ТОО"RG Gold"

Точки	Широта	Долгота
1	52 27 54.00001 N	69 41 19.00015 E
2	52 28 10.00002 N	69 40 15.99988 E
3	52 28 59.00001 N	69 40 38.00013 E
4	52 29 44.00002 N	69 39 50.99994 E
5	52 30 6.76878 N	69 39 56.96249 E
6	52 30 6.22696 N	69 41 34.69867 E
7	52 30 12.82021 N	69 41 34.80553 E
8	52 30 18.71523 N	69 41 49.14406 E
9	52 30 50.83075 N	69 41 49.77733 E
10	52 31 4.00001 N	69 42 47.00018 E
11	52 31 43.00001 N	69 43 18.99988 E
12	52 32 31.00000 N	69 43 20.00007 E
13	52 32 42.98514 N	69 43 30.02566 E
14	52 31 58.13586 N	69 44 12.87779 E
15	52 33 35.04857 N	69 45 33.75447 E
16	52 34 35.18077 N	69 45 36.35192 E
17	52 35 37.38556 N	69 46 17.27701 E
18	52 35 59.71352 N	69 46 48.30946 E
19	52 36 30.81763 N	69 47 5.17692 E
20	52 36 56.72978 N	69 47 38.02322 E
21	52 37 7.22088 N	69 47 9.32336 E
22	52 38 9.79720 N	69 47 51.67088 E
23	52 38 3.88179 N	69 48 18.22790 E
24	52 39 21.21341 N	69 49 13.96239 E
25	52 38 57.46470 N	69 50 29.49528 E
26	52 37 45.66947 N	69 49 35.83825 E
27	52 37 28.93043 N	69 50 33.41233 E
28	52 36 47.00000 N	69 50 3.00003 E
29	52 34 54.00003 N	69 46 51.00010 E
30	52 34 6.27910 N	69 46 5.40747 E
31	52 33 15.58428 N	69 46 8.89027 E
32	52 32 47.40375 N	69 47 38.15184 E
33	52 32 29.00001 N	69 47 45.00007 E
34	52 32 14.23396 N	69 46 35.87213 E

35	52 32 26.77733 N	69 46 23.59400 E
36	52 32 29.06491 N	69 45 20.37073 E
37	52 31 26.54367 N	69 44 35.02115 E
38	52 31 26.90069 N	69 43 51.95726 E
39	52 30 26.16773 N	69 43 34.35622 E
40	52 30 14.35469 N	69 44 21.21287 E
41	52 29 40.00002 N	69 43 54.00025 E

Новоднепровская контрактная территория административно входит в состав Бурабайского района Акмолинской области, в пределах листа N-42-128, в 70 км к юго-западу от г. Щучинска (ж/д станция Курорт-Бурабай), с которым связана асфальтированной дорогой (Рис.2.1).

Территория расположена в северной части Казахского мелкосопочника со слабо всхолмленным рельефом и отдельными возвышенностями в виде сопок, абсолютные отметки которых не превышают 368-423 метров. Относительные превышения достигают 40-45 метров.

В экономическом отношении район работ является сельскохозяйственным с развивающейся горной промышленностью. Плотность населения небольшая. Основное занятие населения – зерновое хозяйство и скотоводство. Свободной квалифицированной рабочей силы в ближайших населенных пунктах (с. Райгородок – 2 км, пос. Николаевка – 5 км, с.Успено-Юрьевка – 20 км) нет.

Обеспечение рудника Райгородок (на базе месторождений Северный и Южный Райгородок) электроэнергией производится от подстанции «Николаевка» ВЛ 35/10 кV находящейся в 2,5 км к западу от месторождения Райгородок. В 4 км южнее территории проходит ЛЭП 110 кV ТОО «Кокшетау Энерго» (находится под охранным напряжением 35 кV). В 3.5 км восточнее месторождения Новоднепровское проходит линия электропередач.

Снабжение питьевой водой и водой для бытовых нужд, осуществляется привозной бутилированной водой, которая будет доставляться собственным автотранспортом в 19 литровых бутылках и хранится в помещении вагончика. Источниками технического водоснабжения для горнорудного предприятия служат карьерные воды. Из местных строительных материалов вблизи месторождения существует щебеночный карьер. Лесоматериалы местные. Цемент завозится из Темиртау, Семей и из Российской Федерации, уголь – из Экибастуза, Караганды и Семей.

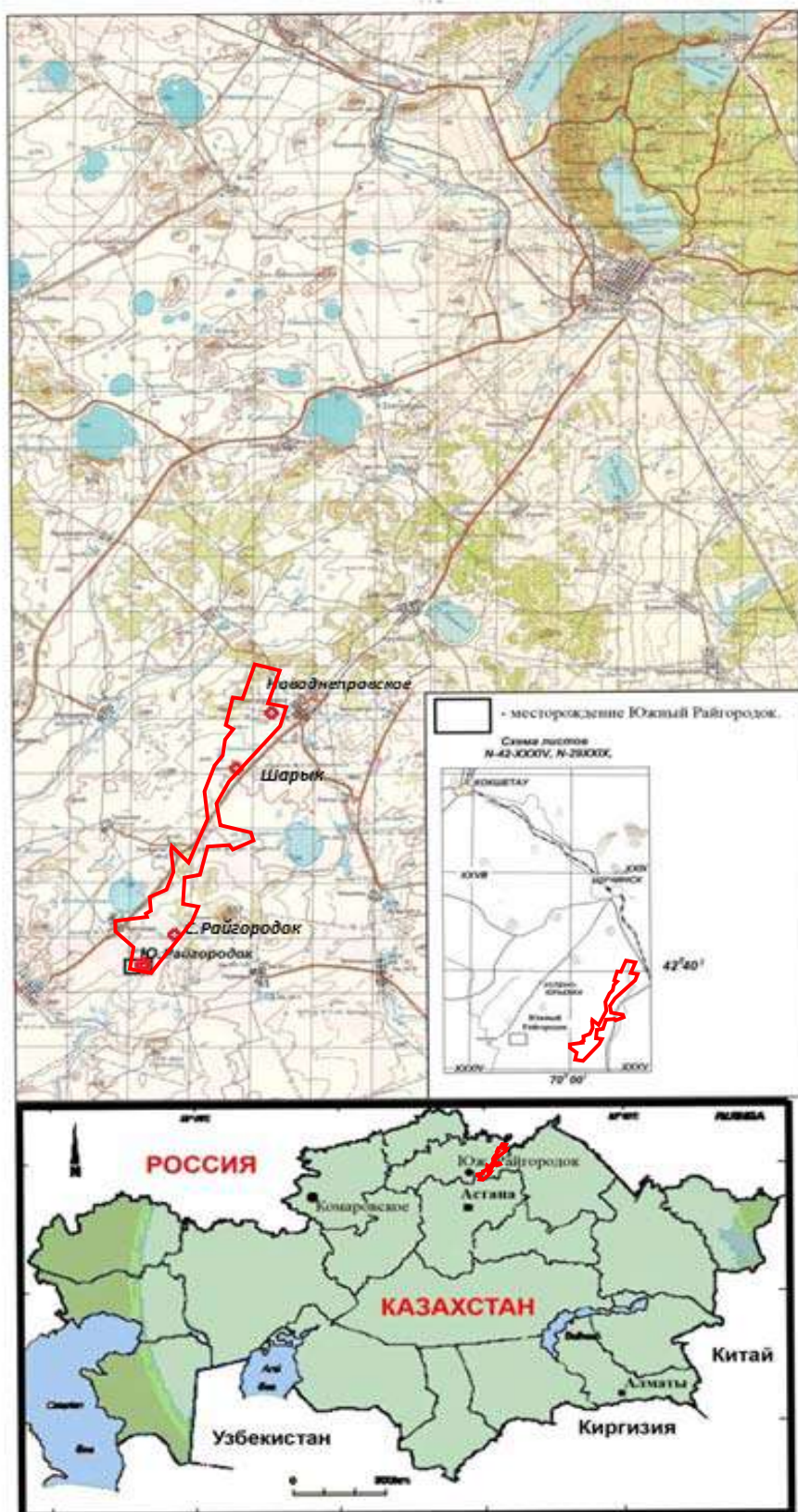


Рис. 2.1 Обзорная карта района работ
Масштаб 1:800 000

Новоднепровская контрактная площадь
Месторождение Северный и Южный Райгородок, Новоднепровское

1.2 Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)

Территория расположена в северной части Казахского мелкосопочника со слабо всхолмленным рельефом и отдельными возвышенностями в виде сопок, абсолютные отметки которых не превышают 368-423 метров. Относительные превышения достигают 40-45 метров.

Гидрографическая сеть представлена рядом слабо врезанных сухих долин, наиболее крупной из которых является урочище Киргизское. Ближайшая река Аршалы, протекающая в 4 км южнее, образует серию разобщенных плесов после паводкового периода. В районе много озер, часто соленых, пересыхающих в летнее время года. Глубина их обычно не превышает 2-3 м, берега заболочены и заилены. Наиболее крупными озерами являются оз. Шыбындыколь и оз. Кояндыколь.

Обнаженность площади плохая, коренных выходов пород нет, на вершинах и склонах сопек лишь изредка наблюдаются элювиальные развалы.

Согласно сейсмическому районированию (СНиП, вып. 11-А.12-69, ч. II) район считается не сейсмоопасным.

Климат района резко континентальный с сухим и прохладным летом (с отдельными жаркими днями) и холодной, с продолжительными морозами и сильными ветрами зимой. Среднегодовая температура составляет 0оС, среднемесячная изменяется от – 20.7оС в январе до + 22.1оС в июле. Максимальная температура воздуха + 40оС, минимальная – 45оС. Годовое количество осадков 200-250 мм; максимум их приходится на май и август месяцы. Глубина снежного покрова 0.5-0.8 м, промерзание почвы на 1.7-2.5м.

Растительность района лесостепная. Большая часть площади занята с/хозяйственными угодьями (посевные и пастбища). Небольшие площади покрыты смешанными лесами, где преобладают сосна, береза и осина. Окрестности месторождения Новоднепровское представляют собой сенокосные и пахотные угодья, перемежающиеся со смешанными лесами, березовыми и осиновыми колками и перелесками.

Дорожная сеть на площади развита слабо. Имеются лишь проселочные и грунтовые дороги, которые в периоды осенне-весенних распутиц и дождей становятся непроезжими, за исключением автодороги с улучшенным покрытием (асфальт) пос. Николаевка - с.Успено-Юрьевка - г.Щучинск, пересекающей практически всю площадь по ее длинной оси (с ЮЗ на СВ). Райгородские месторождения связаны с трассой улучшенной технологической дорогой (грейдером), принадлежащей предприятию.

Гидрогеологические условия

Основными коллекторами подземных вод в районе Новоднепровской контрактной территории являются верхнечетвертичные-современные аллювиальные отложения и зоны открытой трещиноватости протерозойских и палеозойских скальных пород, и их коры выветривания.

Изредка содержащиеся в маломощных озерных илистых супесях и суглинках подземные воды имеют спорадический характер распространения. Практического значения они не имеют, в пределах площади рудного поля отсутствуют, поэтому их характеристика не приводится.

Вернечетвертичный-современный аллювиальный водоносный горизонт распространен за пределами Райгородского рудного поля, вдоль русла р.Аршалы. Водовмещающие породы представлены разнотернистыми, иногда гравелистыми песками, нередко глинистыми. В кровле аллювия залегают супеси и реже суглинки. Аллювиальные отложения перекрывают породы протерозой-палеозоя и их коры выветривания. Содержат они грунтовые воды, залегающие на глубинах от 0 до 6.5 м. Мощность водоносного горизонта не превышает первого десятка метров.

Режим подземных вод аллювиальных отложений всецело зависит от климатических условий и отражает тесную взаимосвязь с поверхностным речным стоком и трещинными водами подстилающих пород. Питание водоносного горизонта осуществляется, в основном, за счет талых вод в паводковый период.

Подземные воды описываемого водоносного горизонта используются слабо. Только пресные и слабосоленоватые воды служат источником водоснабжения небольших поселков и сельскохозяйственных объектов.

Рифей-палеозойский водоносный комплекс развит повсеместно и включает в себя несколько стратиграфических подразделений. Рифейские отложения представлены

кристаллическими сланцами, кварцитами, доломитами, редко прослоями доломитизированных известняков. Ордовикские отложения представляют туфопесчаники, сланцы глинистые, конгломераты, базальты, порфириды. Комплекс девонских отложений сложен риолитами, дацитами, туфами, конгломератами, базальтами. Разновозрастные интрузивные образования представлены гранитами, гранодиоритами, диоритами, габбро-диоритами.

Тесная гидравлическая взаимосвязь разных литолого-стратиграфических горизонтов, характеризующихся одинаковыми условиями залегания, циркуляции, питания, разгрузки, формирования солевого состава и других факторов предопределило целесообразность, в целях исключения повторов, объединить их в единый водоносный комплекс – протерозой-палеозойский. Некоторые отличительные особенности той или иной разности будут освещены в ходе описания водоносного комплекса.

Воды приурочены к верхней, наиболее выветрелой и трещиноватой зоне вышеуказанных пород, характер которой в незначительной степени зависит от их литологического состава.

Повсеместно на породах протерозоя и палеозоя залегает их *кора выветривания*, обводненная мощность которой достигает 100 м. Воды приурочены к прослоям дресвяно-щебенистого материала, редко разнотернистых песков и сильно песчаных глин, заключенных среди основной глинистой или щебенисто-глинистой массы с сохранившейся структурой материнских пород.

По гранулометрическому составу глинистые и глинисто-щебенистые разности характеризуются как неоднородные в плане и разрезе.

В вертикальном разрезе содержание глинистых и пылеватых частиц в целом с глубиной несколько уменьшается, а увеличивается содержание гравийного (щебенистого) материала. С глубиной глинистые разности коры выветривания постепенно переходят в глинисто-щебенистые и щебенисто-обломочные.

Содержащиеся в коре выветривания порово-трещинные воды гидравлически взаимосвязаны с трещинно-жильными водами рифей-палеозоя, что обуславливает аналогичные с нижележащим комплексом характер и условия формирования запасов и химического состава подземных вод, положения уровней вод и т.п. Данное обстоятельство позволяет рассматривать водоносный горизонт коры выветривания и рифей-палеозойский водоносный комплекс как единый двухслойный комплекс. При этом нижний слой обладает более высокими фильтрационными свойствами.

Водообильность коры весьма неравномерна и изменяется в пределах 0,01-4,0 л/с при понижениях соответственно 4,0-7,0 м, но в основном низкая. Удельные дебиты скважин варьируют от 0,0005 до 0,58 л/с.м. Повышенной водообильностью обладают щебенисто-обломочные, меньшей - щебенисто-глинистые разности коры выветривания.

Интенсивная трещиноватость в эффузивно-осадочных породах распространяется на глубину до 45 м, до глубины 60-70 м она уменьшается, а трещины становятся волосовидными. В зонах тектонических нарушений и контактов пород трещиноватость распространяется на глубину до 80-100 м и более. Воды описываемого комплекса по типу порово-трещинные, реже жильные, безнапорные; только там, где породы перекрыты водонепроницаемыми неогеновыми глинами, воды имеют местный напор до 15 м.

Водоносный комплекс слабо водообилён, дебиты скважин в среднем колеблются от десятых долей до 1 л/сек, удельные дебиты также небольшие, только в зонах тектонических нарушений и на контактах с другими породами водообильность возрастает. Максимальные дебиты скважин, приуроченных к данным зонам, составляют 10,0-16,6 л/сек при понижениях соответственно 12,3-8,9 м (удельные дебиты 0,81-1,86 л/с.м). Скважины, заложенные вне этих зон, дают дебиты от 0,1 до 1,6 л/с при понижениях 20,5-33,0 м. Удельные дебиты здесь, в зависимости от трещиноватости пород, составляют менее 0,08 л/с.м.

Коэффициенты фильтрации пород колеблются в пределах от 0,005 до 0,6 м/сут.

Водоносный комплекс питается за счет осенне-зимних атмосферных осадков. Областью питания являются массивы скальных пород, выходящие на поверхность и подверженные процессам выветривания.

По химическому составу и минерализации воды комплекса характеризуются как пресные до слабосоленоватых с минерализацией 0,5-1,7 г/л. Увеличение минерализации отслеживается

от области питания к местам их разгрузки. По химическому составу пресные воды хлоридно-гидрокарбонатные, из катионов преобладают натрий и реже кальций. Солоноватые воды – сульфатно-хлоридные, натриевые и кальциево-натриевые.

Анализ гидрогеологических условий района показывает, что в его пределах отсутствуют крупные резервуары подземных вод, препятствующие разработке минерального сырья. Сухость климата и низкие фильтрационные свойства водовмещающих пород способствуют слабому восполнению запасов подземных вод.

В многоводные годы в колебаниях уровня отчетливо выделяются один или два подъема: ежегодно-весенний, обусловленный инфильтрацией снежных талых вод, эпизодически-летний или осенний, вызванные обильными осадками, выпавшими в эти периоды.

В годы средней водности и маловодные годы после наступления весеннего максимума отмечается интенсивный летне-осенне-зимний спад, связанный с испарением и оттоком подземных вод.

Непосредственно на площади Райгородского рудного поля распространены только воды аллювиального четвертичного водоносного горизонта и зоны трещиноватости палеозойского водоносного комплекса в совокупности с водами рифейских отложений. Они образуют единую гидравлическую систему, взаимосвязанную с поверхностными водами рек и озер.

Статические уровни подземных вод на данной территории вскрываются на абсолютных отметках 360-410 м. Средняя отметка уровня воды на месторождении Южный Райгородок составляет 365 м, на Северном Райгородке – 384 м.

Юго-восточное и юго-западное направления потока подземных вод от областей питания (выходы на дневную поверхность водовмещающих пород) с уклонами 0,005-0,009 свидетельствуют о местной разгрузке их в пойме р.Аршалы.

По химическому составу подземные воды комплекса сульфатно-хлоридные, натриевые, слабоминерализованные, очень жесткие, нейтральные и слабощелочные (табл. 1).

Таблица 1.- Обобщенный химический состав подземных и поверхностных вод Райгородского рудного поля

Компоненты	Крайние значения содержаний компонентов (от–до)	
	Поверхностные воды р. Аршалы	Подземные воды (по скв. 10993 и карьерам)
Величина pH	7,4-8,2	7,2-8,8
Сухой остаток, мг/л	722-1334	991-1554
Общая жесткость, мг-экв./л	6,3-11,7	7,4-11,7
Содержание в мг/л:		
Хлориды	183-353	224-508
Сульфаты	101-334	107-315
Нитриты	0,10-0,15	до 0,40
Нитраты	до 7,1	до 10,0
Окисляемость	-	0,36-1,03
Кальций	76-118	66-135
Магний	30-71	52-78
Железо сумм.	до 0,80	до 0,34
Аммоний	до 0,15	до 0,55
Бериллий	-	до 0,001
Алюминий	-	до 0,27
Марганец	-	<0,01
Медь	-	<0,01
Цинк	-	<0,01
Мышьяк	-	<0,01
Селен	-	до 0,002
Молибден	-	до 0,01
Кадмий	-	до 0,004
Свинец	-	до 0,03

Хром	-	<0,05
Стронций	-	до 0,56
Ртуть	-	<0,0002
Бор	-	0,25- 0,40
Барий	-	0
Бром	-	0,42-0,74
Йод	-	0,25-0,50
Фосфаты	-	до 0,03
Фенолы	-	<0,001
Нефтепродукты	-	<0,01
ПАВ	-	<0,0125
у-ГХЦГ	-	0
ДДТ	-	0
Общ.α –радиоактив., Бк/л	-	0,02-0,03
Общая β-радиоактив., Бк/л	-	0,01-0,20

Формирование вод данного состава происходит при сложных физико-химических биологических процессах в области транзита вод от места питания водоносного комплекса (мелкосопочник) к рудному полю, о чем свидетельствует некоторое увеличение минерализации воды на данном пути.

В основном воды полукорродирующие по отношению к железу, реже корродирующие, коэффициент коррозии $K_k = 0.12-0.45$ мг-экв/л.

Согласно таблицам 6 и 7 СНиПа 2.03.11-85, подземные воды не агрессивны ко всем видам цементов в бетонах любой плотности ($SO_4^{2-} = 264.0-307.0$ мг/л); при постоянном погружении водная среда неагрессивная на арматуру железобетонных конструкций, а при периодическом смачивании - слабоагрессивная ($CI = 356.0-424.0$ мг/л).

Подземные воды характеризуются высокой коррозионной активностью по отношению к алюминию ($CI = 356.0-424.0$ мг/л) и средней коррозионной активностью по отношению к свинцу ($pH = 7.45-7.55$), табл. 3.5 ГОСТ 9.602-89 Сооружения подземные. Общие технические требования к защите от коррозии.

Качество подземных вод по содержанию в них хлоридов, сухого остатка, и по жесткости не удовлетворяет нормам СанПиН 3.02.002.04 МЗ РК «Питьевая вода».

Из-за качественных показателей описываемые воды могут быть использованы только для технических целей, в случае применения подземных вод для хозяйственного водоснабжения требуется их очистка.

Инженерно-геологические условия

На основании выполненного комплекса инженерно-геологических работ на месторождении Северный Райгородок (Кайгородцев С.А., 2005г.) можно сделать следующее заключение:

- согласно СНиП 2.01.07-85 номер района по весу снегового покрова - III;
- согласно СНиП 2.01.07-85:
- номер района по средней скорости ветра за зимний период - 5;
- номер района по давлению ветра - III;
- нормативная глубина промерзания по СНиП «Строительная климатология и геофизика» - 176 см (для глинистых грунтов).

Средняя глубина проникновения "0" в почву - 193 см.

Следует учитывать, что в местах открытых грунтов или с небольшой высотой снежного покрова, как промерзание, так и проникновение нуля в глубину, при малоснежной суровой зиме, может достигать в суглинках 350 см;

В соответствии с ГОСТ 25100-95 и СНиП РК 5.01-01-2002 по данным геологического описания, а также лабораторных исследований грунтов на территории выделено 5 инженерно-

геологических элементов. Скальные породы: интрузивные (диориты, монциты, сиенодиориты и др.), метаморфические (амфиболиты, гнейсы, кристаллические и кварц-сланцевые сланцы) вулканогенные и осадочные конгломераты, песчаники, доломиты и сланцы протерозоя и ордовика во внимание не принимались из-за их глубокого залегания.

Современные верхнечетвертичные отложения (Q_{IV})

0 ИГЭ - Почвенно-растительный слой (плодородный слой чернозем). Мощность слоя 0,5-0,8 м.

Делювиально-пролювиальные среднечетвертичные отложения (dpQ_{II-III})

1 ИГЭ - суглинок коричневого цвета от твердой до тугопластичной консистенции, с прослойками песка. Залегают они в верхней части геологического разреза. Мощность слоя 1,2-4,8 м.

Неогеновые отложения (N_{I-II})

II ИГЭ - глины N в основном зеленоватых оттенков, залегают под четвертичными отложениями на глубинах 1,2-4,8 м. Максимальная вскрытая мощность их достигает 30 м. Они отнесены к специфическим грунтам, из-за способности при замачивании водой - набухать, что необходимо учитывать при проведении проектных работ. Относительная деформация набухания без нагрузки ε_{sw} составляет - 0,05-0,38 д.е. и в основном характеризует грунты как сильнонабухающие; влажность набухания составляет 32,7-47,2%.

Мезозойские образования (M_z)

III ИГЭ - элювиальные образования развитые по породам ордовика пестроокрашенные, нередко с включением полускальных и скальных обломков материнских пород, с консистенцией грунтов $J_L = 0,27-0,79$, что характеризует их как туго- и мягкопластичные. Залегают они непосредственно под глинами неогена на глубине 9,0-15,0 м. Мощность их варьирует в пределах 7,5-30,0 м.

IV ИГЭ - элювиальные образования развитые по породам ордовика пестроокрашенные, нередко с включением полускальных и скальных обломков материнских пород, с консистенцией грунтов $J_L < 0$ и $J_L = 0-0,21$, что характеризует их как твердые и полутвердые. Залегают они в нижней части геологического разреза, лежат на скальных грунтах (диоритах и конгломератах). Мощность их варьирует в пределах 18,9-42,0 м.

По условиям проходки в грунтах согласно СНиП IV-2-82, часть IV, глава 2, Приложение, том I четвертичные глины относятся к II-III группам (§8г); глины неогена к II-IV группам (§8д); элювиальные образования ордовика к V-V_p группам (§12) в зависимости от способа разработки.

Засоленность и агрессивность грунтов.

Согласно лабораторных данных, грунты, слагающие контрактную территорию выше уровня грунтовых вод не засолены (ГОСТ 25100), обладают слабой агрессивностью к бетонам марок W4-W8 на обычном портландцементе, бетонам на сульфатостойком цементе не агрессивны. Степень агрессивного воздействия на железобетон от слабой до сильных. Коррозийная активность по отношению к углеродистой и низколегированной стали высокая.

Геолого-экологические особенности района работ

В геоморфологическом отношении район проектирования приурочен к Кокчетавской области холмогорий, мелкосопочников и возвышенных равнин. Рельеф местности описываемого района носит характер холмисто – увалистой равнины, с отдельными сопками и грядами, сложенными коренными скальными породами. Очертания возвышенностей мягкие, плавные.

Протерозойские и палеозойские породы перекрыты чехлом рыхлых образований мезокайнозойской коры выветривания, относительно маломощными слоями глин и суглинков во впадинах и долинах, покровными суглинками на равнинах. Близкое залегание к дневной поверхности пород палеозойского щита приурочено к возвышенным формам рельефа (холмы, сопки). Верхняя их часть в результате природных процессов превращена в рухляки (дресвяные грунты и глинистые рухляки с реликтовой текстурой).

Благодаря высокой стойкости к процессам выветривания кварциты образуют в рельефе отдельные сопки с коренными выходами на вершинах и делювиальными развалами на их склонах, создающие ложное представление о преобладании кварцитов в разрезе свиты. Выходы

коры выветривания на дневную поверхность довольно редки и характеризуются четко выраженным своеобразным рельефом – мелкими буграми вспучивания с высыпками кварца и сильно выветрелых коренных пород.

По биоклиматическим особенностям территория относится, в основном, к лесо-степной зоне с преимущественным развитием черноземных почв (выщелоченные, обыкновенные и южные черноземы). Меньшим развитием пользуются темно-каштановые почвы.

Горные породы, участвующие в строении территории, представлены различными метаморфическими, интрузивными и вулканогенно-осадочными породами протерозойского и палеозойского возраста, местами прорванными дайками диоритов, андезитов и аплитов. В породах присутствуют минералы, содержащие алюминий, железо, магний, хром, марганец, никель, ванадий, медь, вольфрам и другие, всего более 90 элементов.

Разрушаясь, коренные породы дают различные грубообломочные накопления у подножий сопок и гор, образуя пески и суглинки в долинах и на берегах озер.

Склоны гор покрыты сосновыми и сосново-березовыми лесами, во впадинах междугорий и у подножий сопок раскинулось несколько десятков озер. Они определяют природный облик района, создают благоприятный микроклимат, повышают влажность, защищают территорию от степных ветров.

В целом контрактная территория относится к регионам со средним потенциалом загрязнения и характеризуется низкой степенью экологической опасности. Важнейшими экологическими проблемами территории являются:

Загрязнение подземных и поверхностных вод

Негативные изменения качественного состава поверхностных вод связаны с снижением уровней вод озер Шыбындыколь и Кояндыколь, и реки Аршалы, а также строительством необустроенных водопропускающими мостами и трубами асфальтированных дорог, окаймляющих берега озер.

Основными причинами загрязнения крупных озер являются безвозвратный забор воды, загрязнение водосборной площади отходами производства и потребления с последующим смывом их в поверхностные водоемы, площадной смыв почв с пахотных земель, загрязнение прибрежных полос мусором.

Эти отрицательные факторы, а также испарительные процессы с поверхности озер и плесов привели к изменению их температурного режима. Температура воды ежегодно повышается, что создает благоприятные условия для развития водной растительности. При ежегодном отмирании водной растительности увеличиваются объемы донных отложений и ухудшается качество воды. Свою долю в загрязнение воды внесли аварийные сбросы сточных вод, т.к. недостаток централизованных систем канализации влечет за собой наличие многочисленных локальных сборников (выгребов) и зачастую создает угрозу их переполнения и изливания грязных вод.

Основными источниками техногенного загрязнения вод являются отвалы вскрышных пород рудника Райгородок (деятельность его постоянно мониторится) и несанкционированные свалки, с которых происходит смыв, загрязнение и просачивание в грунт загрязненной воды.

Естественными источниками загрязнения являются минералы, слагающие породы, участвующие в геологическом строении контрактной территории. В процессе выщелачивания минералов происходит загрязнение вод марганцем, хромом, молибденом, ванадием, литием, цинком.

Загрязнение воздушного пространства

Основные источники загрязнения атмосферного воздуха - это производственные и отопительные котельные, частные домостроения с печным отоплением и автотранспорт, дающий около половины всех объемов загрязнений.

Загрязнение связано также с количеством дней с туманами и их продолжительностью. При туманах происходит качественное изменение загрязнения воздушного пространства, когда, выбрасываемый котельными населенных пунктов, сернистый газ растворяется в каплях тумана с образованием более токсичного аэрозоля серной кислоты.

Радиационная обстановка

Контрактная площадь расположена на территории одной из крупнейших в мире Северо-Казахстанской урановорудной провинции, включающей более 30 урановых месторождений и рудопроявлений урана, объединенных в 7 рудных узлов, и несколько сот радиационных природных аномалий (часть из которых расположены на контрактной территории - проявление редких земель Погашаевское и ряд аномалий), что формирует выраженную урановую и ториевую геохимическую специализацию территории региона. Эти факторы способствуют возможности проявления высокой активности радона на отдельных участках территории.

Радиоактивные аномалии контрактной территории обусловлены, в основном, рудопроявлениями редких земель с сопутствующим торием и ураном (Погашаевское и др.), карьером строительного камня и выходами коренных пород на поверхность в районе проявления Погашаевское, содержанием радионуклидов в материале (бутовый камень и щебень), применяемом для строительства транспортных магистралей, зданий, сооружений, и других объектов. Наблюдается отчетливая тенденция повышения гамма-фона в тех зонах, где в качестве компонента в строительных конструкциях и асфальто-битумных покрытиях служит гравийно-щебнистый материал, состоящий из гранитов с высоким содержанием естественных радиоактивных элементов.

К природным аномалиям рассматриваемой территории относятся повышенное ионизирующее излучение, источником которого являются минералы и горные породы, слагающие земную кору, содержащие изотопы с радиоактивными свойствами (уран, торий и др.). К продуктам их распада относится газ радон.

На месторождениях Северный и Южный Райгородок, систематически проводятся радиологические исследования. По полученным данным, интенсивность радиоизлучения не выходит за пределы нормы и в связи с этим не представляет опасности для здоровья людей при разработке месторождений и переработке руды.

Так же изучались вскрышные породы, по всем пробам были произведены полные химические анализы. По данным этих анализов видно, что по содержанию основных компонентов пробы не выходят за пределы допустимых концентраций.

Загрязнение почв

В пределах контрактной территории встречаются два типа почв: черноземы и подзолы. Почвы играют роль фильтра на пути аэрального потока загрязняющих веществ в ландшафте. Именно здесь происходит аккумуляция тяжелых металлов и разделение их на фиксирующую и мигрирующую части. Основную роль в закреплении металлов в почве играют органическое вещество, глинистые минералы, и гидроксиды железа и марганца. Вследствие этого, черноземы являются теми почвами, где аккумулируются больше всего загрязняющих веществ.

Комплексные геохимические аномалии свинца, кобальта, марганца наблюдаются вдоль автодорог и мест концентрации автотранспорта. Комплекс элементов-загрязнителей почвы в них в целом однотипен как по составу, так и по интенсивности.

Также на контрактной территории выявлен ряд комплексных геохимических аномалий, приуроченных, в основном, к перспективным на выявление золото-полиметаллической минерализации участкам. Они представлены аномалиями золота, серебра, свинца, цинка, меди, мышьяка и совмещены в плане с геофизическими аномалиями, и не связаны с загрязнением почв. Их оценка наряду с месторождением Новоднепровское и флангов месторождений Северный и Южный Райгородок является целью настоящего Плана разведки.

Для исключения загрязнений окружающей среды при разведке и контроля за исполнением экологических норм, Планом разведки, предусмотрен раздел Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), в котором содержатся решения по охране атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, земель, растительного слоя почв и установлены нормы предельно-допустимых выбросов (ПДВ). Своевременное применение запроектированных мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска. Кроме того, на предприятии ТОО «RG Gold» ведется постоянный экологический мониторинг окружающей среды.

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

Охват изменений в состоянии всех объектов охраны окружающей среды и антропогенных объектов, на которые намечаемая деятельность может оказывать существенные воздействия, выявленные при определении сферы охвата и при подготовке отчета о возможных воздействиях

В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии:

- 1) атмосферный воздух;
- 2) поверхностные и подземные воды;
- 3) ландшафты;
- 4) земли и почвенный покров;
- 5) растительный мир;
- 6) животный мир;
- 7) состояние экологических систем и экосистемных услуг;
- 8) биоразнообразие;
- 9) состояние здоровья и условия жизни населения;
- 10) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность

Полнота и уровень детализации достоверной информации об изменениях состояния окружающей среды должны быть не ниже уровня, достижимого при затратах на исследование, не превышающих выгоды от него.

Детализированная информация представлена об изменениях состояния окружающей среды представлена в разделах 1.8, 1.9.

1.4 Информацию о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

ООО «RG Gold» является обладателем права недропользования на разведку с последующей добычей золота в пределах Новоднепровской контрактной территории в Бурабайском районе Акмолинской области Республики Казахстан в соответствии с Контрактом на недропользование (Акт гос.регистрации № 486 от 19.06.2000 г. и дополнениями №№ 1-17). Срок действия периода разведки по Контракту – до декабря 2021 г.

За время действия контракта, контрактная территория была освобождена от геологоразведочных работ 2 раза: в 2010 г. (из 200 кв. км было сдано 132,3 кв. км) и в 2018 г. (из оставшихся 67.7 кв. км сдано 23.4 кв. км). Оставшаяся площадь геологического отвода составляет 44.3 кв. км.

В результате геологоразведочных работ, проведенных ООО «RG Gold» в 2019-20 гг. на флангах месторождений Северный и Южный Райгородок на продолжении известных рудных зон выявлены новые рудные тела окисленных и первичных руд. Новые рудные тела обнаружены на участке Шарык и месторождении Новоднепровское (5 рудная зона)

В 2020г компанией ООО «2Кей» составлен отчет «Геологический отчет, выполненный по поисково-разведочным работам на Новоднепровской контрактной территории в 2018-2020гг. с подсчетом минеральных ресурсов золота в окисленных и первичных рудах по участкам Шарык, Западный Райгородок, и флангам месторождений Северный и Южный Райгородок с использованием результатов работ предшествующих периодов разведки на контрактной территории по стандарту KAZRC».

Настоящий "План разведки для проведения работ разведки золотосодержащих руд месторождения Новоднепровское, на флангах месторождений Северный и Южный Райгородок, и на перспективных участках (Шарык, Западный Райгородок) в Акмолинской области» на 2021-25 гг. составлен в связи с получением заключения об обнаружении и утверждения минеральных ресурсов на флангах месторождений Южный и Северный Райгородок, на участках Шарык, Западный Райгородок и на месторождении Новоднепровское (Письмо Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан №26-04-26/1136 от 08.04.2021)

Согласно «Правил ведения единого кадастра государственного фонда недр и Правил предоставления информации по государственному учету запасов полезных ископаемых государственным органам», утвержденных Приказом и.о. Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 25 мая 2018 года № 393 выявленные минеральные ресурсы по категории «предполагаемые» приняты на Государственный учет недр Республики Казахстан (таблица 2 и 3).

Таблица 2. Принятые по KAZRC минеральные ресурсы по месторождению Новоднепровское

Показатели	Ед.изм.	Ресурсы по категории «предполагаемые»
всего по месторождению:		
руда	тыс.т	947,017
золото	кг	1942,53
среднее содержание	г/т	2,05
в т.ч. первичные руды – Рудная зона № 2		
руда	тыс.т	189,702
золото	кг	1014,84
среднее содержание	г/т	5,35
в т.ч. окисленные руды – Рудная зона № 5		
руда	тыс.т	456,927
золото	кг	565,0
среднее содержание	г/т	1,24
в т.ч. смешанные руды – Рудная зона № 5		
руда	тыс.т	212,119
золото	кг	220,3
среднее содержание	г/т	1,04
в т.ч. первичные руды – Рудная зона № 5		
руда	тыс.т	88,268
золото	кг	142,5
среднее содержание	г/т	1,61

Таблица 3. Принятые по KAZRC минеральные ресурсы по флангам месторождений Северный и Южный Райгородок и участка Шарык

Показатели	Единица измерения	Ресурсы		
		Измеренные	Выявленные	Предполагаемые
<u>Северный Райгородок</u>				
всего по месторождению:				
руда	тыс. т	-	-	1863,66
золото	кг	-	-	1887,4
среднее содержание	г/т	-	-	1,01
в т.ч. окисленные + смешанные – открытая разработка				
руда	тыс. т	-	-	1401,9
золото	кг	-	-	1107,5
среднее содержание	г/т	-	-	0,78
в т.ч. первичные - открытая разработка				
руда	тыс. т	-	-	461,76
золото	кг	-	-	779,9
среднее содержание	г/т	-	-	1,69
<u>Южный Райгородок</u>				

всего по месторождению:				
руда	тыс. т	-	-	386,75
золото	кг	-	-	545,3
среднее содержание	г/т	-	-	1,4
в т.ч. окисленные + смешанные - открытая разработка				
руда	тыс. т	-	-	287,62
золото	кг	-	-	326,0
среднее содержание	г/т	-	-	1,11
в т.ч. первичные - открытая разработка				
руда	тыс. т	-	-	99,13
золото	кг	-	-	219,3
среднее содержание	г/т	-	-	2,21
<u>участок Западный Райгородок</u>				
всего по участку:				
руда	тыс. т	-	-	130,01
золото	кг	-	-	167,6
среднее содержание	г/т	-	-	1,29
в т.ч. окисленные + смешанные - открытая разработка				
руда	тыс. т	-	-	103,03
золото	кг	-	-	112,3
среднее содержание	г/т	-	-	1,28
в т.ч. первичные - открытая разработка				
руда	тыс. т	-	-	26,98
золото	кг	-	-	55,3
среднее содержание	г/т	-	-	2,05
<u>участок Шарык</u>				
всего по участку:				
руда	тыс. т	-	-	2462,21
золото	кг	-	-	1675,48
среднее содержание	г/т	-	-	0,64
в т.ч. окисленные + смешанные - открытая разработка				
руда	тыс. т	-	-	2142,62
золото	кг	-	-	1483,72
среднее содержание	г/т	-	-	0,69
в т.ч. первичные - открытая разработка				
руда	тыс. т	-	-	319,59
золото	кг	-	-	191,76
среднее содержание	г/т	-	-	0,60

На основании подтверждения коммерческого обнаружения, ТОО «RG Gold» планирует продолжить период разведки Новоднепровской площади с целью достоверной и полной оценки запасов и повышение категорийности ресурсов и подготовки данных объектов к промышленному освоению. Геологоразведочные работы будут проводиться в соответствии с данным Планом разведки. Минимальный объем финансирования работ составляет 2014 млн. тенге.

1.5 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду, сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

В настоящем отчете о возможном воздействии предусматривается разведка золотосодержащих руд месторождения Новоднепровское, на флангах месторождений Северный и Южный Райгородок, и перспективных участках (Шарык, Западный Райгородок) в Акмолинской области на 2022-24 гг.

Геологическая изученность

Систематическое изучение геологического строения в пределах описываемой площади начато с 1958 г. и продолжается до настоящего времени различными геологоразведочными организациями до 1989 г. и начиная с 1996 г. недропользователем

В 1958 г. Северо-Казахстанской геофизической экспедицией на площади листа N-42-128-B были проведены геофизические исследования масштаба 1:200000 и 1:50000, в результате которых было выявлено несколько магнитных аномалий и ряд вторичных ореолов рассеяния различных элементов.

В 1961-63 гг. на площади листа N-42-XXXIV проведены редакционные работы, результатом которых было издание геологической карты масштаба 1:200000 и Объяснительной записки к ней.

В 1963-66 гг. Акбеитской партией СКГЭ на выделенном по ранее проведенным геофизическим работам участке Райгородок площадью 20 кв.км (Рис.3.1) (контур 326-A) проведены комплексные геофизические работы масштаба 1:10000. Комплекс методов включал магниторазведку, металлометрическую съемку по сети 100x20 м, электроразведку методом ВЭЗ по сети 400x250 м и, выборочно, по отдельным профилям, электроразведку методом ВП. Кроме этого был выполнен небольшой объем горных работ и поисковых маршрутов.

В результате проведенных работ было выявлено рудопроявление золота, получившее впоследствии название Южный Райгородок.

В 1966-67 гг. Шиелинская ПСП ЦКГУ провела поисково-съёмочные работы на площади листов N-42-128-Б, -129-А, -Б, а в 1968-69 гг.- на площади листов N-42-128-А, -В и -127-Г, сопровождавшиеся общими поисками масштаба 1:10 000 на отдельных перспективных участках (Рис.3.1) (контур 7, 8). При производстве этих работ выявлены рудопроявления золота Новоднепровское и Западное.

В результате проведенных работ на рудопроявлении Южный Райгородок было выявлено несколько рудных зон с максимальным содержанием золота 40,2 г/т, которые прослежены канавами на расстояние до 130-150 м. На рудопроявлении Райгородок (Центральный) горными выработками рудных тел не выявлено.

С 1965 г. по 1994 г. включительно описываемая территория также систематически изучалась подразделениями ПГО «Степгеология». За это время проведены специализированные поиски урана различных масштабов практически на всей площади (Рис. 3.1). Поисковые работы, учитывая плохую обнаженность района, включали большие объемы бурения, в том числе и структурно-поискового. Глубина изучения достигала 500 и более метров. Итогом работ явилось составление геологических карт складчатого фундамента разных масштабов, как отдельных участков, так и всей лицензионной площади.

На картах выделены зоны гидротермально-измененных пород, в т.ч. среднетемпературных березитов, с которыми генетически связана практически вся известная золоторудная минерализация района, и зон вторичных кварцитов, субпараллельных Балыктинской зоне разломов запад-северо-западного простирания и характеризующихся повышенными содержаниями серебра, а также различных прогнозных карт. Возможность наличия эпитеермального золотосеребряного типа оруденения, связанного с вулканическими образованиями, широко развитыми в районе, до настоящего времени не изучалась.

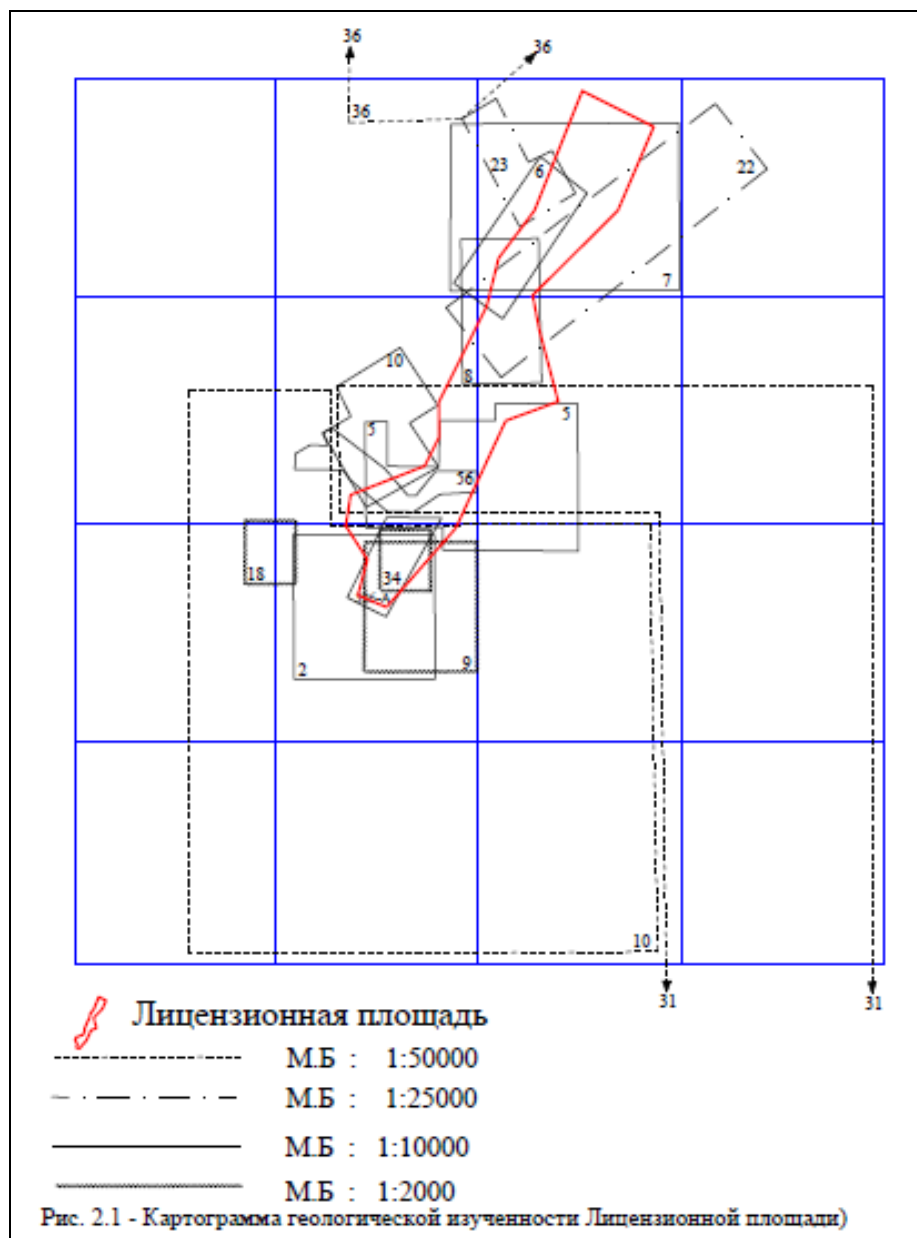


Рис. 3.1 Картограмма геологической изученности контрактной площади

Поисковые работы, учитывая плохую обнаженность района, включали большие объемы бурения, в том числе и структурно-поискового. Глубина изучения достигала 500 м и более.

Огромным недостатком этих работ является преимущественно бескерновое бурение по рыхлым отложениям, в т.ч. и по корам выветривания, и очень ограниченный набор химических элементов, по которым проводились определения содержаний (сюда относится и золото, анализы на которое начали проводить с конца 90-х годов прошлого века, и то в небольших объемах).

Новоднепровское рудное поле

Новоднепровское месторождение открыто в 1966 году при геологической съемке м-ба 1:50 000, проводимой Шиелинской ПСП ЦКТГУ (Байдашвили Г.Н. и др.). Оной из картировочных скважин (№37) на глубине 25 м была вскрыта рудная зона с концентрацией золота от первых граммов до 40 г/т. Мощность зоны по скважине 50 м.

В 1967 году рудопроявление было опоисковано. При этом объемы и виды поисковых работ составили: геологическая съемка в комплексе с металлотрией, гамма-съемкой, шлиховым опробованием м-ба 1:10 000 - 4,5 км²; магниторазведка, дипольное электропрофилеирование, ВП, ЕП - 12 км²; поисковое бурение – 775 п. м, картировочное – 2 800 п. м. В результате – выявлено 2 рудных зоны на севере и юге участка с крутым (80 - 85°) западным падением, даны рекомендации по дальнейшей оценке и объект был передан по акту Целиноградской ГРЭ.

С 1968 по 1970 гг. на рудопроявлении Новоднепровской партией ЦГРЭ (Кореньков Е.А. и др.) проводились геолого-поисковые работы м-ба 1:10 000. Комплексом методов, включающим пешеходные маршруты, глубинную литохимию, канавы мехпроходки, шурфы, картировочное и поисковое бурение, были выявлены рудные зоны № 2 и № 5, жила Согласная, ряд золоторудных точек и вторичных ореолов рассеяния золота и его спутников, дана предварительная оценка рудных зон.

В 1971 году СКГЭ (Демент Т.Н. и др.) на Новоднепровском рудном поле проводит гравиметрическую съемку м-ба 1:10 000 (Рис.3.3), (контур 292). В этом же году Степная экспедиция проводит электроразведку методом ДП и магниторазведку м-ба 1:10 000 в ЮВ части рудного поля. Результаты этих работ использовались при построении карты скального фундамента и являлись основой поисковых работ.

С 1971 по 1976 гг. Успено-Юрьевской партией (Казанцев О.П. и др.) на месторождении проводилась предварительная разведка подземными горными выработками рудной зоны № 2 на горизонте 60 м, рудной зоны № 5 на горизонте 30 м, пройдена траншея по простиранию жилы Согласной. В результате работ жиле Согласной дана отрицательная оценка. На рудной зоне № 2 штреком на глубине 60 м вскрыты участки промышленных руд с запасами металла 101,6 кг при среднем содержании золота в руде 14,7 г/т. На рудной зоне № 5 штрек на глубине 30 метров прошел в зоне выщелачивания с непромышленной концентрацией золота. В то же время окисленные руды, запасы которых подсчитаны до глубины 17,5 м (уровень грунтовых вод), содержат золото 12 г/т на мощность 1.34 м и составляет 87 кг.

На Новоднепровском рудном поле с 1968 по 1970 гг. Новоднепровской партией ЦГРЭ (Кореньков Е. А. и др.) на месторождении проведены поисково-оценочные работы (Рис. 3.1) (контур 7), включающие геолого-поисковые маршруты, глубинную литогеохимию, канавы, разведочные шурфы, картировочное и поисковое бурение. В результате проведенных работ, были выявлены рудные зоны № 2 и № 5, жила Согласная, ряд золоторудных точек, дана предварительная оценка рудных зон. На стадии предварительной разведки (1971-78 гг.) здесь были выполнены основные объемы горных и буровых работ, выделены блоки с промышленными содержаниями. Разведанные запасы золота НТС ЦКТГУ были приняты к сведению как геологические (Протокол НТС ЦКТГУ № 293 от 28.12.76 г.) по категории С₁ в количестве 1239.2 кг, часть запасов была отработана старательской артелью «Майкаинзолото» и месторождение было законсервировано.

Следующий этап изучения месторождения был начат силами ТОО СП «Голд Ленд» в 1997 г. Были проведены буровые работы ревизионного характера. В качестве первоочередного объекта была избрана рудная зона №2, под которую было пробурено 3 скважины общим объемом 578.4 п.м, вскрывшие рудную зону с параметрами оруденения от 4.47 г/т на 2.5 м до 4879.1 г/т на 5.8 м на глубине ~100-170 м от поверхности. В этом же году работы были приостановлены из-за проблем с финансированием.

В мае 2000 г. ГРР были возобновлены с целью подготовки запасов отдельных блоков к опытно-промышленной обработке открытым способом. По результатам работ 1972-1979 гг. и 1996-97 гг. был произведен оперативный подсчет запасов до глубины 30 м по южному флангу рудной зоны № 2, жиле Параллельной и по рудной зоне № 5. Объемный вес по окисленным рудам рудной зоны № 2 - 2,3 т/м³, по рудной зоне № 5 и жиле Параллельной - 2,5 т/м³. Разведанные запасы, пригодные для отработки открытым способом по категории С₂, составили: руды – 59346 т, золота – 576.4 кг при среднем содержании 9.71 г/т (Протокол ГКЗ РК № 56-00-А от 10.08.2000 г.).

В период 2000-2002 гг. разведочные работы проводились с целью оценки глубоких горизонтов рудной зоны № 2. За этот период выполнены следующие виды работ:

- проходка канав – 7198,5 м³;
- колонковое бурение скважин – 2795,9 пог. м;
- геофизические работы - 5 кв. км;
- отбор бороздовых проб – 13564 шт;
- отбор керновых проб – 100 шт.;
- отбор технологических проб – 9 шт;
- атомно-абсорбционный анализ – 1996;

- пробирный анализ – 213 шт.

Технологическими исследованиями, проведенными в лабораториях «ВНИИЦветМет» (г. Усть-Каменогорск), «Казмеханобр», «Геоаналит» (г. Алматы) и технологической фирмы «Гекко» (Австралия), выработана следующая схема обогащения окисленных руд месторождения: гравитация-флотация - принудительное цианирование флото- и гравиконцентратов на линии «Гекко». Извлечение при этом из флото- и гравиконцентратов в сплав Доре достигало 80-82%.

По результатам работ 2000-2002 гг. с учетом ранее выполненных подземных горных работ, выполнен оперативный подсчет запасов окисленных руд в пределах контура подземной отработки рудной зоны № 2, по категории С₂. Государственным балансом учтены в балансовых рудах: руда – 103.5 тыс.т, золото – 1550.5 кг при среднем содержании – 14,98 г/т; в забалансовых рудах: руда – 52.7 тыс.т, золото – 274.0 кг при среднем содержании – 5,2 г/т (Протокол ГКЗ РК № 244-03-А от 21.07.2003 г.). Также были приняты к сведению прогнозные ресурсы по категории Р₁ в количестве 25 тонн, подсчитанные по выявленным на Новоднепровском рудном поле геохимическим аномалиям мышьяка и золота, геофизическим аномалиям сопротивления и вызванной поляризации.

По рекомендации ГКЗ были начата опытная эксплуатация месторождения с переработкой руд на построенной Новоднепровской обогатительной фабрике, в ходе которой отрабатывались различные схемы переработки (гравитация, гравитация+флотация, гравитация+флотация с цианированием хвостов на установке Гекко) с целью разработки наиболее оптимального технологического регламента переработки.

В 2000-03 гг. проведена пробная эксплуатация Новоднепровского месторождения с переработкой руды на построенной Новоднепровской ОФ. Всего было добыто и переработано 34.7 тыс. т руды со средним содержанием золота 2.96 г/т, в т.ч.: балансовых руд – 23.0 тыс. т с содержанием 3.23 г/т; забалансовых руд – 5.6 тыс. т с содержанием в товарной руде 1.56 г/т. Основной объем руды был добыт из карьера № 1 на южном фланге рудной зоны № 2 (37 625 т товарной руды и 103.8 кг золота в ней при среднем содержании 2.76 г/т). По данным сопровождающей эксплоразведки, установлена очень сложная морфология рудных тел, часто прерывистая кулисообразная с невыдержанными мощностями и содержаниями. Сквозное извлечение золота на Новоднепровской ОФ составило 40-50 %. В связи с низкими показателями извлечения и соответственно убыточностью опытных работ месторождение и НОФ были законсервированы.

С 2005 г. геологоразведочные работы были возобновлены. Основной задачей данного этапа явилось выявление, оконтуривание и оценка ресурсов и запасов перспективных участков в пределах Новоднепровского рудного поля, для чего по результатам интерпретации данных геофизических работ и анализа геологических материалов была составлена прогнозная карта Новоднепровского рудного поля и намечены первоочередные участки для постановки буровых работ.

Поиски осуществлялись бурением скважин КГК по отдельным профилям. Шаг бурения в профиле – 10-20 м. Профиля буровых скважин располагались на флангах рудных зон № 2 и № 5, а также на ранее выявленных аномалиях ВП, совпадающих в плане с ореолами золота и мышьяка.

В результате проведенных работ на северном фланге рудной зоны № 5 в коре выветривания выявлены слабо контрастные ореолы золота с содержаниями 0,1-0,5 г/т, при максимальном в единичной пробе 0,84 г/т. Выявленные ореолы характеризуются значительными мощностями и требуют дальнейшего изучения.

Продолжения рудной зоны № 2 как в северном, так и в южном направлениях, проведенными работами не выявлено.

В 2007 г. ГРП были продолжены на флангах месторождения: бурение КГК (5357.5 п. м), отбор керновых проб (2084 пробы), атомно-абсорбционный анализ (2 079 проб). Положительных результатов не получено и с 2008 г. работы не проводились.

В 2016 г. после продолжительного перерыва (консервация с 2003 г.) на Новоднепровском месторождении (на 2-ой рудной зоне) начато бурение колонковых скважин с целью уточнения морфологии и других параметров оруденения, и оценки его промышленной значимости.

Пробурено 3 скважины общим объемом 322,5 п. м. Керн скважин опробован путем распиливания, отобрано 352 проб.

В 2017 г. (до апреля) на Новоднепровском месторождении (на 1-ой, 2-ой и 5-ой рудных зонах) продолжено бурение колонковых скважин с целью уточнения морфологии и других параметров оруденения, и оценки его промышленной значимости. Пробурено 25 скважин общим объемом 4318,8 п. м. Керн скважин опробован путем распиливания, отобрано 4440 проб. По всем пробам получены анализы.

В 2019-2020г продолжена буровая разведка 2 рудной зоны 5200 п.м

По 5 рудной зоне на южном продолжении были проведены глубинные литогеохимические поиски бурением КГК скважин по сети 100х40 со сгущением 50х40м. На отдельных профилях данные по скважин КГК были заверены скважинами колонкового бурения объема 8225 п.м

Результаты колонкового бурения подтвердили сложное строение рудных зон. Окончательная оценка месторождения предусматривается настоящим планом разведки.

Участок Шарык

На уч.Шарык (южный фланг Новоднепровского рудного поля) в 2006-2008 гг. пробурен ряд профилей скважин КГК вкрест простирания комплексного геохимического ореола (мышьяк, цинк, свинец). Скважинами вскрыты мощные (более 100 м) коры выветривания, развитые по кремнисто-углеродистым и филлитовидным сланцам с маломощными прослоями кварцитов. В коре выветривания по сланцам выделяются маломощные (до 6 м по стволу скважины) зонки интенсивного ожелезнения с содержаниями золота в них от 0,1 до 5,45 г/т.

Рядом скважин пересечены рудные интервалы в коре выветривания по углеродистым отложениям шарыкской свиты стволовой мощностью от 2-4 м до 6-10 м с содержанием золота 0,52-1,14 г/т (до 2,6 г/т на 6 м). Ниже зоны окисления зачастую отмечается густая вкрапленная сульфидная минерализация, представленная, в основном, шестоватым арсенопиритом, что подтверждают и результаты спектрального анализа (в отдельных пробах содержания мышьяка достигают 1,5%, меди - 0,06%, серебра – 10 г/т).

Для изучения, выявленного оруденения на глубину в 2010 году были пробурены две колонковые скважины общим объемом 360.5 п.м. Скважиной № 385 в интервале 69.3-95.7 м в коре выветривания по кварц-углеродисто-карбонатным сланцам было вскрыто рудное тело стволовой мощностью 28.4 м при среднем содержании золота – 0.62 г/т и максимальном – 2.86 г/т.

Для изучения структурных особенностей участка в том же году агрегатом КГК был пройден профиль наклонных скважин, практически вкрест профилю № 6. Всего было пробурено 13 скважин общим объемом 1275.0 п.м, из керна которых отобраны 533 пробы. Скважинами были вскрыты два рудных тела субмеридионального простирания полого падающие на запад, согласные с общим простиранием Новоднепровской грабен-синклинали. Мощность рудных тел колеблется от 4 до 16 м, содержания золота в отдельных пробах от 0.3 до 4.0 г/т.

Для проверки возможности извлечения золота из руд, приуроченных к углеродистым отложениям шарыкской свиты, была отобрана 1 малообъемная проба. При прямом цианировании с использованием выщелачивающего раствора с концентрацией 0,05 % в продуктивный раствор извлекается 90.24 % золота, руды не упорны.

В 2014 г. ГРП на участке Шарык проведено поисковое колонковое бурение с гидротранспортом керна (КГК) - пробурено 198 скважин (13838 п.м) с целью прослеживания, выявленного ранее оруденения по простиранию. Из керна скважин (по корам выветривания и коренным породам) отобрано 4645 керновых проб, все пробы проанализированы на золото атомно-абсорбционным методом. По нескольким скважинам получены единичные пересечения с содержанием золота от 0.3 до 0.6-0.7 г/т на мощность от 2 до 4м и 0.44 г/т на 8-10 м - 0.55 г/т на мощность 14 м. Выявленные пересечения не геометризуются.

В 2015 г. на участке были выполнены наземные геофизические работы методом электроразведки (ВП-СГ) на трех профилях. Получены аномалии поляризуемости. Природа аномалий объясняется углистыми и графитизированными породами и возможно сульфидными объектами.

Выявленные рудные пересечения свидетельствуют о высокой перспективности участка, который выделен по ряду поисковых признаков, типичных для месторождений золота метаморфогенно-гидротермального типа.

Основными из них являются:

- приуроченность месторождения к породам зеленосланцевой фации метаморфизма;
- преимущественная локализация оруденения в зонах максимальной дислоцированности синклинальных прогибов;
- наличие мощных горизонтов и пачек сланцев серицит-хлорит-кварцевого состава с умеренной примесью углисто-графитового (углеродистого) вещества и осадочным (ранее метаморфическим) пиритом;
- неконтрастные и невысокие по абсолютным значениям геохимические аномалии мышьяка, свинца, цинка, серебра, меди, сурьмы, золота.

В 2019-2020г были проведены глубинные литогеохимические поиски бурением КГК скважин по сети 50х40 м, по результатам которых выполнена геометризация рудных сечений и построены каркасы рудных тел и блочная модель. Небольшим объемом колонковых скважин(3290п.м.) проведена заверка выполненных построений.

Выявленные рудные зоны не выдержаны и не ограничены по простиранию и падению. При геометризации рудных сечений оконтуриванию не всегда убедительны и доказуемы. Полученные результаты указывают на необходимость доизучения (доразведки) объекта.

Поэтому планируется завершить оценку окисленных и первичных руд участка весьма перспективного на выявление месторождений типа минерализованных зон в углеродистых отложениях (подобных месторождениям Кызыловской зоны и Енисейского кряжа). Проведение геологоразведочных работ на участке предусматривается настоящим планом разведки в 2021-25 гг.

Райгородское рудное поле

Райгородское рудное поле представляет собой эродированный фрагмент вулканоплутонической структуры, в центральной части которой расположен Райгородский интрузив. Рудное поле содержит два крупных разведанных месторождений золота (Северный и Южный Райгородок) несколько рудопроявлений и много точек минерализации. Предшественниками, ранее была дана отрицательная оценка проявлениям Северный и Южный Райгородок ввиду незначительных объемов месторождения, и низких содержаний золота.

Однако Райгородское рудное поле оказалось наиболее продуктивное на контрактной территории. Всего по обоим месторождениям ресурсы могут составлять 500т золота.

Месторождение Северный Райгородок

Начиная с 1996 г. на контрактной площади все геологоразведочные работы выполняются недропользователем ТОО «RG Gold» (и ее предшественниками ТОО СП «Голд Ленд», ТОО «Orion Minerals» и ТОО «Райгородок») после получения лицензии МГ № 890 от 23.05.1996 г. По результатам разведки месторождения Северный Райгородок (в 1997-2016 гг.) ТОО «GeoMineProject» составлено ТЭО промышленных кондиций для подсчета запасов первичных руд месторождения Северный Райгородок по состоянию на 01.10.2016 г.

Запасы золота в окисленных и первичных рудах категорий C1+C2 месторождения Северный Райгородок утверждены ГКЗ РК в количестве 39,5 т (протокол ГКЗ РК № 1939-18-У от 14 июня 2018 г.). На северо-восточном фланге месторождения подсчитаны прогнозные ресурсы по категории P1 в количестве 4 т золота со средним содержанием 0,84 г/т (Протокол ГКЗ РК № 1939-18-У от 14.06.2018 г.).

Компанией «Wardell-armstrong International Ltd» составлен PFS (Предбанковское ТЭО) с подсчетом минеральных ресурсов и резервов. По месторождению Северный Райгородок минеральные ресурсы (геологические запасы) составили 68.5 т золота с содержанием 0.97 г/т, в т.ч. в окисленных и смешанных рудах – 5.7 т, в первичных рудах – 62.8 т.

В 2018 году компанией AMC Consultants (UK) Ltd (Великобритания) была выполнена оценка минеральных ресурсов в соответствии с JORC-2012.

В 2019г компания «MinExCo» (Усольцев И.) выполнила независимую техническую оценку и адаптацию Отчета по минеральным ресурсам и резервам месторождений СРГ и ЮРГ,

подсчитанных AMC Consultants Pty Ltd согласно Кодекса JORC, в соответствии с Кодексом KAZRC

Письмом МИИР РК № 27-6/8686-кгн от 11.09.2019 года, запасы первичных руд месторождений СРГ и ЮРГ приняты на баланс государства по новой форме отчетности KAZRC.

По состоянию на 01.01.2021г. запасы/ресурсы золота в первичных рудах в соответствии с отчетом KAZRC составляют (Таблица 5):

Таблица 5 - Запасы/ресурсы золота в первичных рудах в соответствии с отчетом KAZRC на 01.01.2021г.

Показатели	Ед. изм	Сред. сод.	Запасы		Ресурсы		
			доказан.	вероят.	измер ен.	выявлен.	предполаг.
Северный Райгородок – первичные руды							
золото	кг	1.01	-	31 105,0	-	15 695,0	10 300,0
Южный Райгородок – первичные руды							
золото	кг	1.13	-	68 500,0	-	26 500,0	23 400,30

Месторождение Южный Райгородок

Первые сведения о кварцево-жильном рудопроявлении Райгородок находящемся на контрактной территории относятся к 1937 г.

На месторождении Южный Райгородок (в 2005-2016 гг.) проведены предварительная и детальная разведка колонковым бурением. Колонковое бурение осуществлялось с применением снаряда Лонгир. Скважины наклонные (угол 45-60 градусов к горизонту). Аналитические работы выполнялись преимущественно в ОсОО «Стюарт Эссей энд Инвайронментал Лэборэторис» (Кара-Балта, Киргизия). Для изучения горно-технических условий отработки проведены геотехнические исследования, бурением скважин с ориентированным керном. Изучены гидрогеологические условия отработки месторождений и подсчитаны и утверждены запасы карьерных вод.

По результатам разведки разработаны и утверждены КГЗ РК промышленные кондиции для подсчета запасов окисленных и первичных руд. Подсчитаны и утверждены запасы окисленных и первичных руд месторождений по категориям C₁+C₂ по состоянию на 01.09.2016 г. по месторождению Южный Райгородок (протокол ГКЗ РК № 1801-17-У от 11 апреля 2017 г.)

Компанией «Wardell-Armstrong International Ltd» в 2017 г. завершен PFS - Отчет с подсчетом минеральных ресурсов и резервов месторождений Южный и Северный Райгородок согласно Кодексу JORC (2012). По месторождению Южный Райгородок минеральные ресурсы (геологические запасы) составили 76.5 т золота с содержанием 2.1 г/т, в т.ч. в окисленных и смешанных рудах – 2.4 т, в первичных рудах – 74.1 т.

В 2018 году компанией AMC Consultants (UK) Ltd (Великобритания) была выполнена оценка минеральных ресурсов в соответствии с JORC-2012.

В 2019г компания «MinExCo» (Усольцев И.) выполнила независимую техническую оценку и адаптацию Отчета по минеральным ресурсам и резервам месторождений СРГ и ЮРГ, подсчитанных AMC Consultants Pty Ltd согласно Кодекса JORC, в соответствии с Кодексом KAZRC. По состоянию на 01.01.2021г. запасы/ресурсы золота в первичных рудах в соответствии с отчетом KAZRC приведены в таблице 3.1

Участок Западный Райгородок

Основные перспективы Райгородского рудного поля связаны с Райгородским массивом, морфологические особенности которого и взаимоотношения с вмещающими породами практически не изучены. Интрузив может послужить «экраном» в локализации рудных зон другой морфологии. И, возможно, позволит выявить здесь, и в надинтрузивной зоне не сквозные линейные рудные тела, а конформные с контактами интрузива.

В пределах участка Западный Райгородок геофизическими работами выделены локальные магнитные аномалии, заверка которых буровыми работами может выявить объекты, аналогичные месторождениям Северный и Южный Райгородок.

В 2014 году на рудопроявлении было пробурено 44 скважины КГК (2833,0 п. м), отобрано и проанализировано атомно-абсорбционным анализом на золото 855 проб. Выявленные ореолы доказывают перспективность проведения дальнейших геологоразведочных работ.

В 2015 г. бурение скважин КГК на участке было продолжено. Всего пройдено 49 скважин общим объемом 2813 п. м. Скважины проходились между ранее пройденных профилей для детализации и сгущения профилей. По ряду скважин получены пересечения мощностью 2-4 м с содержанием от 0.32-0.56 г/т до 1.75 г/т. Следует отметить весьма маломощные пересечения.

В 2016 г. для их детализации, а также с целью проверки и оценки, выделенных на основе анализа объемной геоплотностной модели Райгородского массива, построенной по материалам гравиметрической съемки рудного поля масштаба 1:10 000 пройдено 142 скважин КГК общим объемом 8567 п. м (отобрано и проанализировано 898 проб).

В 2019-20 гг. для заверки полученных данных выполнено колонковое поисково-разведочное бурение (табл. 4)

Таблица 4 - Выполненные объемы поисково-оценочного бурения на участке Западный Райгородок (2019-2020гг.)

Вид бурения	Количество скважин	Объем, (п.м)
Колонковое бурение		
- 2019 год	12 скв	3 557,2 п.м
- 2020 год	10 скв	2 420,1 п.м

Объем поисково-оценочного бурения оказался недостаточным для полной оценки перспективности Западного участка .

Геофизическая изученность

В 1958 г. Северо-Казахстанской геофизической экспедицией Казгеофизтреста на площади листов N-128-А, -Б, -В были проведены наземные геофизические работы (гравиразведка, магниторазведка, электроразведка, металлометрическая съемка) масштаба 1:50000 - 1:200000, в результате которых выявлены ряд геофизических аномалий и ореолов рассеяния различных элементов (Рис. 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3). В 1965-66 гг. Акбейтской партией СКГЭ на одной из аномалий на площади 20 кв. км были проведены комплексные работы масштаба 1:10 000, включавшие магниторазведку, электроразведку методом ВЭЗ и ВП-СГ по отдельным профилям, металлометрическую съемку и небольшой объем горных работ. В результате было выявлено рудопроявление золота, получившее впоследствии название Южный Райгородок (Рис. 3.2.2) (контур 44).

Электроразведочные работы различными методами на описываемой площади в разные годы выполнялись разными геологоразведочными организациями (Рис. 3.2.2). Это затрудняет их использование для целей поисков и требует дополнительных затрат на их сбор и систематизацию.

На Рис. 3.2.3 – Рис. 3.2.5 представлены картограммы гравиметрической, аэромагнитной и аэрогамма-спектрометрической изученности района работ. Сведения о выполненных гравиметрических и аэромагнитных исследованиях приведены в таблицах к картограммам изученности (Таблица 5 и Таблица 6).

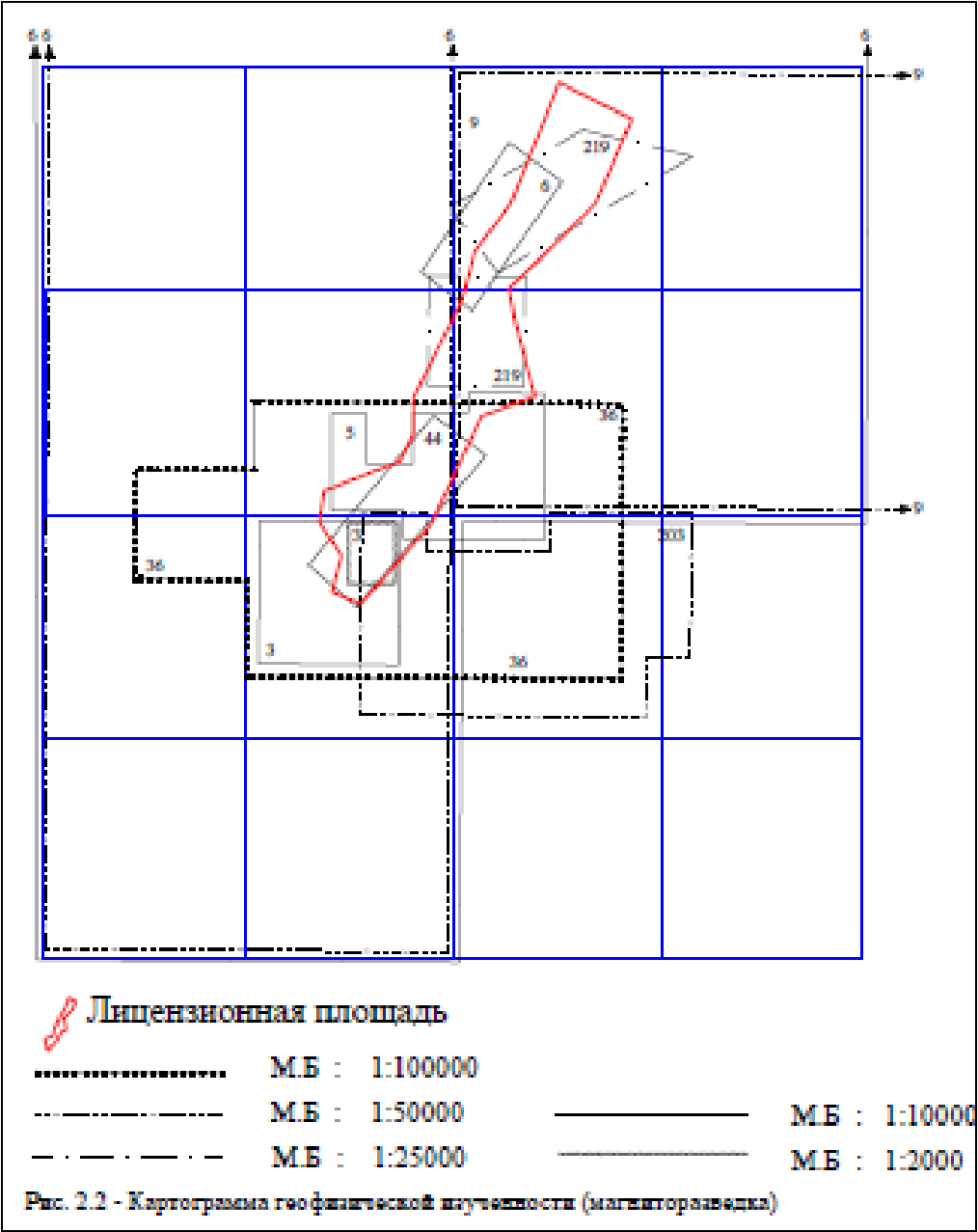


Рис. 3.2.1 Картограмма геофизической изученности (наземная магниторазведка)

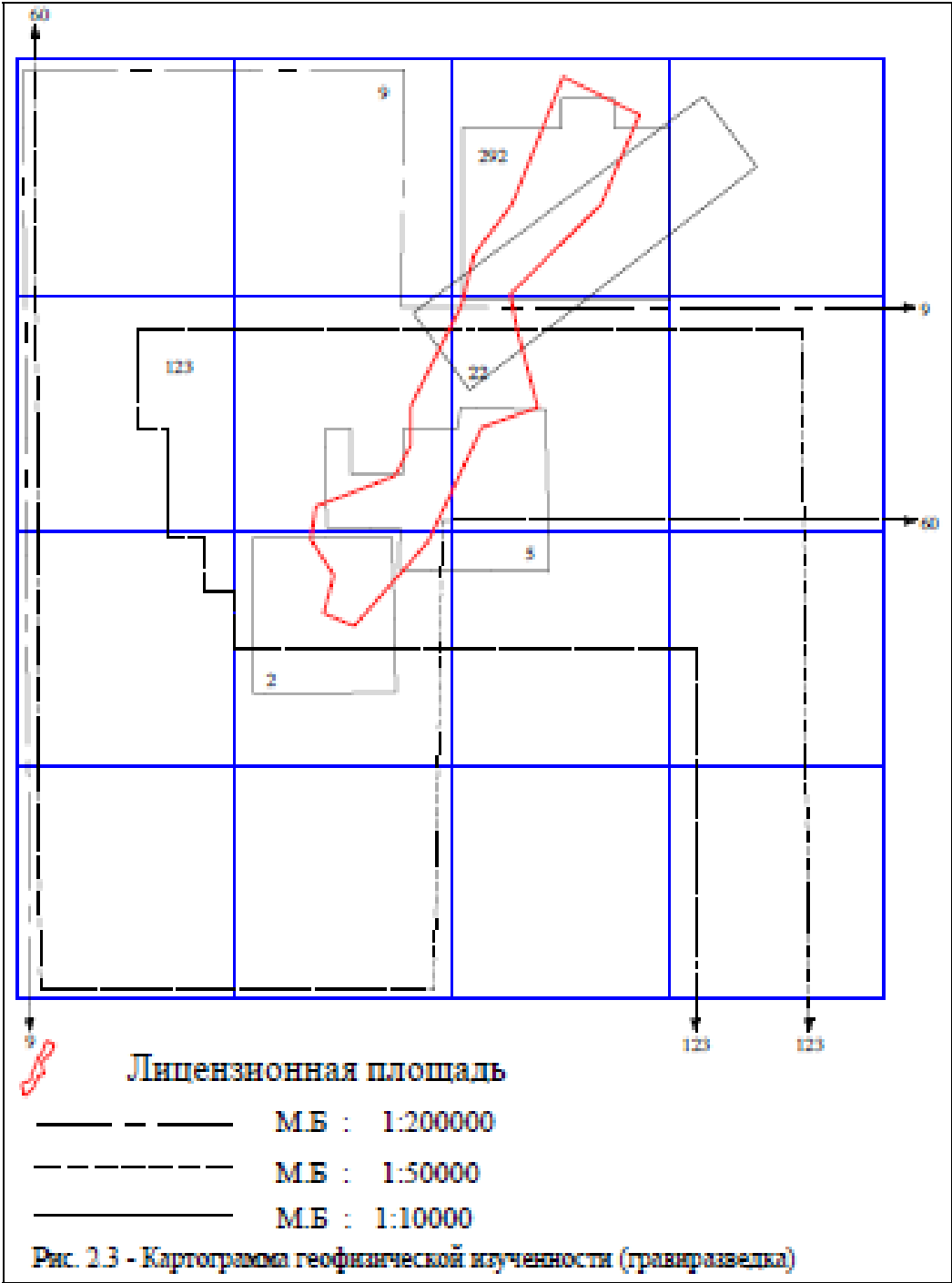
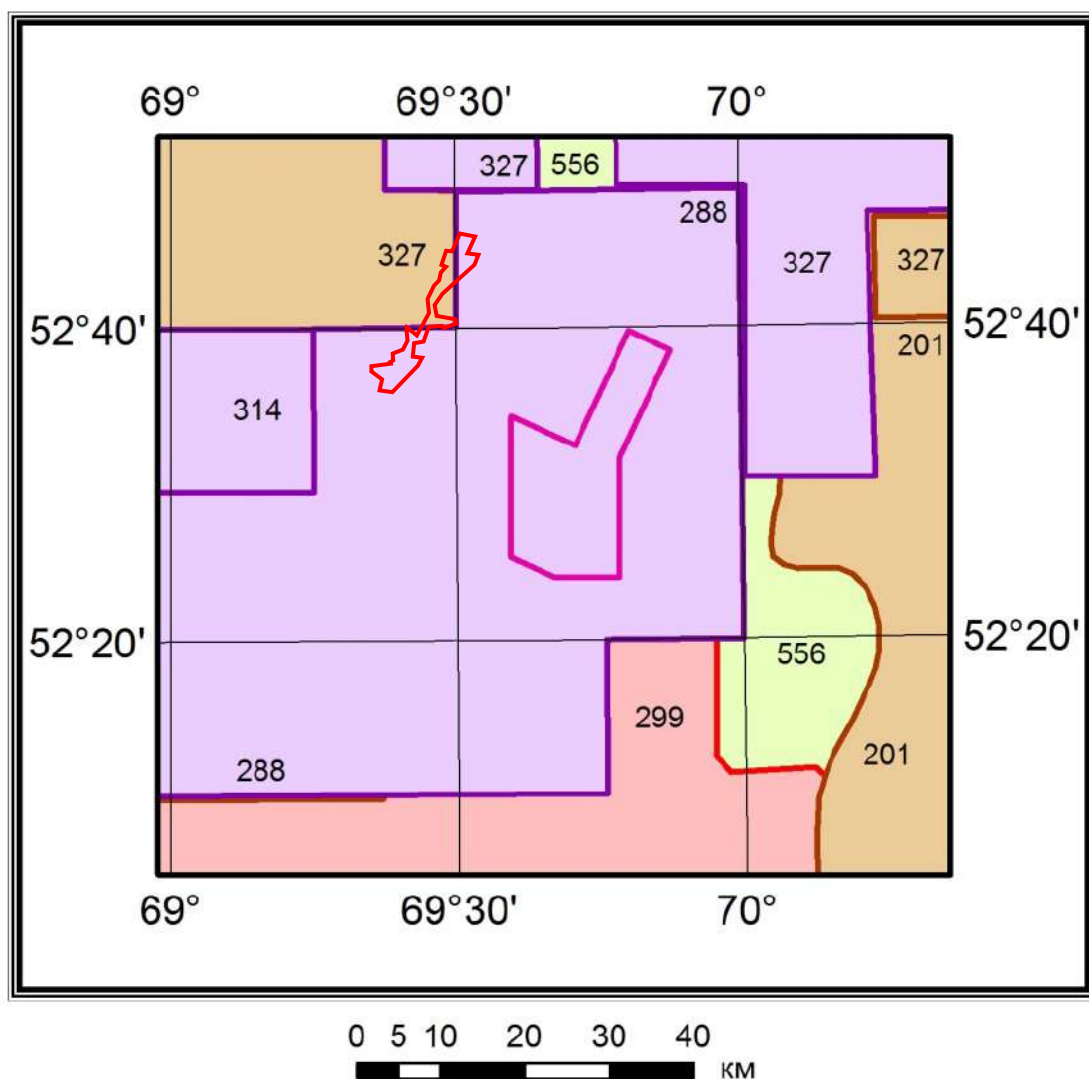


Рис. 3.2.2 Картограмма электроразведочной изученности

№ кон-тура	Организация, проводившая съемку, авторы отчета	Год работ	Масштаб съемки	Тип гравиметров	Сеть наблюдений (км)	Способ и точность определения		Среднеквадратическая погрешность			Масштаб и сечение отчетных карт (мГал)
						координат (м)	высот (м)	опорных (мГал)	рядовых (мГал)	аномалий (мГал)	
0332	Северо-Казахстанская геофизическая экспедиция КГТ МГИОН Каз.ССР Анашин Ю.Ф., Анашина О.И.	1958	200 000	СН-3	2х1	инструментально ± 61.70	тригонометрическое нивелирование ± 0.40	± 0.30	± 0.61	± 0.69	200 000 2.00
0467	Северо-Казахстанская геофизическая экспедиция КГТ МГИОН Каз.ССР Ермолаева Л.Г., Коломиец Г.К.	1961-1962	200 000	ГАК-4М ГАК-ПТ СН-3	3х2	по топографическим картам масштабов 1:25 000 и 1:100 000 ±160.00	с топографической карты масштаба 1:25 000 ± 1.50	± 0.12	± 0.42	± 0.54	200 000 2.00
0802	Степная экспедиция ПГГРУ МГ СССР Курочкин В.Г., Овчинников Ю.В., Пименов В.Н.	1967	50 000	ГАК-7Т	0.5х0.5	инструментально ± 20.00	геометрическое и тригонометрическое нивелирование ± 0.36	± 0.02	± 0.08	± 0.11	50 000 0.50
0916	Северо-Казахстанская геофизическая экспедиция КГТ МГ Каз.ССР Крамаренко С.М., Циунель Е.Н.	1969	50 000	ГАК-7Т	0.5х0.25	инструментально ± 12.00	геометрическое и тригонометрическое нивелирование ± 0.18	± 0.06	± 0.10	± 0.12	50 000 0.50
0973	Северо-Казахстанская геофизическая экспедиция КГТ МГ Каз.ССР Крамаренко С.М., Циунель Е.Н.	1970-1971	50 000	ГАК-7Т	0.5х0.1 0.5х0.25	инструментально ± 10.60	геометрическое и тригонометрическое нивелирование ± 0.14	± 0.04	± 0.07	± 0.09	50 000 0.25
1009	Северо-Казахстанская геофизическая экспедиция КГТ МГ Каз.ССР Абулгазин С.Б., Заманбеков О.З.	1971	10 000	ГРК2 ГАК-7Т	0.1х0.05	инструментально ± 3.90	геометрическое нивелирование ± 0.07	± 0.01	± 0.03	± 0.03	10 000 0.10
1255	Северо-Казахстанская геофизическая экспедиция СКГТУ МГ Каз.ССР Печко Ю.П., Сатыбалдин Г.Ш.	1975	10 000	ГАК-ПТ ГАК-7Т	0.2х0.05	инструментально ± 2.90	геометрическое нивелирование ± 0.06	± 0.02	± 0.02	± 0.03(6=2.6 7)	10 000 0.20
1404	Северо-Казахстанская геолого-геофизическая экспедиция СКГТУ МГ Каз.ССР Муртазин А.М.	1976	10 000	ГРК2 ГАК-7Т	0.1х0.05	нет сведений н/св	нет сведений н/св	н/св	н/св	н/св	10 000 0.10
1405	Степная экспедиция ВГРО "Союзгеологоразведка" МГ СССР Каршин А.А.	1974-1978	10 000	н/св	н/св	нет сведений н/св	нет сведений н/св	н/св	н/св	н/св	10 000 0.20
1575	Северо-Казахстанская геолого-геофизическая экспедиция ПГО "Севказгеология" МГ Каз.ССР Еврейский Ю.И., Писаренко М.Н.	1977-1983	10 000	ГРК2	0.2х0.1	инструментально ± 4.20	геометрическое нивелирование ± 0.09	± 0.01	± 0.04	± 0.04	10 000 0.20
1576	Северо-Казахстанская геофизическая экспедиция ПГО "Севказгеология" МГ Каз.ССР Еврейский Ю.И., Писаренко М.Н.	1981	10 000	ГРК2	0.2х0.05	инструментально ± 3.20	геометрическое нивелирование ± 0.11	± 0.02	± 0.04	± 0.05	10 000 0.20
1597	Комплексная геологическая экспедиция № 33 ПГО "Степгеология" ВГРО "Союзгеологоразведка" Корниенко А.И., Носко И.С.	1976-1980	50 000	ГНУ-К2 ГРК2 ГАК-7Т	0.5х0.25	инструментально ± 38.00	геометрическое и барометрическое нивелирование ± 0.68	± 0.06	± 0.11	± 0.18	50 000 0.50
2220	Поисково-съемочная экспедиция №33 ПГО "Степгеология" ВГРО "Союзгеологоразведка" МГ СССР Нафиков Ф.К., Зверев А.Н.	1986-1990	10 000	ГНУ-К2 ГНУ-К1	0.1х0.1	инструментально ± 4.5	геометрическое нивелирование ± 0.09	± 0.029	± 0.05	± 0.08	10 000 0.20



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Контурь аэромагнитных съемок масштаба:

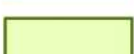
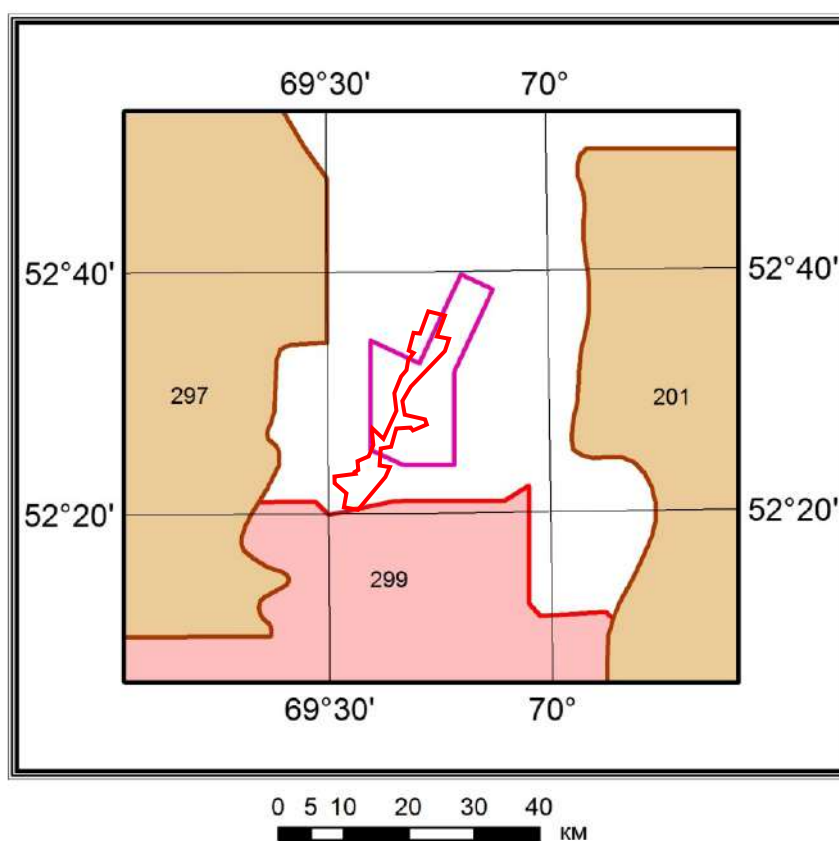
	1:10 000
	1:25 000
	1:50 000
	1:200 000
	Контур участка работ
556	Номер контура

Рис. 3.2.4 Картограмма аэромагнитной изученности

Таблица 6 -Перечень организаций и выполненных работ к картограмме аэромагнитной изученности

№ контура	Организация, проводившая съемку, авторы отчета	Год работ	Масштаб съемки	Аппаратура	Точность съемки (нТл)	Способ привязки	Точность привязки (м)	Носитель	Высота съемки (м)
556	Сибирский геофизический центр Кострикина С.М.	1957	200 000	АЕМ-49	н/св	ВП	н/св	н/св	100
201	Невская экспедиция МГ СССР Баженов Л.А., Ламисаков А.М.	1974	25 000	АМФ-21	± 30.0	ВП	± 50	АН-2	20-30
288	КГГФЭ Каракозова С.В.	1982	10 000	КАМ-28 ЯМП-3	± 5.0	РП	± 23	АН-2	50 ± 5
299	Невская экспедиция Белик А.И., Ламисаков А.М.	1978	50 000	АСГ-71М	$\pm 5.0, \pm 18.0$	ВП	± 60	АН-2	30-75
314	КГГФЭ Каракозова С.В.	1985	10 000	ММС-214 ЯМП-3	± 4.5	РП	± 18.0	АН-2	45-55
327	КПСЭ ПГО "Севказгеология" Сухов А.Н., Кадыров Д.И.	1984-1988	10 000 25 000	ММС-214 ЯМП-3	± 4.5	РП	± 19.0 ± 24.0	АН-2	н/св

Детальная аэромагнитная съемка масштаба 1:10000 (к. 282) выполнена в 1982 г., точность съемки ± 5 нТл, топогеодезической привязки ± 23 м.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Контуры комплексных аэрогеофизических съемок масштаба:

- 1:25 000
- 1:50 000
- Контур участка работ
- 201 Номер контура

Рис. 3.2.5 Картограмма аэроадиометрической изученности

Аэрогамма-спектрометрическая съемка Новоднепровской контрактной территории выполнена в 2014 г. ((калия (K), тория (Th) и урана (U)) и магнитометрия масштаба 1 : 20 000 с детализацией до 1 : 10 000. Аэрогамма-спектрометрические съемки Новоднепровской контрактной территории ранее не проводились.

Геофизическая характеристика контрактной территории

Очень рельефно Райгородская ВТС выражается в геофизических полях. Центральная часть ВТС (шток диоритов-габбро-диоритов) выделяется изометрической формы гравитационным максимумом с уровнем поля 5 мГл. По периферии область повышенных значений гравитационного поля (до – 4 мГл в западном и южном сегментах и до 10 мГл в северо-восточном), характеризует породы основного состава вулканических аппаратов второго порядка. Внутри ВТС, непосредственно к кольцу максимумов гравитационного поля примыкает зона минимумов с уровнем поля до 12 мГл.

Магнитное поле ВТС также представляет собой кольцо из дугообразно вытянутых максимумов интенсивностью до 2400 нТл, обрамляющих изометричное поле интенсивностью до 100 нТл, в центре которого положительными аномалиями ΔT интенсивностью до 2300 нТл картируется Райгородский массив.

Почти вся площадь участка перекрыта кайнозойскими образованиями мощностью от 1 до 40-50 м и повсеместно по коренным породам развита мезозойская кора выветривания мощностью до 50-80 м. В связи с этим, существенную помощь при построении геологических карт и разрезов оказали карты гравитационного и магнитного полей, т.к. основные геологические структуры, литолого-стратиграфические подразделения и интрузивные образования, а также некоторые тектонические нарушения, как указывалось выше, довольно хорошо отражаются в геофизических полях.

Наиболее интенсивными положительными магнитными (до 3500 нТл) и гравитационными (до 4 мГл относительно) аномалиями картируются интрузивные образования позднеордовикского комплекса малых интрузий, представленного субвулканическими телами диабазов, диабазовых и андезитовых порфиритов.

Несколько меньшими по интенсивности (до 1500 нТл и до 3 мГл соответственно) аномалиями выделяются породы коньсуйского интрузивного комплекса. В плане они создают относительно плавные, часто изометричные аномалии, в отличие от полей развития эффузивных образований основного состава (O_3^6), создающих, в основном, вытянутые фигуры с «рваными» краями и изрезанностью.

Дайки и дайкообразные тела диоритов, диоритовых и диабазовых порфиритов в магнитном поле выделяются узколокальными положительными аномалиями интенсивностью до 10 нТл. В гравитационном поле из-за ограниченных размеров они не отражаются.

Неизмененные образования конгломератовой толщи (O_3^a), слагающие центральную часть Райгородской ВТС, аномалий в магнитном поле не вызывают. Они картируются нормальными отрицательными значениями напряженности ΔT .

Гидротермально измененные породы с сульфидной минерализацией, в зависимости от мощности рыхлых отложений и количества сульфидов, картируются методом ВП узколокальными аномалиями η_k интенсивностью от 1,5 до 2,5 % на фоне 0,8-1,0 %. Зоны окварцевания выделяются линейно вытянутыми зонами повышенных значений ρ_k .

Зоны тектонических нарушений выделяются и прослеживаются по следующим основным особенностям физических полей:

- зонами высоких градиентов;
- смещением осей аномалий;
- узколокальными положительными аномалиями, обычно связанными с дайками, внедрение которых происходило по ослабленным зонам.

Указанный характер аномалий согласуется с данными физических свойств горных пород (табл. 7.)

Таблица 7 Физических свойств горных пород

№ п/п	Название пород	Воз- раст	Кол-во обр.	Магнитная восприимчивость, $\chi \cdot 10^{-6}$ ед.		Плотность, г/см ³	
				пределы вариации	среднее значение	пределы вариации	среднее значение
1	Конгломераты	O ₃ ^a	1149	5-30	12	2,61-2,80	2,72
2	Конгломераты скарнированные	O ₃ ^a	620	15-100	33	2,81-2,90	2,85
3	Конгломераты ороговикованные	O ₃ ^a	192	100-5000	421	2,91-3,10	3,00
4	Песчаники	O ₃ ^a	150	5-70	19	2,61-2,82	2,74
5	Песчаники ороговикованные	O ₃ ^a	22	90-3997	456	2,82-2,95	2,89
6	Базальтовые порфириды	O ₃ ^b	12	10-2530	633	2,65-2,85	2,72
7	Туфы базальтов. порфиритов	O ₃ ^b	33	5-50	24	2,65-2,96	2,82
8	Диориты	δ O ₃	389	175-3999	1344	2,68-2,81	2,75
9	Сиено-диориты	εδ O ₃	113	5-175	35	2,59-2,70	2,65
10	Габбро-диориты	υδ O ₃	339	300-4996	1773	2,73-2,92	2,83
11	Габбро	υ O ₃	207	450-6969	2396	2,77-3,01	2,87
12	Габбро-сиениты	υε O ₃	41	350-3991	1673	2,80-2,90	2,85

Данные из «Отчета о результатах поисково-оценочных работ на золото в пределах участка Райгородок за 1977-82 гг.», авт. Вишняков А.А. и др.

Геохимическая изученность

На Новоднепровской лицензионной площади в разные годы различными геологическими организациями проведены площадные геохимические поиски различных масштабов, как по первичным, так и по вторичным ореолам рассеяния (Рис. 3.3.1). На стадии геологической съемки, общих и детальных поисков они включали в себя площадную металлометрическую съемку и глубинные литохимические поиски преимущественно в профильном варианте. Кроме того, литохимическими поисками по первичным и вторичным ореолам сопровождалась все работы поисково-разведочной и разведочной стадий на месторождениях Новоднепровское, Южный и Северный Райгородок

По результатам работ на значительную часть описываемой площади составлены карты первичных и вторичных ореолов рассеяния элементов-спутников и золота.

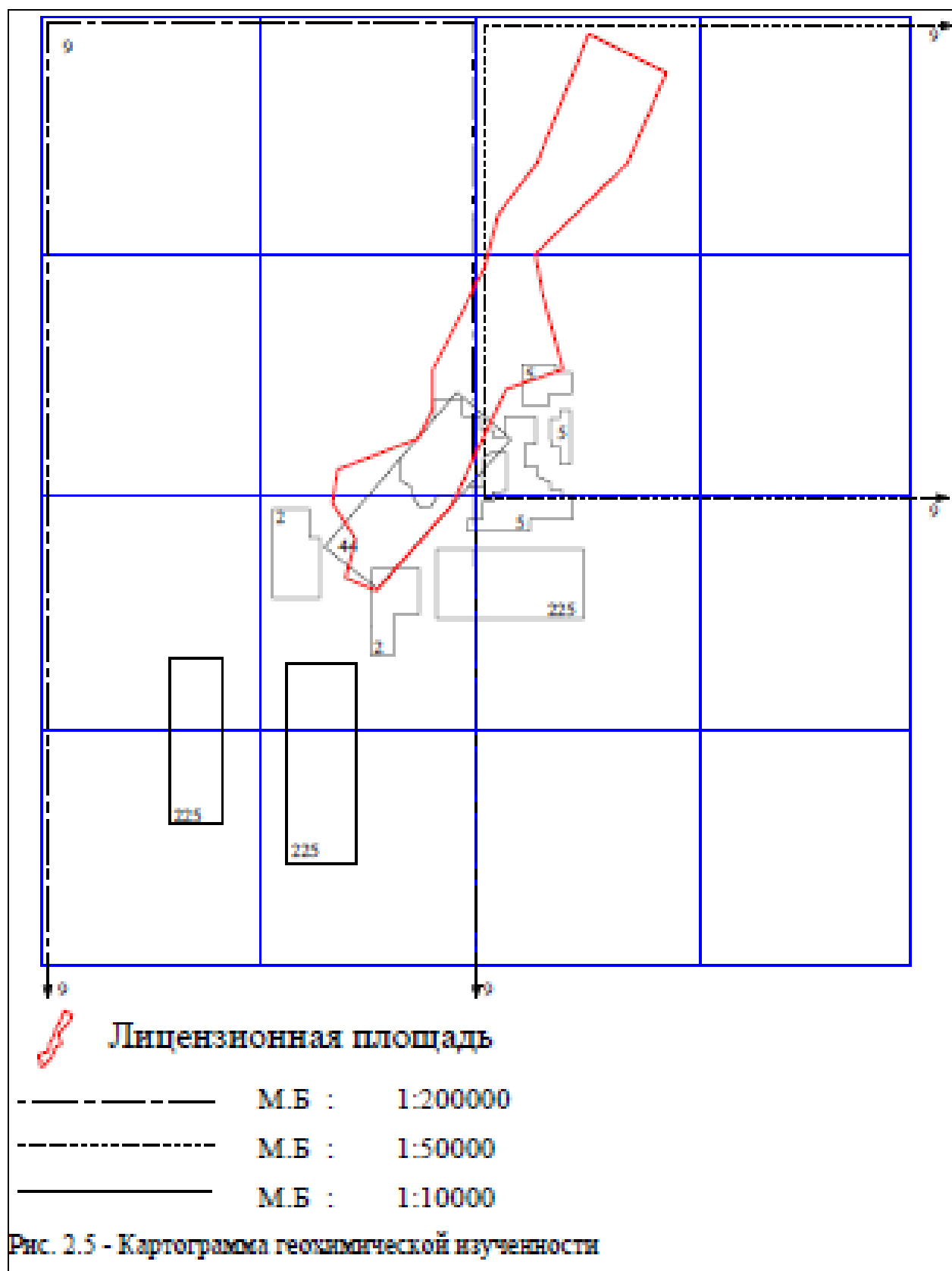


Рис. 3.3. Картограмма геохимической изученности

Краткая геологическая характеристика района работ

В региональном плане район работ расположен в пограничной области между двумя крупными структурами первого порядка – Кокчетавским срединным массивом и Тенизской впадиной, принципиально различающимися геологическим строением и историей развития. Это обусловило сложное геологическое строение площади, интенсивный магматизм и широкое развитие разрывных нарушений.

Основной чертой тектоники района является мозаично-блоковый характер тектонических структур с преобладанием тектонических контактов разновозрастных стратиграфических подразделений. Современное строение является результатом длительной эволюции земной коры данного региона.

В геологическом строении описываемой площади принимают участие допалеозойские, среднепалеозойские и мезо-кайнозойские отложения, а также разнообразные по составу и возрасту интрузивные образования.

Стратиграфия

Нижний протерозой – PR1

Зерендинская серия – PR1 zr

К нижнепротерозойской группе отнесен сложный комплекс метаморфических образований, отвечающих гранулитовой и амфиболитовой фациям метаморфизма, объединенных в зерендинскую серию (PR1 zr). Породы серии встречены в останцах кровли и в экзоконтактах крупных гранитоидных интрузий, образовавшихся за их счет в ходе процессов гранитизации. Они полностью лишены реликтов первичных структур, что весьма затрудняет определение их формационной и фациальной принадлежности. В составе серии преобладают гнейсы, амфиболиты, амфиболовые и слюдяные сланцы, мигматиты. Породы смяты в узкие складки субмеридианального простирания.

Верхний протерозой – PR2

Средний рифей – R2

К верхнепротерозойским отложениям на площади работ отнесены метаморфические образования шарыкской (R2 sh) и кокчетавской свит (R2 kk).

Шарыкская свита – R2 sh

Площади развития пород шарыкской свиты, как правило, характеризуются отрицательными формами рельефа и перекрыты чехлом кайнозойских отложений. По ним повсеместно развиты площадные коры выветривания мощностью от 60 до 200 м. Отложения свиты представлены характерным чередованием пачек серых, иногда скарнированных известняков и доломитов с темно-серыми углисто-глинистыми, углисто-карбонатными сланцами и известковистыми песчаниками. В нижней части разреза встречаются филлитовидные сланцы и мелкозернистые песчаники. Характерными особенностями пород свиты являются: слабый метаморфизм, повышенное количество углеродистого вещества, обогащение тонкозернистыми пиритом, тонкосланцеватые текстуры с развитием микроплойчатости, параллельная слоистость, повышенная общая карбонатность. Это позволяет относить рассматриваемый комплекс пород к отложениям мелководных морских бассейнов, формирующихся в периоды медленных опусканий региона.

Мощность свиты не менее 800 метров.

Кокчетавская свита – R2 kk

К кокчетавской свите отнесены сравнительно однообразные по составу породы, среди которых преобладают кварциты, серицит-кварцевые, кварц-мусковитовые и кварц-хлоритовые сланцы. Благодаря высокой стойкости к процессам выветривания кварциты образуют в рельефе отдельные сопки с коренными выходами на вершинах и делювиальными развалами на их склонах, создающие ложное представление о преобладании кварцитов в разрезе свиты. Для пород кокчетавской свиты характерна фация зеленых сланцев регионального метаморфизма. Они собраны в простые складки с крутопадающими крыльями, осложненными мелкой складчатостью более высоких порядков. Особенности литологического состава пород свиты

свидетельствуют об их формировании в прибрежной части морского бассейна в субплатформенных условиях. Мощность отложений от 1 700 до 1 900 метров.

Палеозойская эратема – Pz

В составе палеозойской эратемы на описываемой площади установлены эффузивные, эффузивно-осадочные и осадочные образования ордовикской, девонской, карбоновой и пермской систем.

Ордовикская система – O

Представлена тремя различными комплексами пород, которые на основании их стратиграфического положения и литологического состава отнесены к нижнему-среднему, среднему и верхнему отделам.

Нижний-средний отделы нерасчлененные – O₁₋₂

К этим отделам отнесена терригенно-осадочная толща, закартированная в восточной части описываемой площади.

Представлена она толщей часто переслаивающихся кремнистых алевролитов, яшмокарцитов и песчаников. Глубоководные осадки (кремнистые алевролиты и яшмокарциты) часто с большим количеством реликтов радиолярий. Терригенно-осадочные песчаники состоят из слабо окатанных и угловатых обломков различных пород и минералов, в т.ч. россыпеобразующих. Общая мощность отложений приблизительно 2 700 метров.

Средний отдел. Карадокский ярус – O_{2 k1-2}

Отложения флишеидной толщи, отнесенные к карадокскому ярусу, закартированы в восточной части площади. Они выполняют центральные части синклинальных структур на участках развития ордовикских отложений. В составе толщи преобладают известковистые алевролиты и песчаники. Редко встречаются прослои мергелей, еще реже эффузивов основного и среднего состава. Ориентировочная мощность толщи 1 000 метров.

Верхний отдел – O₃

В составе верхнего отдела ордовикской системы выделяются две толщи: песчаниково-конгломератовая (Oa₃) и порфиритовая (Ob₃).

Песчаниково-конгломератовая толща (Oa₃) слагает центральную часть Райгородской структуры и прилегающие к ней с юга площади.

В разрезе толщи преобладают средне-крупнообломочные до валунных, конгломераты, среди которых встречаются маломощные прослои и линзы песчаников и алевролитов.

Галька конгломератов хорошо окатанная, реже полуокатанная, иногда уплощенная. В составе гальки: кварциты, яшмокарциты, кварц, эффузивные породы основного и среднего состава, кремнистые и кварц-слюдистые сланцы, известняки, в небольшом количестве, но почти повсеместно, встречаются и гранитоиды различного состава (граниты, гранодиориты, диориты, аплиты, гранит-порфиры), характерные для зерендинского интрузивного комплекса (O₃-S₁). Общая мощность толщи более 600 метров.

Порфиритовая толща (Ob₃) представлена осадочно-вулканогенными и вулканогенными образованиями, картируемыми по обрамлению Райгородской вулканотектонической структуры, которые сопровождают крупные пластообразные субвулканические тела базальтов и андезитов.

В нижней части толщи преобладают туфопесчаники, туффиты с покровами базальтов, андезибазальтов, андезитов и их туфов. В верхней части распространены преимущественно дациты и их туфы.

Вблизи субвулканических тел преобладают кластолавы, лавобрекчии и туфы жерловой фации, слагающие вулканические аппараты линейного тела, приуроченные к зонам разрывных нарушений. Наиболее четко они проявлены в зонах полигональных разломов Райгородской вулканотектонической структуры, где образуют почти замкнутый кольцевой пояс вокруг Райгородского диорит-габбро-диоритового массива.

Девонская система – D

Девонские отложения встречены в южной, юго-восточной и юго-западной частях участка работ и представлены двумя толщами: кайдаульской вулканогенно-осадочной свитой нижнего-среднего девона (D_{1-2 kd}) и образованиями живетского-франского ярусов, представленными существенно осадочными породами.

Нижний-средний отделы нерасчлененные. Кайдаульская свита (D_{1-2 kd})

Кайдаульская свита залегает с угловым несогласием на всех более древних образованиях, в том числе и на гранитоидах Зерендинского массива. Она подразделяется на две вулканогенно-молассовые толщи: нижнюю андезито-базальтовую ($D_{1-2} \text{ kd1}$) и верхнюю дацит-риолитовую ($D_{1-2} \text{ kd2}$).

Нижняя толща ($D_{1-2} \text{ kd1}$) сложена пестроцветными конгломератами, в гальках которых часто встречаются гранитоиды зерендинского интрузивного комплекса. Среди конгломератов отмечаются пачки туфоконгломератов, гравелитов, песчаников и алевролитов. В верхней части разреза преобладают покровы андезибазальтов, базальтов, андезитов, трахиандезитов, их кластолавы и туфы. К субвулканической и жерловой фациям этих вулканитов относятся мелкие пластообразные тела и дайки андезибазальтов, трахиандезитов и трахидацитов (αD_{1-2}), приуроченные к зонам разломов.

Мощность толщи 200-700 метров.

Верхняя толща ($D_{1-2} \text{ kd2}$) представлена, в основном, риолитами, дацитами, трахидацитами, реже андезидацитами, их кластолавами, пепловыми туфами, игнимбритами с прослоями конгломератов, песчаников и алевролитов.

Совместно с жерловыми и экструзивными фациями породы толщи слагают сложно построенные вулканотектонические структуры района, наиболее крупная из которых Гордеевская ВТС, фрагментами закартирована в юго-восточном углу описываемой площади. Общая мощность толщи достигает 700 метров.

Средний-верхний отделы нерасчлененные – D_{2-3} .

Представлены породами терригенной континентальной красноцветной молассовой формации, выполняющими позднеорогенные наложенные впадины. Это однообразные красноцветные разнзернистые конгломераты, песчаники с горизонтами и линзами алевролитов. В средней части разреза отмечаются маломощные горизонты пепловых туфов и туфогенных пород. Мощность комплекса красноцветных пород достигает 2 100 метров.

Мезозойская группа – Mz

Образования мезозойской группы на контрактной территории представлены корами выветривания, которые пользуются значительным распространением. Они развиваются по всем допалеозойским и палеозойским породам и практически повсеместно перекрыты чехлом кайнозойских отложений.

Выходы коры выветривания на дневную поверхность довольно редки и характеризуются четко выраженным своеобразным рельефом – мелкими буграми вспучивания с высыпками кварца и сильно выветрелых коренных пород.

В составе коры выветривания выделяются три зоны:

1. Верхняя – сложена обеленными существенно каолиновыми белыми и пестрыми глинами, иногда с реликтами структуры материнской пород, но чаще бесструктурными.

Образования верхней зоны зачастую подвергнуты размыву и редко сохраняется в полном разрезе профиля коры выветривания. Мощность зоны 5-20 м.

2. Средняя – сложена пестроцветными глинами каолинит-гидрослюдистого состава, часто сохраняющих структурные особенности, а иногда и окраску материнских пород. Мощность структурных глин от 10 до 115 м.

3. Нижняя – сложена выветрелыми и трещиноватыми, нередко осветленными коренными породами. Мощность зоны 5-10 м.

Коры выветривания имеют как площадное, так и линейное распространение. Наибольшие мощности кор выветривания отмечаются вдоль зон крупных долгоживущих разломов, где достигают 200 и более метров.

Средняя мощность площадных кор выветривания составляет 40-50 м.

Кайнозойская эратема – Kz

Эта группа представлена отложениями неогеновой и четвертичной систем.

Неогеновая система – N

Отложения неогена развиты сравнительно широко и представлены терсекской свитой, свитой турме и павлодарской свитой.

Терсекская свита ($N_{11} \text{ trs}$)

Отложения терсекской свиты, представленные красноцветными бокситоподобными сухаристыми глинами с обильными железистыми бобовинами. Выходов на дневную поверхность практически не имеют. Эти отложения подверглись значительному размыву и сохранились на склонах сопок и возвышенностей в виде небольших останцов. Мощность отложений, по данным бурения, достигает 10-15 метров.

Свита турме (N12-3 tm)

Своеобразные отложения свиты турме развиты сравнительно широко, выполняя древние эрозионные долины. Представлены они зеленовато-серыми, местами пятнистыми, очень плотными жирными глинами. Характерным для них является присутствие друз и кристаллов гипса, мелких железо-марганцевых бобовин и карбонатных конкреций различного размера.

Мощность отложений свиты турме колеблется от 5 до 20 метров.

Павлодарская свита (N11-2 pv)

К этой свите условно отнесены кирпично-красные, коричневато-бурые и бурые плотные комковатые глины озерного происхождения. Они имеют более широкое распространение и часто залегают с размывом на глинах свиты турме. Мощность отложений достигает 35 метров.

Четвертичная система - Q

Четвертичные отложения различных генетических типов в виде маломощного чехла развиты на всей описываемой площади. Они представлены делювиально-пролювиальными суглинками, озерными, озерно-болотными илами, глинами, песками и гравийно-галечниковыми отложениями. Мощность осадков у подножий сопок и в озерных котловинах достигает 10-12 метров.

Интрузивные породы

Интрузивные образования в описываемом районе пользуются широким распространением. Предшествующими работами выделены следующие интрузивные комплексы:

- Щучинский базит-ультрабазитовый комплекс – v-v €2
- Позднеордовикский комплекс малых интрузий габбро-диабазовой формации – vβ O3
- Зерендинский интрузивный комплекс – γ-γδ O3-S1
- Конырсуйский габбро-монцитонитовый комплекс – E δv D1-2
- Ранне-среднедевонский субвулканический комплекс – á-ξ D1-2

Щучинский интрузивный комплекс – v-v €2

Породы данного комплекса слагают небольшие массивы, залегающие среди протерозойских метаморфических образований. На прилегающей к контрактной территории породами данного комплекса сложен Бетский массив, расположенный несколько восточнее. Массив в плане имеет округлую, слегка вытянутую в широтном направлении форму, площадь его около 5 км². Центральная часть массива сложена оливинсодержащими биотитовыми пироксенитами, восточная – габбро, частично калишпатизированными. Породы массива в значительной степени серицитизированы, амфиболизированы и хлоритизированы.

Позднеордовикский комплекс малых интрузий – vβ O3

К данному комплексу отнесены многочисленные небольших размеров субвулканические тела и дайки габбро-диабазов, диабазов, диабазовых и андезитовых порфиритов. Наиболее часто они отмечаются в полях развития вулканогенных образований порфиритовой толщи верхнего ордовика (O3б), образуя с ними единую вулканоплутоническую формацию.

Зерендинский комплекс – γ-γδ O3 - S1

К этому комплексу отнесены два крупных массива – Погашаевский и Новоднепровский, фрагменты которых картируются в северо-западной и северо-восточной частях района, а также ряд более мелких массивов.

В плане оба массива вытянуты в северо-восточном направлении, ограничены крутопадающими тектоническими нарушениями и представляют собой крупные тектонические блоки. Петрографический состав интрузивов данного комплекса довольно разнообразен: граниты, гранодиориты, диориты, габбро-диориты, сиенодиориты. Породы часто порфировидные, обогащенные ксенобластиками вмещающих пород. Жильные образования

зерендинского комплекса многочисленны и разнообразны по составу: от мелкозернистых аплитовидных гранитов до габбро-диоритов.

Конырсуйский интрузивный комплекс – E δv D1-2

Многочисленные небольших размеров штокообразные интрузивные тела, тяготеющие в структурном плане к Новоднепровской зоне разломов, отнесены к конырсуйскому комплексу. Все они характеризуются четко выраженной повышенной щелочностью слагающих их пород (щелочные габброиды, габбро-диориты, монцониты, диориты, очень редко – сиениты). Этими же породами сложен Райгородской массив. С интрузиями данного комплекса на описываемой площади связаны почти все проявления золота.

К ранне-среднедевонскому субвулканическому комплексу – á-ξ D1-2 отнесены небольшие дайкообразные и изометричные тела сиенитов, щелочных гранитов, трахириолитов и трахидацитов, тяготеющих к площадям развития эффузивов кайдаульской свиты. Породы имеют четко выраженную редкометальную специализацию и повышенную радиоактивность.

Тектоника

В структурном отношении описываемый район расположен на стыке двух крупных тектонических структур первого порядка – Кокчетавского срединного массива и Тенизской впадины, принципиально различающихся геологическим строением и историей развития.

Кокчетавский срединный массив формировался в ходе длительного неоднократного проявления интенсивных эндогенных процессов, в режиме преимущественного воздымания, а Тенизская впадина в условиях преимущественного погружения при ослабленном развитии процессов магматизма. С этим связаны:

- интенсивное развитие проходящих вдоль этих структур субширотных и северо-восточных долгоживущих зон разломов, по которым происходило террасоподобное погружение южных блоков. Поэтому для района характерна закономерная смена от древних – докембрийских толщ – на севере, через ниже-среднепалеозойские, к толщам верхнего палеозоя – на юге;
- формирование мощных (более 3-4 км) толщ нижнего палеозоя;
- широкое развитие вулканотектонических структур (ВТС);
- формирование мощной толщи осадочно-вулканогенных отложений кайдаульской свиты (D1-2 kd), выполняющих кальдерообразные впадины многочисленных вулканических аппаратов;
- интенсивное проявление глыбовой тектоники орогенной стадии развития, для которой характерны крупные вертикальные смещения блоков вдоль зон пограничных разломов, что часто вызывает большую разницу в степени эрозии даже в пределах двух соседних блоков.

В результате разнонаправленного развития в течение фанерозоя северный («консолидированный») и южный («мобильный») блоки были смещены относительно друг друга по вертикали не менее чем на 10 км.

История развития района нашла свое отражение в формировании разрывной тектоники. Среди многочисленных разрывных нарушений наибольшим распространением пользуются зоны разрывов диагональной и ортогональной систем.

Интенсивность разрывной тектоники очень неравномерна. Наиболее интенсивна она на участках вулканотектонических структур, особенно в зонах их краевых разломов, использующих при своем формировании системы ранее заложенных разломов и поэтому имеющих полигональный характер. Наиболее отчетливо это проявлено для Райгородской ВТС, центральная часть которой ограничена зонами разломов Николаевской, Балыктинской, Ворошиловской и Зареченской. Участки ВТС и сводовых поднятий представляют собой, таким образом, зоны повышенной тектонической активности, благоприятной для развития эндогенных, в т.ч. рудоформирующих процессов.

Полезные ископаемые

Наибольшим развитием в пределах описываемой площади пользуются месторождения строительных материалов осадочного и магматического происхождения. Представлены они глинами, песками, гравием и строительным камнем.

Из рудных полезных ископаемых основным являются золото. На описываемой площади выявлено три месторождения золота – Северный Райгородок, Южный Райгородок и Новоднепровское, а также несколько рудопоявлений – Погашаевское, Западное, Карагай.

Кроме того, известны небольшие проявления висмута (Тастынаул) и редких земель (Погашаевская аномалия).

Запасы и прогнозные ресурсы контрактной территории

В результате геологоразведочных работ, проведенных недропользователем на контрактной территории по месторождениям Новоднепровское, Северный и Южный Райгородок апробированы и утверждены ГКЗ РК запасы золота в окисленных и первичных рудах. А в связи с переходом Республики Казахстан на международные стандарты геологической отчетности оценка объектов проведена по кодексу JORC-2012 с адаптацией в соответствии с Кодексом KAZRC.

Новоднепровского рудного поле

Месторождение Новоднепровское. По результатам работ 1997-2000 гг. был произведен оперативный подсчет запасов до глубины 30 м по южному флангу рудной зоны № 2 и по рудной зоне № 5. Разведанные запасы, пригодные для отработки открытым способом по категории C₂, составили: руды – 59346 т, золота – 576.4 кг при среднем содержании 9.71 г/т (Протокол ГКЗ РК № 56-00-А от 10.08.2000 г.). По рудной зоне № 2 месторождения Новоднепровское, Государственным балансом учтены в балансовых рудах: руда – 103.5 тыс.т, золото – 1550.5 кг при среднем содержании – 14,98 г/т; в забалансовых рудах: руда – 52.7 тыс.т, золото – 274.0 кг при среднем содержании – 5,2 г/т (Протокол ГКЗ РК № 244-03-А от 21.07.2003 г.). Также были приняты к сведению прогнозные ресурсы по категории Р₁ в количестве 25 тонн, подсчитанные по выявленным на Новоднепровском рудном поле геохимическим аномалиям мышьяка и золота, геофизическим аномалиям сопротивления и вызванной поляризации.

Райгородское рудное поле

По результатам работ 2004-16 гг. по стандартам ГКЗ РК утверждены запасы золота в окисленных и первичных рудах месторождения Южный Райгородок по состоянию на 01.09.2016 г (Протокол № 1801 – 17 – У от 11 апреля 2017 г) в следующих количествах:

Таблица 8 Утвержденные запасы золота по месторождению Южный Райгородок по стандартам ГКЗ РК

Показатели	Единицы измерения	Балансовые запасы по категориям			Забалансовые запасы
		C ₁	C ₂	C ₁ +C ₂	
Всего по месторождению					
Руда	тыс.т	25 706,23	4 773,06	30 479,29	647,05
Золото	кг	51 856,59	16 767,52	68 624,11	1 587,34
Содержание	г/т	2,02	3,51	2,25	2,45
в том числе: для открытой отработки					
окисленные руды					
Руда	тыс.т	1 469,91	477,40	1 947,31	174,82
Золото	кг	2 005,55	542,65	2 548,20	177,92
Содержание	г/т	1,36	1,14	1,31	1,02
первичные руды					
Руда	тыс.т	23 078,64	2 312,34	25 390,98	
Золото	кг	43 926,76	4 688,77	48 615,53	
Содержание	г/т	1,90	2,03	1,91	
для подземной отработки					
первичные руды					
Руда	тыс.т	1 157,68	1 983,32	31 141,00	472,23
Золото	кг	5 924,28	11 536,10	17 460,38	1 409,42
Содержание	г/т	5,12	5,82	5,56	2,98
в том числе: для открытой отработки					

Показатели	Единицы измерения	Балансовые запасы по категориям			Забалансовые запасы
		C ₁	C ₂	C ₁ +C ₂	
окисленные руды					
Руда	тыс.т	1 212,31	477,40	1 689,71	174,82
Золото	кг	1 716,04	542,65	2 258,69	177,92
Содержание	г/т	1,42	1,14	1,34	1,02
первичные руды					
Руда	тыс.т	23 078,64	2 310,34	25 388,98	-
Золото	кг	43 926,76	4 685,35	48 612,11	-
Содержание	г/т	1,90	2,03	1,91	-
для подземной отработки					
первичные руды					
Руда	тыс.т	1 157,68	1 983,32	3 141,00	472,23
Золото	кг	5 924,28	11 536,10	17 460,38	1 409,42
Содержание	г/т	5,12	5,82	5,56	2,98

По результатам работ 1996-2016 гг. подсчитаны запасы золота в окисленных и первичных рудах месторождения Северный Райгородок. Запасы золота в окисленных и первичных рудах по месторождению Северный Райгородок утверждены ГКЗ РК (Протокол № 1936-18-У от 14.06.2018 г.) по состоянию на 01.01.2018 г. в следующих количествах:

Таблица 9. Утвержденные запасы золота по месторождению Северный Райгородок по стандартам ГКЗ РК.

Показатели	ед. изм.	Балансовые			Забалансовые
		C ₁	C ₂	C ₁ +C ₂	
Запасы руды	тыс.т	22614.6	7447.9	30062.5	9927.7
Запасы золота	кг	29388.1	10132.9	39521.1	13296.0
Содержание золота	г/т	1.30	1.36	1.31	1.34
в том числе:					
Окисленные					
Запасы руды	тыс.т	4521.3	919.9	5441.2	594.3
Запасы золота	кг	4138.6	635.4	4774.1	519.8
Содержание золота	г/т	0.92	0.69	0.88	0.87
Первичные					
Запасы руды	тыс.т	18093.3	6528.0	24621.3	9333.32
Запасы золота	кг	25249.5	9497.5	34770.1	12776.1
Содержание золота	г/т	1.40	1.45	1.41	1.37

В период с 2016 по 2021гг по месторождениям Южный и Северный Райгородок была выполнена оценка минеральных ресурсов в соответствии с кодексом JORC-2012 и адаптация их в соответствии с Кодексом KAZRC

По состоянию на 01.01.2021г. запасы/ресурсы золота в первичных рудах в соответствии с отчетом KAZRC приведены в таблице 3.1

Результатами оценки на флангах месторождений Северный и Южный Райгородок и участков Западный Райгородок и Шарык 5 рудная зона Новоднепровского месторождения выделены, как наиболее интересные для проведения дальнейших разведочных работ.

- Восточный и северо-восточный фланг месторождения СРГ, где выявлены рудные тела, являющиеся продолжением основного коренного оруденения на глубине.
- Западная часть фланга СРГ характеризуется выявленными скважинами КГК, маломощными рудными интервалами, но тем не менее заслуживающая последующих геологоразведочных работ, на прослеживание оруденения по переходной части границы между месторождением СРГ, его западном фланге и участком Западный Райгородок.

- Особое внимание на постановку дальнейших геологоразведочных работ заслуживает участок Шарык и 5 рудная зона Новоднепровского месторождения, на которых повсеместно вскрыты скважинами колонкового и КГК бурения пачки углистых, углисто-глинистых и углисто-карбонатно-глинистых сланцев. Наличие на участке углеродисто-терригенных толщ в комплексе с намечающейся приуроченностью к ним золотого оруденения позволяет провести аналогию его с такими крупными и уникальными месторождениями в терригенно-углеродистых отложениях, как Бакырчик, Большевик, Васильевское. По целому ряду перспективных участков прогнозные ресурсы низких категорий не подсчитывались. Такие работы будут проведены после получения результатов буровых работ, предусмотренных настоящим планом разведки.

Перспективы контрактной площади

Месторождение Новоднепровское

Несмотря на геологоразведочные работы, ведущиеся на месторождении Новоднепровское начиная с 1997 г., окончательная оценка месторождения не дана. Это связано с несколькими причинами: небольшие запасы, сложная технология переработки, отрицательные результаты опытной разработки 2000-2003 гг. Однако геологоразведочные работы ТОО «RG Gold» последних лет показывают перспективность его глубоких горизонтов и флангов на возможный прирост запасов золота (Приложения 15-19).

Ниже приведены схема размещения пробуренных скважин на месторождении Новоднепровское (Рис. 3.4.6.1) и геологический разрез по рудной зоне № 2 Новоднепровского месторождения (Рис. 3.5.7.2), по скважинам, пройденным в 2016-17 гг. Разрез иллюстрирует строение рудной зоны № 2, распределение содержаний золота по глубине, и перспективы глубоких горизонтов месторождения.

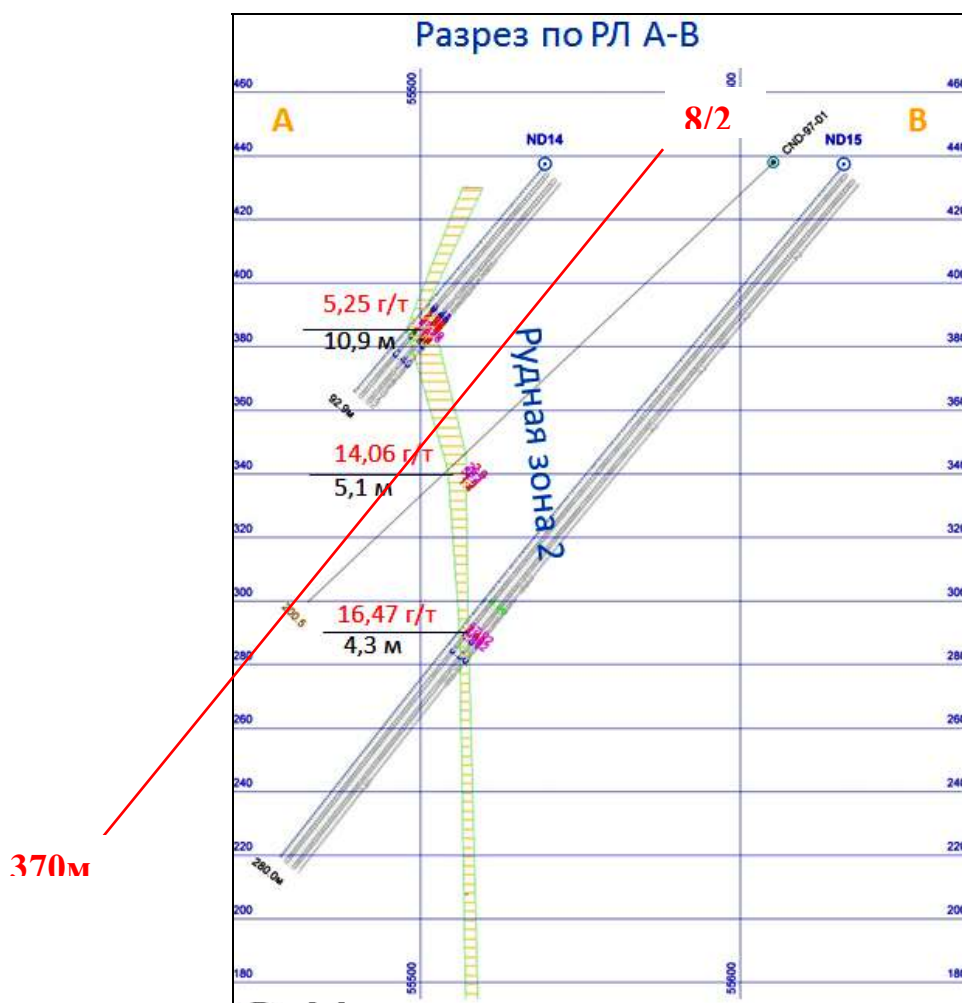


Рис. 3.4.6.1 Месторождение Новоднепровское. Разрез по скв. ND 14–ND 15

Контрактная территория

В результате выполненных работ, по всей Новоднепровской контрактной территории создана современная цифровая магнитометрическая и гамма-спектрометрическая, гравиметрическая основа для проведения геологоразведочных работ. Проведенный анализ аэрогеофизических материалов и результаты буровых работ показали высокую эффективность применения магнитометрии и гамма-спектрометрии для картирования вещественного состава интрузивных и стратифицируемых подразделений, разделения интрузивных комплексов по фазовому и субфазовому составу, выделения зон гидротермальных метасоматических изменений, представляющих поисковый интерес. Аномалии гамма-спектрометрии, выявленные над карьерами месторождений Северный и Южный Райгородок, над складом рудных масс убедительно доказывают возможность гамма-спектрометрии для обнаружения и картирования околорудных метасоматитов месторождений золото-сульфидно-кварцевой формации. На основе полученных аэрогеофизических данных уточнена модель геологического строения площади исследований, построена объемная геомагнитная модель до глубины 1000 м, выделены и рекомендованы для дальнейших геологоразведочных работ участки аномального распределения калия, урана, тория, перспективные на золотое, медно-полиметаллическое и редкометалльное оруденение. На производных составляющих магнитного поля выделяются зоны изменения пород, совпадающие с рудными зонами. Это позволяет предположить наличие аналогичных зон измененных пород – потенциально рудоносных на продолжениях месторождений и на других участках контрактной площади (рис. 3.4.6.2-3.4.6.6).

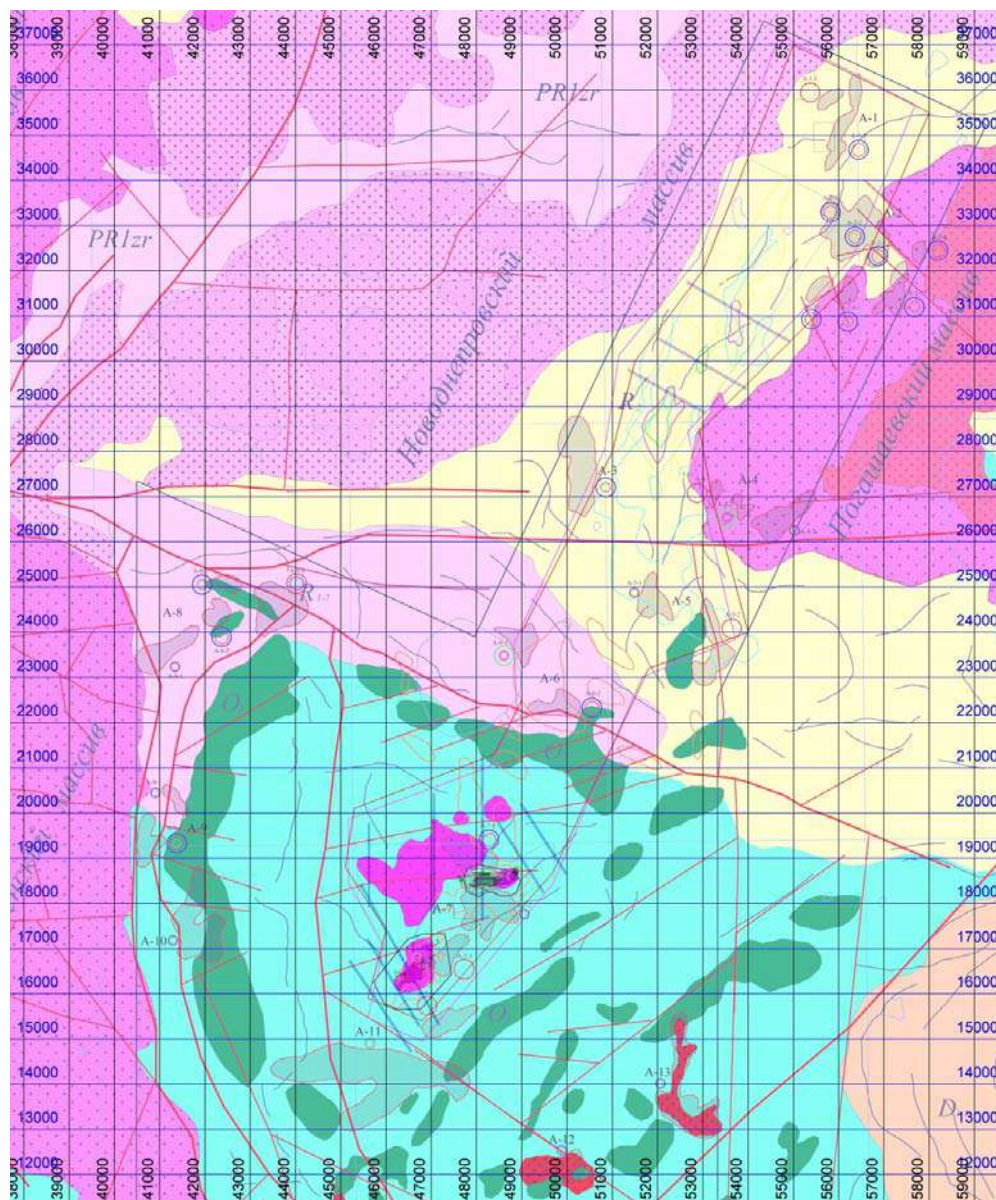


Рис. 3.4.6.2 Схема геологической интерпретации геофизических данных

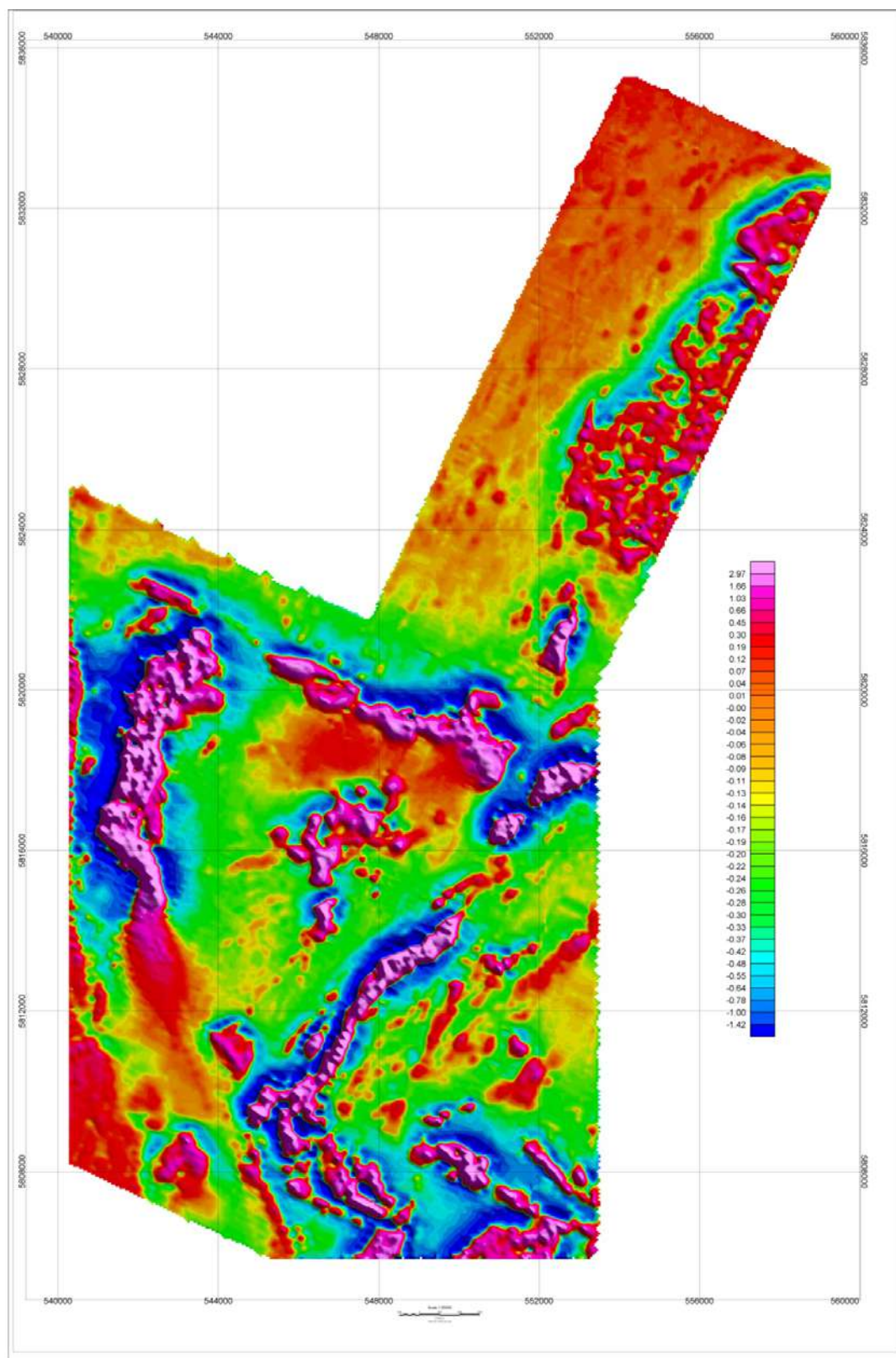


Рис. 3.4.6.3 Карта вертикальной производной аномального магнитного поля



Аномалии производных магнитного поля

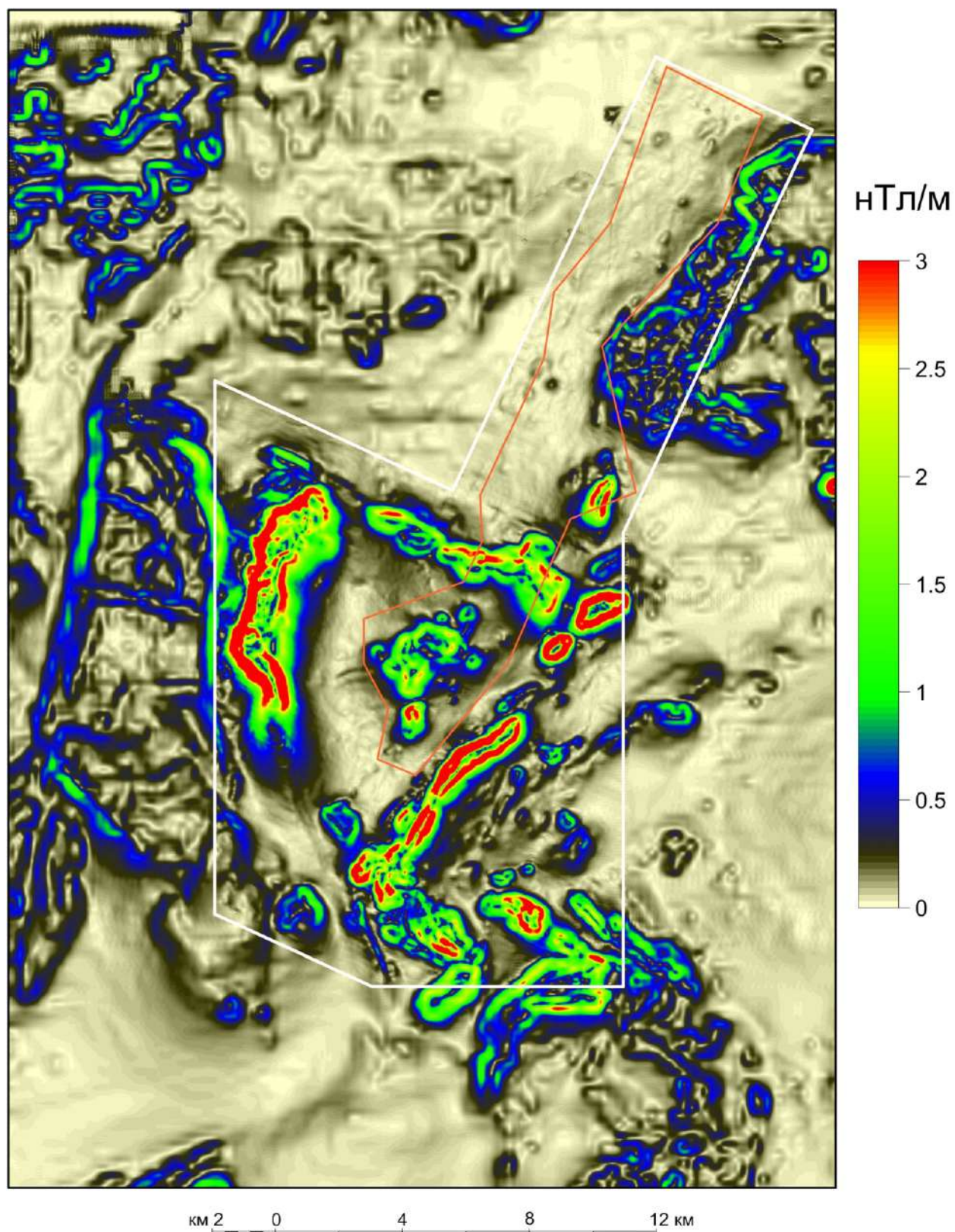


Рис. 3.4.6.4 Горизонтальная производная аномального магнитного поля

Аномалии производных магнитного поля



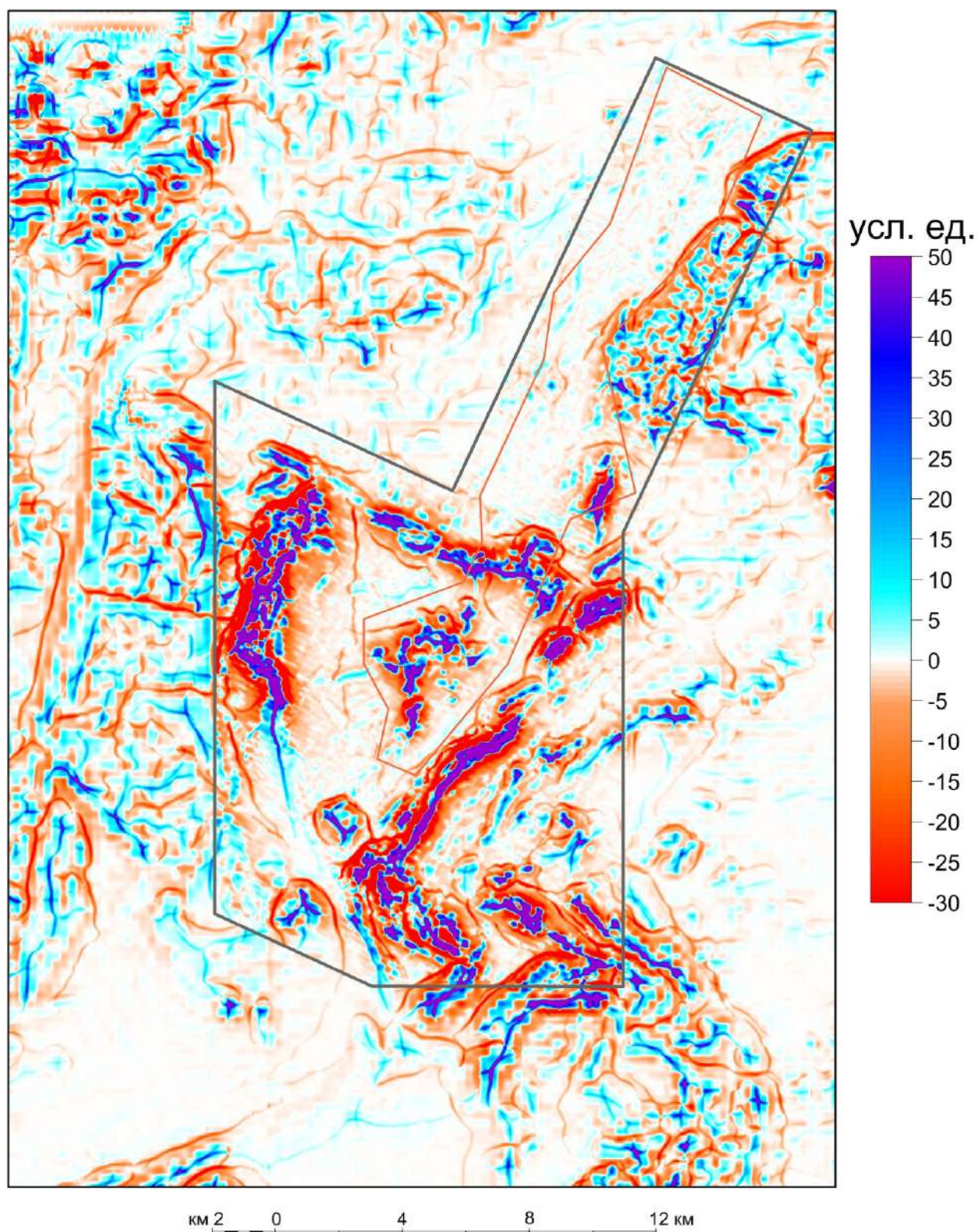


Рис. 3.4.6.5 Схема автотрассирования аномалий магнитного поля

 Аномалии производных магнитного поля

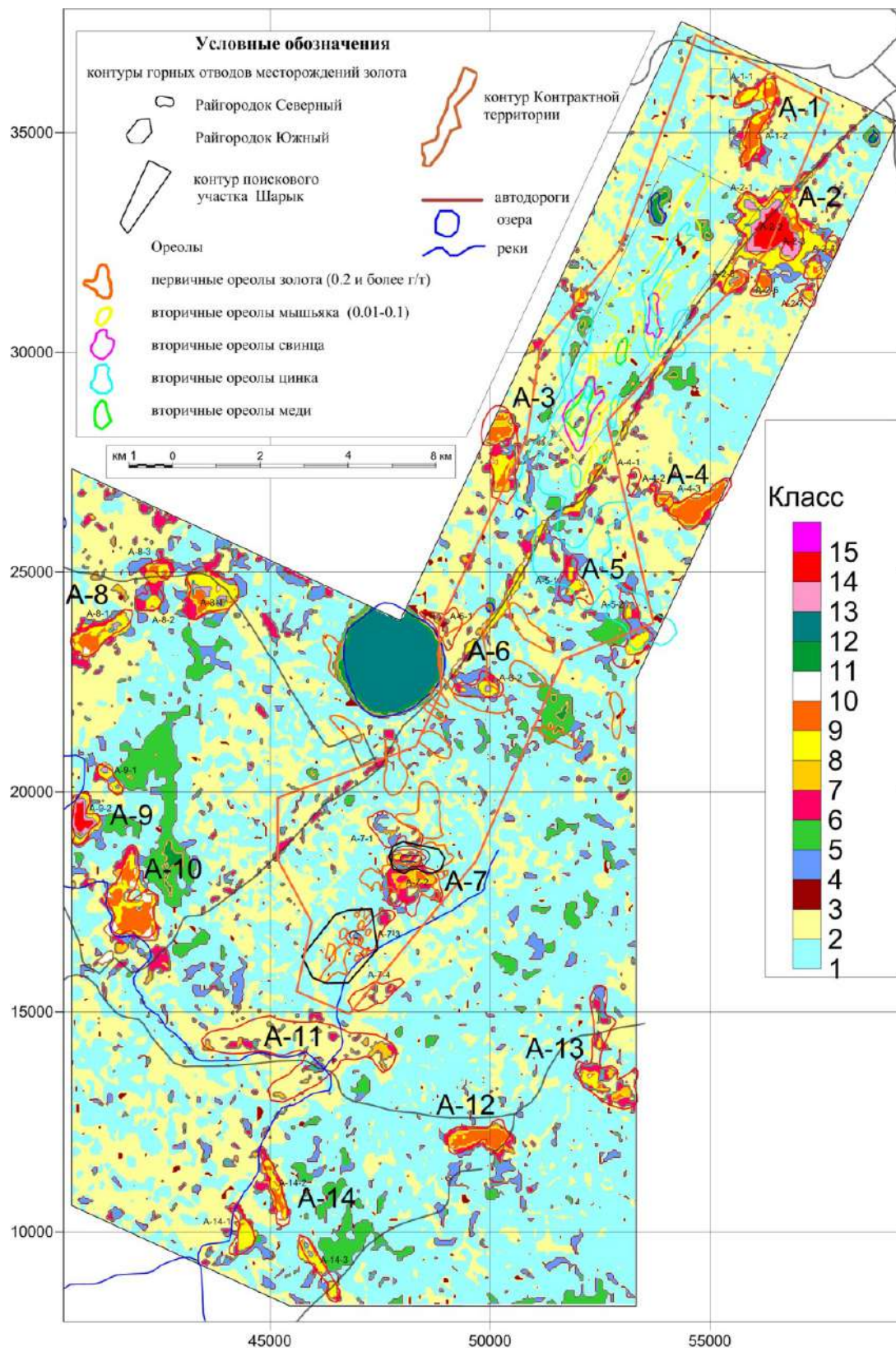


Рис. 3.4.6.6 Схема районирования территории по значениям концентраций калия, урана, тория

A-7  Аэрогаммаспектрометрические аномалии

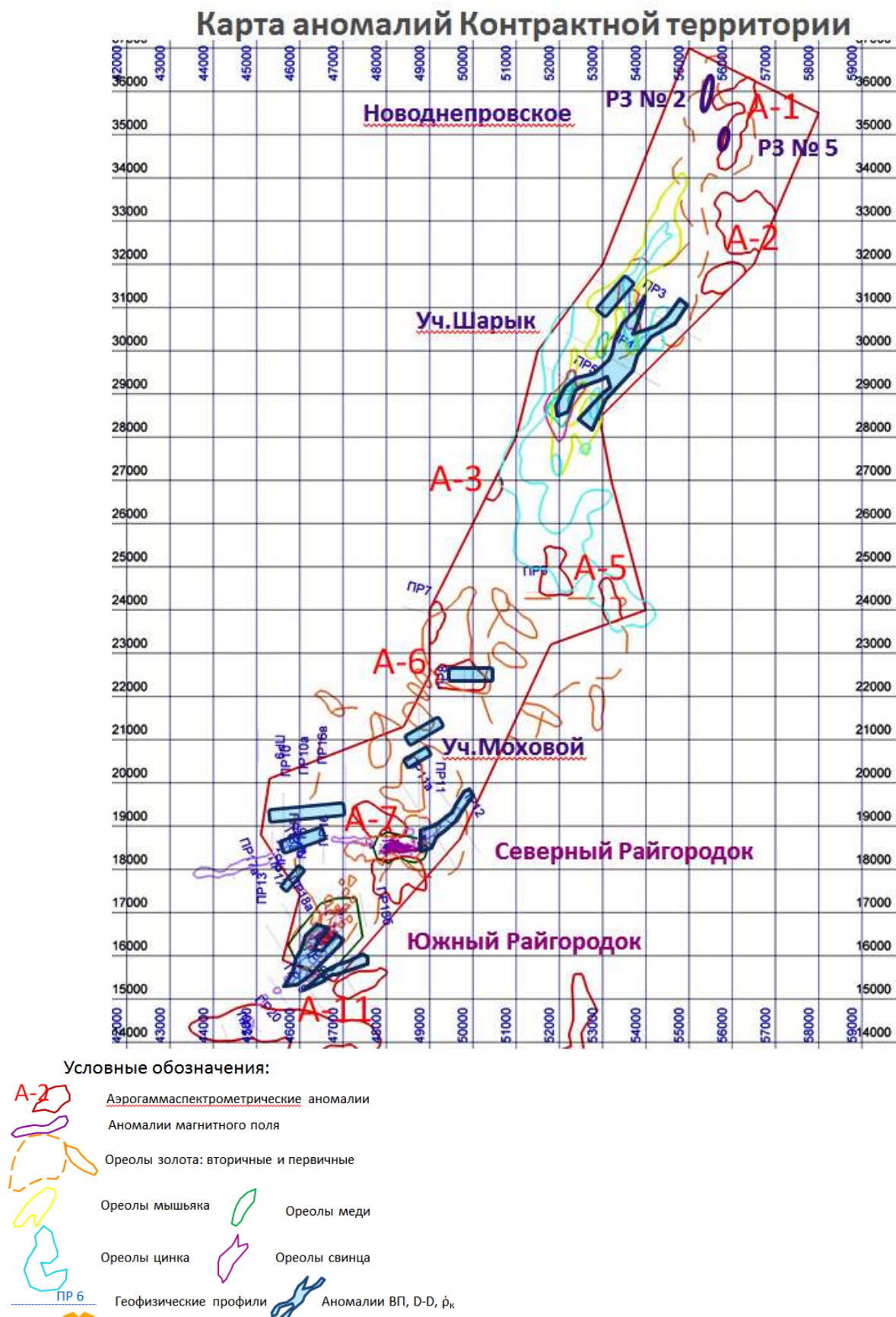


Рис. 3.6.7. Карта аномалий Новоднепровской контрактной территории

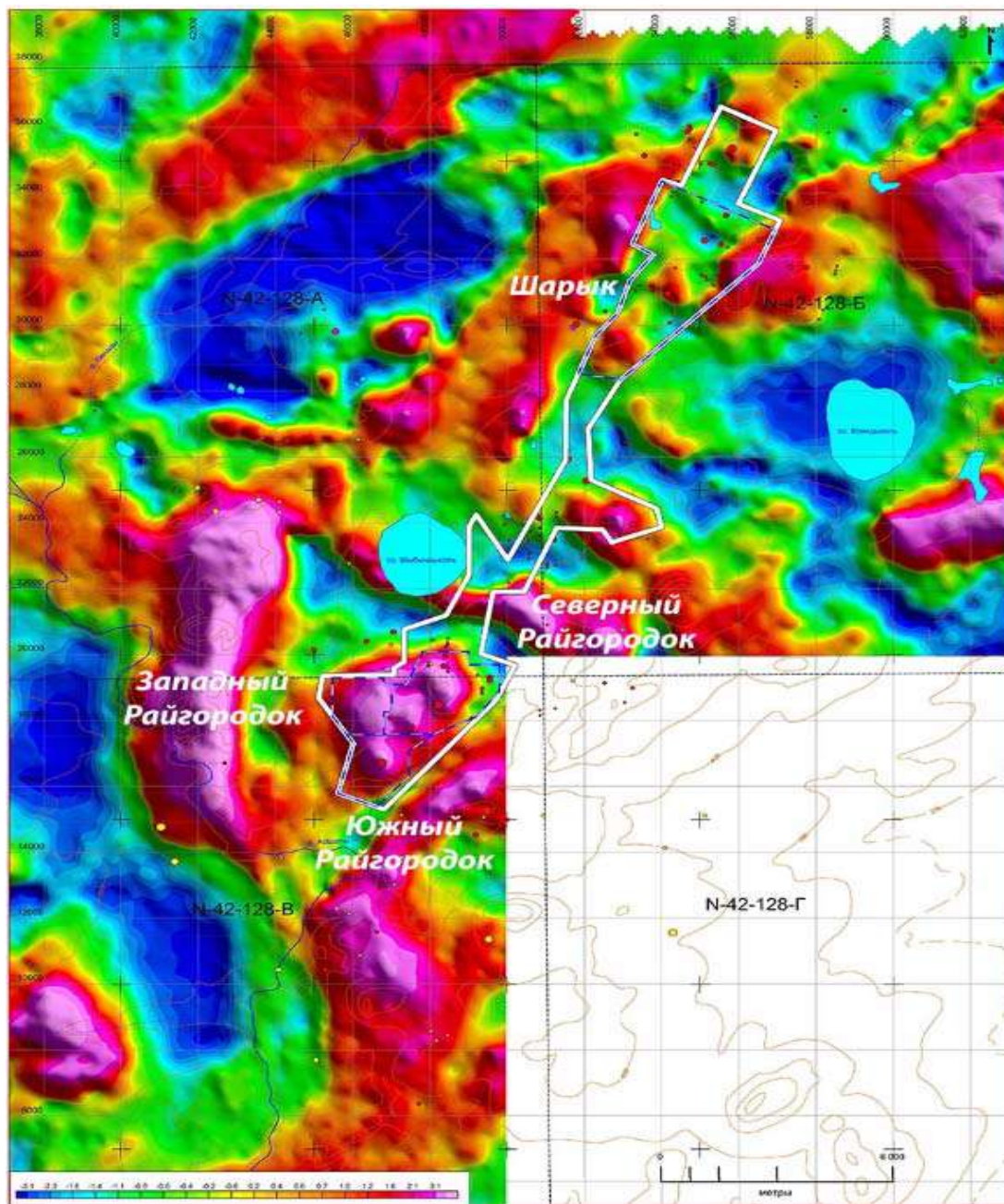


Рис. 3.4.6.8 - Карта остаточных аномалий поля силы тяжести

Обработка гравиметрических материалов показала приуроченность месторождений Северный и Южный Райгородок к сэродированным куполовидным поднятиям кровли Райгородского массива. Кроме самих месторождений аналогичные выступы откартированы западнее Севернее Райгородка (участок Западный) и север-северо-восточнее Северного Райгородка. При изучении которых, бурением КГК были получены рудные пересечения маломощные, но прямо указывающие на золотоносность данных участков.

Профильными электроразведочными работами выявлены несколько аномальных зон весьма перспективных на выявление золотосодержащих руд аналогичных месторождения Северный и Южный Райгородок.

К примеру эталонный профиль 11 пройденный через восточную часть месторождения Северный Райгородок (уч.Моховой) прекрасно иллюстрирует рудных зон к аномалиям вызванной поляризации (рис. 3.4.6.10).

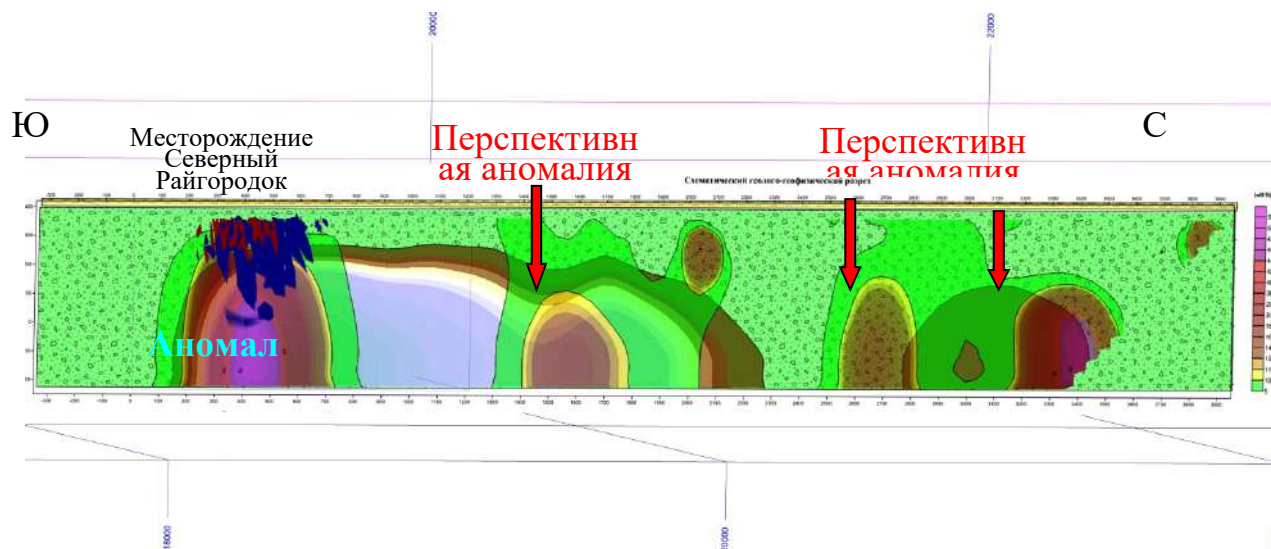


Рис. 3.4.6.10 Приуроченность рудных зон к аномалиям электрического поля (ПР 11)

Аналогичная картина наблюдается на месторождении Южный Райгородок где на эталонном профиле 18 наблюдается подобное совмещение в пространстве электрических аномалий с рудными зонами (рис. 3.5.7.20)

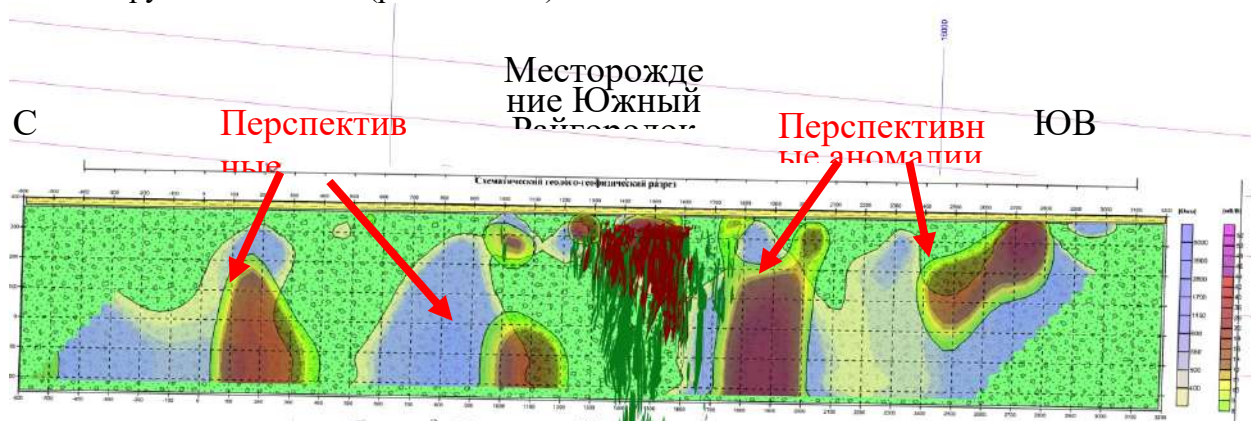


Рис. 3.4.6.11 Приуроченность рудных зон к аномалиям электрического поля (ПР 18)

На участке Шарык на профилях 3-5 также выделены аномалии ВП, объяснение которых связывается с зонами сульфидной минерализации. Это подтверждается скважинами КГК по которым имеются рудные пересечения.

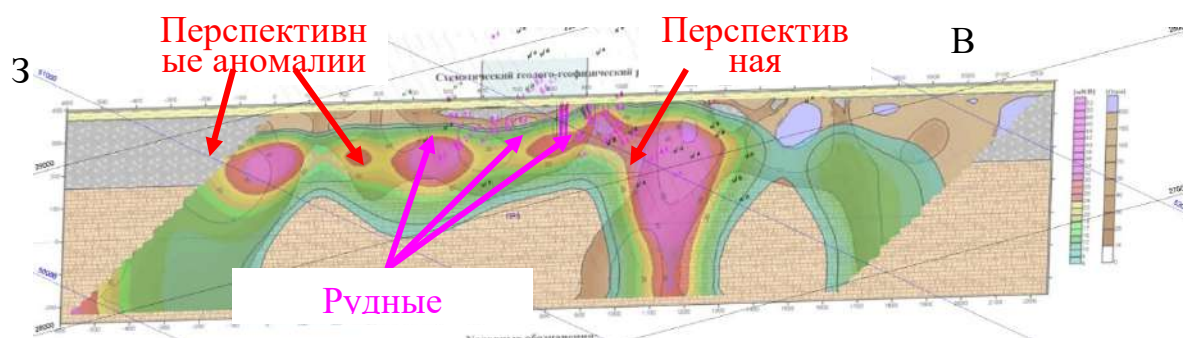


Рис. 3.4.6.12 Приуроченность рудных зон к аномалиям электрического поля ПР 3)

Как отмечалось выше, основные перспективы Райгородского рудного поля связаны с Райгородским массивом, форма которого и взаимоотношение с вмещающими породами практически не изучены. Выделенные по геофизическим данным на Райгородском, равно как и на Новоднепровском, рудных полях, широтные разломы, являются рудоконтролирующими: в местах их пересечения с контактами интрузий, в т.ч. малых (среднего и основного состава),

образуются благоприятные условия для локализации золотого оруденения (сколовые трещины их оперяющие).

Меридиональные разломы на Райгородском рудном поле контролируют размещение интрузий габбро-диоритового состава, с которым связан один из этапов золотого оруденения (скорее всего их не менее трех).

Вполне возможно, что рудные зоны могут быть не только сквозными, секущими все разности пород, но и конформными по отношению к форме контактов интрузии. Возможно также, что оруденение связано с провесами в кровле интрузии – приурочено к надинтрузивной зоне массива габбро-диоритов, что также может повысить ресурсы рудного поля.

Есть также вероятность вскрытия оруденения на глубине в зоне межслоевых (формационных) срывов на контакте толщи конгломератов с древним фундаментом (основанием). Обнаружение оруденения такого типа, вероятно, как на Южном, так и на Северном Райгородке, в районе краевых частей («ножек») интрузий. Вполне возможно, что подобные объекты могут быть выявлены и в пределах других участков Райгородского рудного поля. Работы по выявлению и оценке такого типа оруденения необходимо провести в первую очередь на Северном Райгородке, как наиболее разведанном, но глубокие горизонты которого не доразведаны, как, впрочем, и фланги.

Исходя из особенностей геологического строения, согласно классификации, разработанной геологами Barrick Gold Corporation, оруденение Райгородского рудного поля можно отнести, к типу месторождений, характерной особенностью которых является значительный размах оруденения по вертикали (> 1200 м на Ватакула и > 1400 м в Крипл Крик) и, в общем, невысокие содержания золота в рудах. Таким образом, необходимо дальнейшее изучение глубоких горизонтов рудного поля Северного и, особенно, Южного Райгородка, руды которого характеризуются более высокими содержаниями золота. Кроме того, учитывая геохимические различия руд Северного и Южного Райгородка, в южной части рудного поля следует ожидать меньший эрозионный срез. Поэтому здесь можно ожидать значительные запасы для подземной разработки.

Состав, виды, методы и способы работ

Геологические задачи и методы их решения

Настоящим планом разведки в соответствии с геологическим заданием, предусматривается решение следующих задач:

- провести разведку участка Шарык, Западный Райгородок и флангов месторождений Северный и Южный Райгородок и Новоднепровское -рудная зона 2 и 5;
- провести разведку глубоких горизонтов (до 600м) месторождений Северный и Южный Райгородок
- получить достаточно полное представление о геологической структуре месторождения Новоднепровское, установить условия локализации золотого оруденения, морфологию, условия залегания и размеры основных рудных зон и тел;
- уточнить геолого-промышленный тип месторождений Новоднепровское, Шарык и их принадлежность к определенной группе по классификации ГКЗ РК;
- провести изучение выявленных рудных зон и тел до глубины 250-300 м с детальностью, достаточной для подсчета запасов по категориям C_1+C_2 ;
- продолжить изучение технологии переработки окисленных и первичных руд месторождений;

Ниже приведена краткая характеристика перспективных участков разведка которых предусматривается планом разведки, а также кратко методическое решение работ:

Месторождение Новоднепровское

Традиционно относится к кварцево-жильному типу и включает в себя пять рудных зон и ряд кварцевых жил, промышленный интерес из которых представляют рудные зоны № 2, № 5 и жила Параллельная. Но по результатам работ ТОО «RG» выявлены золотоносные коры выветривания по минерализованным зонам. Рудные зоны выполнены катаклазированными и милонитизированными породами с наложенным окварцеванием. Рудные тела с поверхности и до глубины 20 м, а в зонах разломов до 200 м и более, подвергнуты окислению. Окисленные

руды представлены минерализованными сапролитами каолинит-гидрослюдистого состава. Первичные руды представлены кварцем, интенсивно березитизированными кварц-хлоритовыми и углеродистыми сланцами с прожилково-вкрапленной минерализацией пирита, арсенопирита, галенита халькопирита, сфалерита и самородного золота. Золото в первичных рудах встречается в кварце, пирите, арсенопирите.

Рудные тела имеют крутое падение – от восточного до западного. Мощность рудных тел колеблется от 0.5 до 6 м, длина рудных тел по простиранию – от 100 до 600 м. Прослеженная глубина распространения оруденения – от 80 до 200 м. На месторождении Новоднепровское разведка будет продолжена с целью сгущения сеть разведочных колонковых скважин до 40х40 м на рудных зонах № 2 и № 5 до глубины 250-350 м, изучения технологии переработки и утверждения запасов золота месторождения Новоднепровское.

В связи с практически вертикальным падением (к тому же рудные тела часто меняют азимуты падения с восточного на западный), колонковые скважины задаются под углом 55-60°, профили близширотного направления. Планируется довести разведочную сеть скважин до 40 х 40 м, 100 х 100 м. Расположение проектных скважин, и типовые геологические разрезы приведены на карте месторождения Новоднепровское, проекции рудной зоны № 2 на вертикальную плоскость и типовых геологических разрезах.

Участок Шарык

На участке Шарык ранее пройденными профилями скважин КГК получены пересечения с промышленными содержаниями золота произведено оконтуривание. В местах выявления рудных интервалов по пробам КГК были пройдены 22 колонковые скважины, глубины которых составили от 77,5 до 246,9м, в среднем 200м. Данные работы позволили выделить довольно-таки приличное по размерам рудное тело. Размеры его составили 590м в длину, 70-140 метров в ширину, с раздувом в срединной части до 215м. Также была выявлена серия из 5 небольших рудных тел, которые расположены над основным рудным телом и вполне вероятно, что при более детальном работах они могут составлять единое тело (Рисунок 4.1.2)

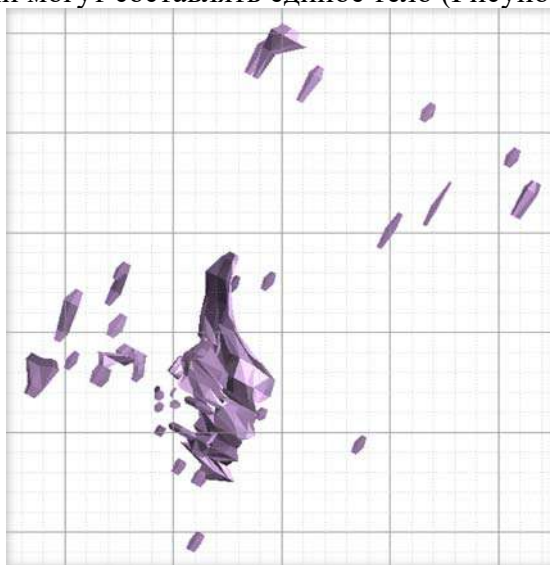


Рис. 4.1.1 – Каркасы рудных тел на участке Шарык, 2020г. (ТОО «Два Кей»)

По результатам выполненной аэрофотосъемки, которая отчетливо фрагментирует ландшафтные особенности и прочие процессы в земной коре, был выделен некий контур «пятна» на аэрофотоплане, который практически повторил (особенно в северной части) контуры самого крупного выявленного рудного тела (Рис. 5.1.2)

С целью оценки, выделенных аномальных зон поляризуемости и разведки прогнозируемого золотосульфидного месторождения с дисперсным типом золота в углеродсодержащих толщах по сети 50х40м, проектируется проходка 10 скважин колонкового бурения, глубиной 200м, объемом 2000 п. м.



Рис. 4.1.2 Предполагаемый фрагмент дешифрирования продолжения рудного тела на участке Шарык



Фланги месторождения Южный Райгородок

Западный фланг месторождения Южный Райгородок намечено оценить на глубину перекрытыми разрезами для прослеживания рудоносных структур в западном направлении наклонными колонковыми скважинами. Всего 10 скважин глубиной 150-200 м, объемом 2000 п. м (рис. 4.1.3).

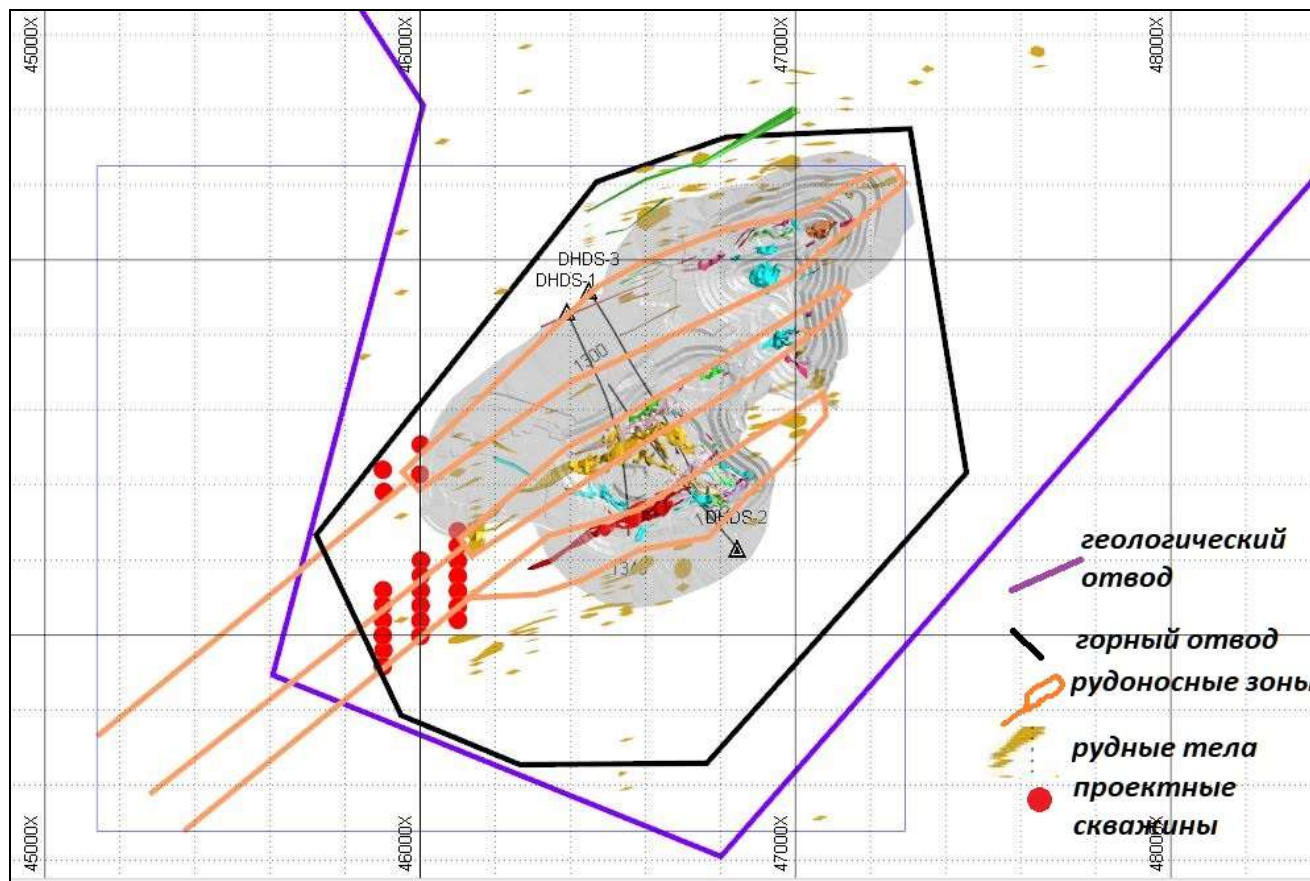


Рис.4.1.3 Схема разведки фланга месторождения Южный Райгородок

Фланги месторождения Северный Райгородок

Предыдущими работами (бурения скважин КГК и по редким сеть скважин колонкового бурения) на флангах месторождения были геометризованы рудные тела и ресурсы оценены по стандарту KAZRC, как вероятные (рис.).

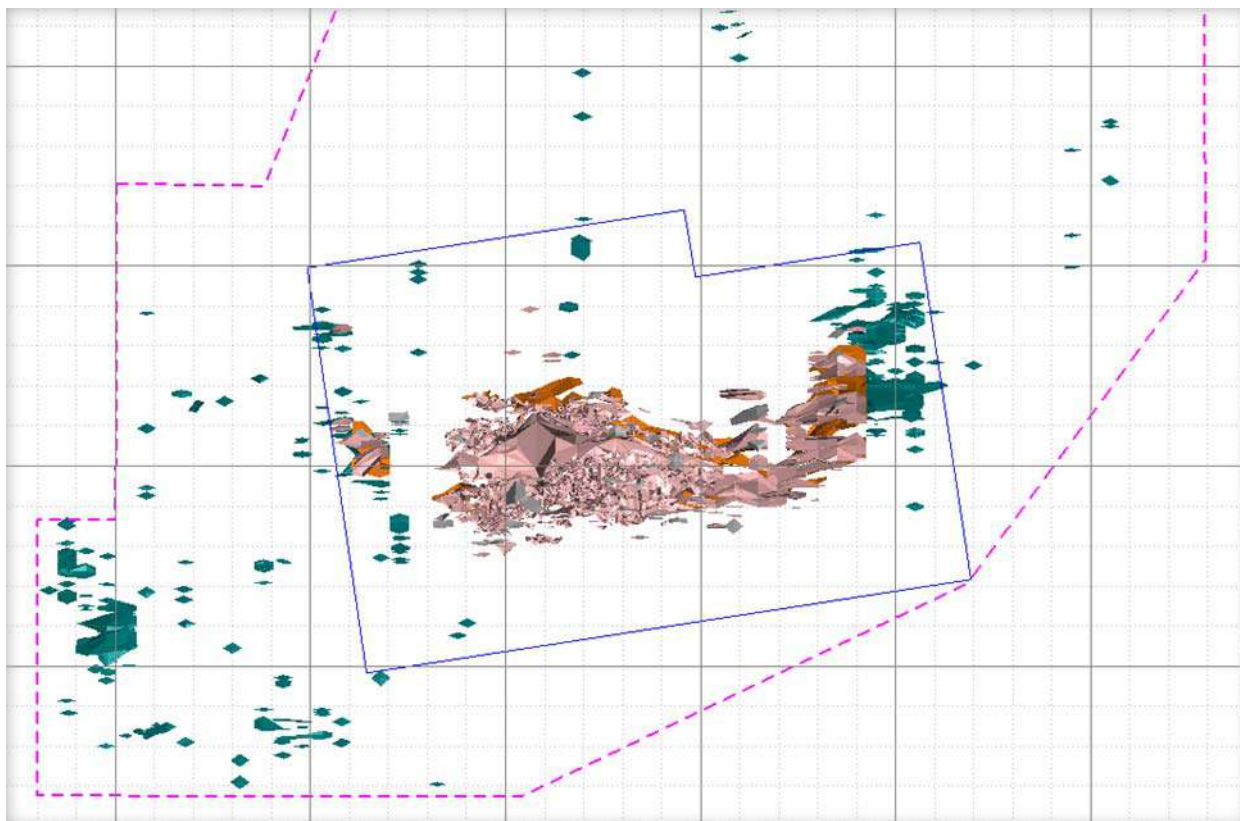


Рис. 4.1.4. Каркасы рудных зон (зеленым цветом) на флангах месторождения Северный Райгородок, 2020г. (ТОО «Два Кей»)

Для дальнейшего увеличения запасов рудных тел на флангах и повышения их категориальности профилями наклонных скважин намечается оценить перспективы северо-восточного продолжения месторождения Северный Райгородок и создать разведочную сеть 50х40м. Для разведки окисленных руд применить бурение РС скважин по сети 50х40м. Аналогично провести разведку западного фланга.

Для выполнения поставленных задач настоящим планом разведки предусматриваются следующие виды работ:

- колонковое бурение наклонных разведочных скважин под углом 55-60° до глубины 300 м с созданием перекрытого разреза;
- геофизические исследования в колонковых скважинах;
- оценочное и разведочное бурение скважин РС шагом 40 -20м
- технологическое картирование;
- опробовательские работы;
- аналитические исследования;
- топогеодезические работы.

Методика проведения каждого вида работ и конкретно решаемые ими задачи приведены ниже.

Глубокие горизонты месторождения Северный и Южный Райгородок

Ранее тремя глубокими скважинами (DHDS 1-3), пробуренными на месторождении Южный Райгородок установлено промышленное оруденение до глубин 1000-1100м от дневной поверхности (рис. 5.1.5)

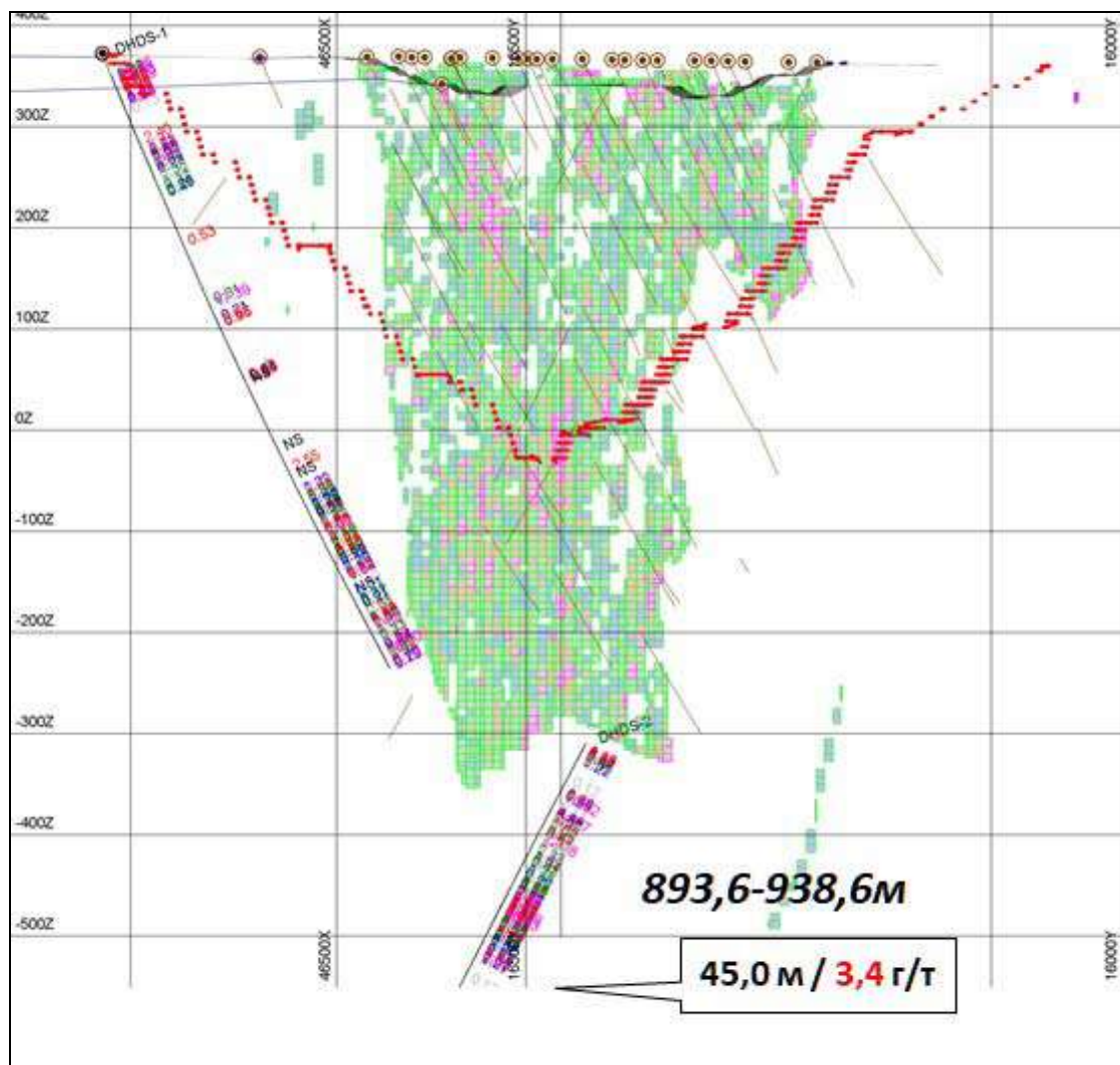


Рис. 4.1.5 Месторождение Южный Райгородок. Разрез по глубокой скважине

Глубокое бурение показало наличие на глубоких горизонтах богатых руд и отсутствие тенденции на понижение содержаний золота. Наоборот наблюдается увеличение сечений с высокими содержаниями (более 10г/т).

На глубинах 500-600м от поверхности(вполне приемлемыми для открытой разработки) глубокие части месторождения изучены единичными скважинами (рис.)

Дальнейшая разведка глубоких горизонтов позволит увеличить общие ресурсы месторождений ЮРГ и СРГ до 200-250 тонн золота.

Проектируется в центральных частях месторождений создать разведочную сеть 50х40м. Глубина скважин 600-1200м. Объем бурения 52667.м (рис.5.1.6)

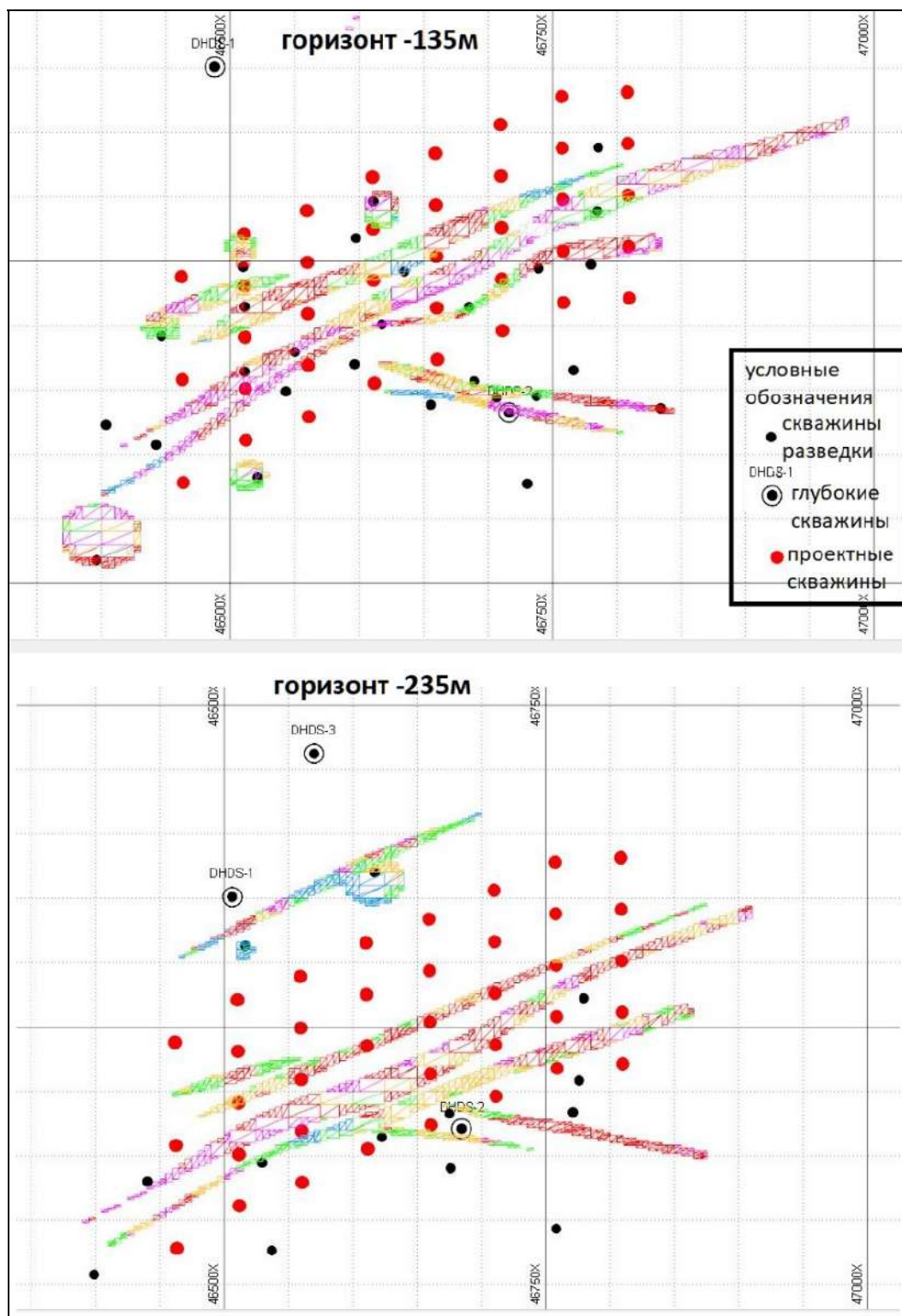


Рис. 4.1.6 План горизонтов -135 и -235м (500-600м от дневной поверхности)
 Примечание: на рисунке показы контуры блочной модели ТОО «Импала»-2021г.

Участок Западный Райгородок

На участке Западный Райгородок, в пределах, выделенных по геофизическим работам локальных магнитных аномалий, предположительно, картирующих зоны гидротермально-измененных пород, в районе купольных поднятий кровли Райгородского массива, профилями наземной геофизики ПР 13 и 16 выявлены зоны поляризуемости и низких сопротивлений. Скважинами КГК пройденными в этих профилях были получены маломощные рудные пересечения с содержаниями золота до первых г/т при мощности первые метры, указывающих на перспективность данных участков. Оценка участков предполагается бурением наклонных

колонковых скважин преимущественно перекрытыми разрезами, всего 10 скважин глубиной до 300 м, объемом 3000 п. м.

Организация работ

Полевые, лабораторные и камеральные работы будут выполняться ТОО «RG Gold» с привлечением на конкурсной основе подрядных организаций.

Начало: – январь 2022 г.

Окончание: – декабрь 2024 г.

После завершения полевых работ будет составлен отчет по минеральным ресурсам золота в соответствии с Кодексом KAZRC.

По сложности геологического строения месторождение Новоднепровское, Шарык и фланги месторождений Северный и Южный Райгородок относится к 3 группе классификации ГКЗ. Для обеспечения возможности подсчета запасов по категории С₁ сеть разведочных буровых скважин, согласно требованиям «Инструкции по применению классификации запасов к месторождениям благородных металлов (золота, серебра, платины)», принимается равной 50х50 м, а по категории С₂ – 100х100 м.

Подготовительные работы

Предшествовать бурению будут подготовительные аналитические работы по дополнительной обработке и интерпретации материалов аэрогеофизических, площадных и профильных геофизических исследований, выполненных в 2014-2017 гг. на Контрактной территории. Кроме того, в процессе ведения геологоразведочных работ будет постоянно вестись обработка материалов разведки с целью корректировки выполнения ГРП по полученным результатам.

Геофизические работы

Во всех скважинах колонкового бурения предусматривается проведение комплекса ГИС и инклинометрии. Из геофизических исследований в разведочных скважинах проектом предусматривается проведение инклинометрии шагом 20 м, при этом погрешности в измерениях угла наклона и азимута не должны превышать соответственно 0.2° и 2°. Так же проектом предусмотрено проведение электроразведки методами КС и ПС и ГК (гамма-каротажа). В глубоких (более 300м) скважинах будет проведена телеметрия. Проектный объем скважинной геофизики составит 67000 п. м. Геофизические исследования в скважинах ведутся параллельно с бурением, после завершения каждой скважины. В случае сильного отклонения фактического ствола скважины от проектного положения, возможно выполнение промежуточной инклинометрии, с целью контроля бурения.

Бурение скважин

Для выполнения предусмотренных геологическим заданием задач настоящим проектом предусматривается РС бурение (бурения с обратной продувкой - (Reverse Circulation Drilling)), бурение с гидротранспортом кепна (КГК) и разведочное колонковое бурение снарядом типа («Лонгир, размером PQ-NQ-NQ»). Общие объемы и виды буровых работ приведены в табл. 11.

Таблица 11. Общие объемы и виды буровых работ

№ п/п	Вид бурения	Сеть	Количество скважин	Общий объем, п. м
1	РС бурение	100-50 х 20-25 м	60	3000
2	КГК бурение	100-200 х 40	110	8000
3	Колонковое разведочное	50х40-20 м; отдельные профили	100	37000

Бурение скважин РС

Бурение скважин РС (бурения с обратной продувкой (Reverse Circulation Drilling)) планируется осуществить установками на гусеничном или пневмоколесном ходу (типа Schramm

Т685) оборудованных основным воздушным компрессором способным обеспечить давление 500 psi/ 1160 cfm и дополнительным компрессорной дожимной установкой (booster) для увеличения давления до 900-1000 psi/ 2000 cfm. Диаметр бурения скважин 115-140 мм, конструкция снаряда с погружным пневмоударником.

Поисковая сеть, в зависимости от решаемых задач, составит: 50 х 40-20 м.. Проектная глубина скважин составит от 30 до 102 м. Средняя глубина около 50 м (табл. 10).

Таблица 10. Проектируемые объемы РС бурения по участкам

№ п/п	участки работ	Кол-во скважин	Проектн. глубина, м	Объем бурения, п.м	Сеть бурения (м*м)
1	НД рудная зона 2	10	100	1000	50 х 20
2	НД рудная зона 5	5	100	500	100 х 25
3	Фланги м-ния Северный Райгородок	6	80	500	50 х 25
4	Фланги м-ния Южный Райгородок	10	50	500	50 х 25
5	Западный Райгородок	6	80	500	50 х 25
Всего по участкам		37		3000	

Бурение с гидротранспортом керна (КГК)

Бурение предполагается в весенне-летние месяцы 2022-23 гг. (апрель-октябрь). Цель бурения – прослеживание рудоносных структур и поиски ореолов золота. По опыту прошлых лет объем бурения составит порядка 8000м, глубины скважин от 40 до 100м. Ориентировочно будет пробурено 90скважин В целях эффективного пересечения разреза скважины будут наклонные под углом 60°.

Колонковое разведочное бурение

Колонковое бурение будет выполнено для разведки, оценки рудных зон (данных полученных по результатам поискового бурения скважин КГК). Колонковое разведочное бурение первой очереди предусматривается для разведки месторождения Новоднепровское, Шарык и подсчета и утверждения запасов флангов месторождений Южный и Северный Райгородок выделенных по результатам предыдущих геологоразведочных работ. По результатам бурения скважин для дальнейшей разведки на продолжении рудных структур будет определен дополнительный объем разведочного бурения второй очереди.

Разведочное бурение будет осуществляться передвижными буровыми установками (типа LM-75, LF-70, LF-90) силами подрядной организации по результатам конкурса. Для обеспечения проектного выхода керна (не менее 95% по всему вскрываемому разрезу) бурение предусматривается с использованием бурового снаряда фирмы «Лонгир», применение которого, ввиду его жесткости, также обеспечивает поддержание заданных азимутальных направлений и углов наклона скважин. Основной диаметр бурения скважин –PQ-NQ, запасной – NQ (применяется в случаях невозможности продолжения бурения основным диаметром в случаях геологических осложнений. Бурение будет осуществлено твердосплавными и алмазными коронками

Основной задачей разведочного бурения по данному проекту является создание необходимой плотности разведочной сети месторождений, относимых по сложности геологического строения месторождениям 3 группы. Для обеспечения возможности подсчета запасов по категории С₁ сеть буровых скважин принимается равной 50х40 -50м, а по категории С₂ – 50-100х100 м.

Оценка рудных структур и ореольно-аномальных зон предполагается также колонковым бурением. Их оценка будет осуществлена единичными колонковыми скважинами и профилями.

Рудные тела месторождений имеют крутое, часто до вертикального, падение, поэтому предусматривается бурение разведочных скважин с углом заложения 60^0 , в нескольких случаях $50-55^0$. Ориентировка большинства разведочных линий – северо-запад – юго-восток. Азимут бурения – $87-294^0$. Проектная глубина скважин составит от 80 м до 420 м. (табл. 11).

Таблица 11. Объем бурения проектируемых колонковых скважин

№ п/п	Участок	Объем бурения	Глубина, м	Кол-во скважин	Аз. бурения	Угол
1	Западный РГ	2000	100-300	10	180	-60
2	Южный РГ	10000	100-500	25	151	-55-60
3	Северный РГ	10000	100-500	25	180	-55-60
4	Глубокие горизонты месторождений	9000	1000	9	180	-55
5	Шарык	2000	100-300	10	120	-60
6	Новоднепровское руд.поле- рудная зона 5	2000	50-300	11	112	-55
7	Новоднепровское руд.поле- рудная зона 2	2000	50-300	10	280	-55

Кроме того, проектом предусмотрены непривязанные объемы колонкового бурения в количестве 9 скважин общим метражом 9000 п. м (средней глубиной 900 м), для бурения дополнительных скважин при необходимости сгущения сети, или вскрытия и прослеживания полученных рудных пересечений по падению и простиранию, для уточнения залегания предполагаемых рудных зон. Таким образом, всего предусматривается бурение 100 колонковых скважин общим объемом 37000 п. м. Колонковое бурение планируется вести с апреля 2022г. по май 2024 г.

Гидрогеологические и инженерно-геологические работы

Проектом не предусматривается проведение гидрогеологических работ, в связи с тем, что данные виды работ выполняются по самостоятельным проектам, согласованным с МД «Севказнедра».

Для изучения гидрогеологических и инженерно-геологических особенностей Конфрактной территории в объемах, необходимых для проектирования будущего горного предприятия все виды работ предусмотрены и выполнены по Проекту «Изучение гидрогеологических условий месторождений Южный и Северный Райгородок на глубину их освоения с подсчетом эксплуатационных запасов дренажных (карьерных) вод» на 2017-18 гг.

Мониторинг подземных вод осуществляется по Проекту «Расширение режимной наблюдательной сети с учетом развития и углубления карьеров и проведение мониторинга подземных вод месторождений Северный и Южный Райгородок на 2013-23 гг.».

Опробование

В соответствии с многолетним опытом работ при поисках и разведке окисленных руд в коре выветривания и первичных золотосодержащих руд, проектом предусматриваются следующие виды опробования:

- керновое
- групповое
- отбор проб на фазовый анализ железа
- отбор технологических проб.

Поскольку геологоразведочные работы предусматривается осуществлять различными видами бурения, методика опробования разведочных скважин керновым способом несколько отлична от методики опробования скважин КГК и РС

Опробование керна разведочных скважин

В связи с тем, что рудные тела при геологической документации выделить практически невозможно и устанавливаются они только по результатам опробования, весь керн разведочных скважин, за исключением покровных кайнозойских отложений, будет опробован сплошным секционным керновым опробованием. Длина секций, с учетом перемежаемости литологических разностей пород и сложности геологического разреза, по опыту работ, колеблется от 1 до 3.0 м, в среднем составляя 2 м. В большинстве случаев пробы будут отбираться с учетом литологических разностей, зон минерализации в пределах одного рейса, и только в отдельных случаях при стабильном выходе керна в пробу может браться материал соседних рейсов.

При диаметре 76 мм и более в пробу, в зависимости от степени выветривания, будет отобрана половина керна, разрезанная, расколота или распиленная по длинной оси керна, а при диаметре бурения менее 76 мм в пробу будет отбираться весь материал опробуемого интервала.

Максимальный вес керновой пробы, отобранной из окисленных руд (объемный вес 1.7 кг/дм³) при диаметре бурения 83 мм (диаметр керна 63.5 мм) и выходе керна 100 % составит:

$$Q = \frac{\pi \times D^2}{4 \times 2} \times l \times \rho = \frac{3.14 \times 0.635^2}{4 \times 2} \times 20 \times 1.7 = 5.38 \text{ (кг)}.$$

Максимальный вес керновой пробы, отобранной из первичных руд (объемный вес 2.6 кг/дм³) при диаметре бурения 76 мм (диаметр керна 47.6 мм) и выходе керна 100 % составит:

$$Q = \frac{\pi \times D^2}{4 \times 2} \times l \times \rho = \frac{3.14 \times 0.476^2}{4 \times 2} \times 20 \times 2.6 = 4.62 \text{ (кг)}.$$

Таблица 14 Проектное количество проб по бурению с учетом проб контроля JORG

Вид работ	Объем бурения	Средняя длина пробы	Кол-во проб	Контроль JORG				Всего проб
				Бланки 5%	Хвосты 5%	Аналитика 5%	Стандартные образцы	
Пробоподготовка керновых проб	37000	2	11500	570	570			12640
Анализ керновых проб			11500	570	570	570	570	13780
Пробоподготовка КГК проб	8000		2740	137	137			3014
Анализ проб КГК			2740	137	137	137	137	3288
Пробоподготовка РС проб	3000		1050	50	50			1150
Анализ проб РС			1050	50	50	50	50	1250

Контроль опробования будет производиться путем сравнительного анализа теоретического и фактического веса керновых проб. Отклонение фактического веса керновых проб от теоретического не должно превышать 10-15 %. Ввиду значительной изменчивости плотности руд месторождения по разрезу, особенно при опробовании смешанных руд, контроль опробования будет выборочно производиться путем взвешивания второй половины керна опробуемого материала.

Опробование керна скважин КГК

Керновые пробы из скважин КГК, учитывая опыт прошлых лет, а также специфику бурения и геологические особенности золотого оруденения в корах выветривания, предусматривается отбирать длиной 2 м. В пробу отбирается весь выбуренный материал. Вес керновых проб из скважин КГК, в зависимости от литологических разностей, составит не более 10-12 кг.

Расчет количества проб: средняя мощность по разрезу рыхлых отложений и глин - 23м, средняя глубина скважин – 73м, средняя длина пробы - 2 м, общий объем бурения - 8000 п. м.

$$8000 \times (73-23/73)/2=2740 \text{ проб}$$

Общее количество керновых проб из скважин КГК составит 2740 проб.

Опробование шлама скважин РС

Буровая установка должна быть оснащена циклоном необходимого размера, чтобы избежать потерь шлама при опробовании и делителем типа Metzke. Опробование должно осуществляться по каждой двухметровой уходке из коры выветривания и скальных пород. В пробу отбирается через делитель 15% полученного шлама (Проба «А»). Для каждой 20-ой рядовой пробы отбирается дубликат весом не менее (Проба «В»).

Покровные рыхлые отложения не опробуются. Доля покровных отложений в разрезе (по опыту работ) составляет 25%. Для геологического описания из круной фракции шлама отбирается небольшая навеска и укладывается в ячеистые пластиковые контейнеры (chip box). Вес проб при диаметре бурения 124 мм составит в зависимости от типа породы 5-10 кг. Всего будет отобрано: $3000 \times 70\% / 2 = 1050$ проб.

Технологическое опробование

Для изучения характера распределения полезных компонентов, форм нахождения золота, его размерности и минеральных ассоциаций, и изучения технологических свойств руд предусматривается технологическое опробование.

Для изучения технологических свойств руд месторождения Новоднепровское и способа их переработки из остатков обработки проб (хвостов) и дубликатов керна (вторая половина) будут сформированы 1 типовая укрупненная лабораторная технологическая проба весом по 600 кг.

С целью определения и картирования границы зоны окисления предусматривается отбор и фазовый анализ железа по 400 пробам. В пробах будет определяться железо общее, 2-х и 3-х валентное. Фазовый анализ серы проводиться не будет, так как содержание серы низкое (за пределами чувствительности прибора).

Также предусмотрен отбор групповых проб для изучения попутных и вредных примесей в рудах месторождения Новоднепровское и рудных пересечениях, полученных на новых участках. Предусматривается отбор и анализ 200 групповых проб.

Групповые пробы составляются отдельно по рудным пересечениям и выделенным природным типам руд: окисленным, смешанным и первичным. Количество рядовых проб, включаемых в групповую пробу, зависит от мощности рудного пересечения, но не должно превышать 10-12 рядовых проб. В пробах (100 проб) выполняется анализ ISP на 30 элементов. Пробы (ожидается 20 проб), показавшие повышенные содержания элементов будут выполнены химические анализы на медь, молибден, свинец, цинк, мышьяк.

Обработка проб

Обработка рядовых керновых и бороздовых проб будет производиться в дробильном цехе подрядной лаборатории, согласно схеме (Рис.5.11)

Пробоподготовка и анализ проб предусматривается в сертифицированной лаборатории. Пробоподготовка в этой лаборатории проводится по стандартной схеме по международным стандартам. Сушка, дробление проб в дробилке Бойда, далее выполняется истирка материала проб в кольцевых мельницах до -0.075 мм.

В качестве контроля обработки рядовых проб будут использованы «бланки» и хвосты дробления рядовых проб. После получения анализов отбираются «бланки» из вторых половинок керна заведомо пустых скважин, пробуренных на флангах за пределами рудных зон. Направляемые на обработку и аналитику «бланки» по номеру и внешнему виду не отличаются от рядовых проб (табл. 15).

Таблица 15 Объемы механической обработки проб

№ п/п	Вид обработки	Един. измер.	Объем работ
1	<i>Машино-ручной вид обработки керновых проб с использованием многостадийного цикла дробление-истирание до крупности 0,074 мм, k=0,5</i>		
	Начальный вес проб 5-15 кг (керновые), k=0.5	проба	16804
	Всего:	проба	16804

Химико-аналитические работы

Пробы, отобранные из керна колонковых скважин и скважин КГК, групповые, технологические и отобранные на фазовый анализ будут анализироваться в подрядных аналитических лабораториях.

Все пробы (в т.ч. контрольные бланки, хвосты) будут обработаны, и с учетом контрольных аналитических порошков и стандартных образцов, всего 18318 проб - проанализированы в лаборатории имеющей международный сертификат и по ним предусматривается проведение пробирного анализа с атомно-абсорбционным окончанием. По опыту прошлых лет по 10% проб будет выполнен пробирный анализ с гравитационным окончанием. Для определения и картирования границы зоны окисления, предусматривается отбор навесок из материала лабораторных проб на фазовый анализ железа (400 проб).

Групповые пробы (100 проб) будут проанализированы на золото и серебро абсорбционным способом, а также методом ICP на 30 элементов для выявления возможных попутных и вредных компонентов в руде. Также предусматривается проведение хим.анализа на медь, молибден, свинец, цинк, мышьяк химическим способом в объеме 20 анализов на каждый элемент. Кроме того, часть групповых проб в количестве 10 будет охарактеризована силикатным анализом, с целью определения химического состава руд.

Внутренний геологический контроль будет выполняться путем повторного анализа зашифрованных проб в лабораториях, проводивших основные анализы, по представительным выборкам (30-60проб) в объеме до 5 % от общего количества рядовых проб и составит 1000проб

Внешний геологический контроль планируется выполнять в сторонних лабораториях (ТОО «Центргеоаналит» и др.) по пробам внутреннего контроля.

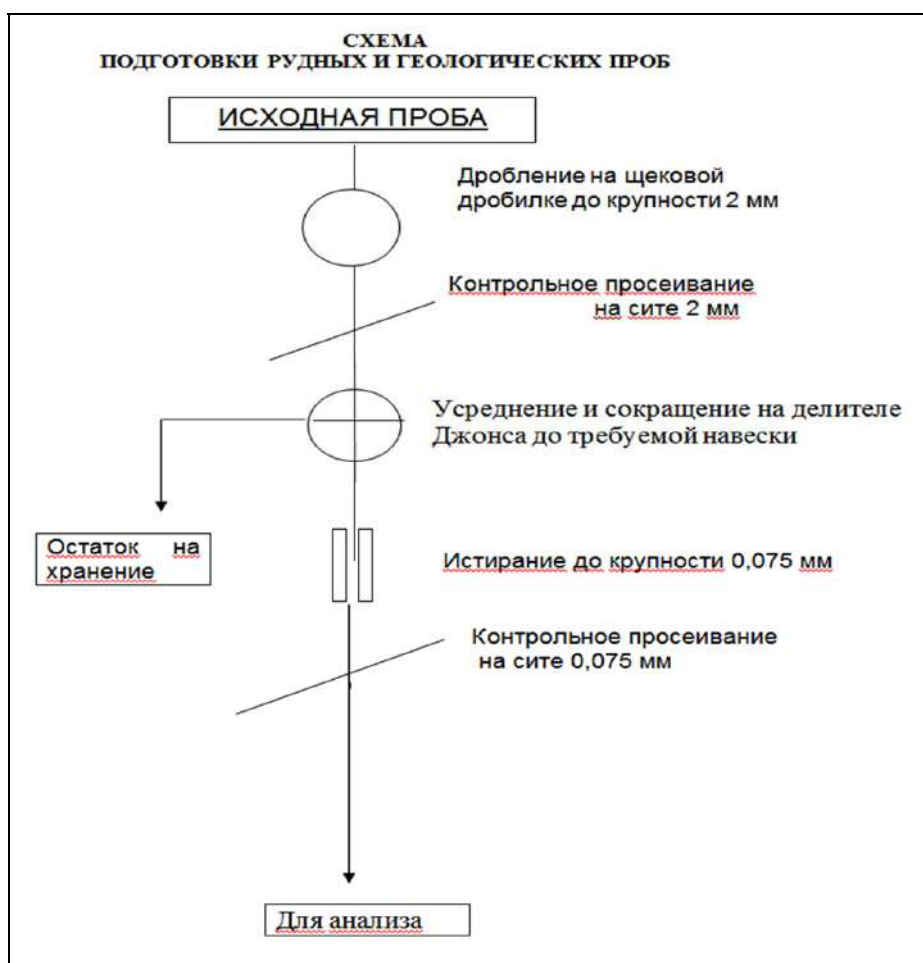


Рис. 4.9 Схема обработки керна проб

Контроль качества анализов будет производиться систематически, в зависимости от объемов опробования: по кварталам, или полугодиям.

Объемы химико-аналитических работ приведены в табл. 16.

Таблица 16 Объемы химико-аналитических работ

№ п/п	Виды работ	Ед. изм.	Кол-во
	<i>Лабораторные исследования</i>		
1	Пробирный на золото с атомно-абсорбционным окончанием	анализ	18318
2	Пробирный на золото с гравитационным окончанием	анализ	1832
3	Фазовый на железо, $\text{Fe}^{\text{общ}}$, Fe^{+2} , Fe^{+3}	анализ	400
4	Групповые пробы, ААС и ICP (Cu, Pb, Zn, Mo, As)	анализ	100
5	Силикатный анализ	анализ	10
6	Внутренний геологический контроль пробирный с атомно-абсорбционным окончанием (до 5%)	анализ	1000
7	Внешний геологический контроль пробирный с атомно-абсорбционным окончанием (до 5%)	анализ	1000
8	Внутренний геологический контроль пробирный с гравитационным окончанием (5%)	анализ	90
9	Внешний геологический контроль пробирный с гравитационным окончанием (5%)	анализ	90
10	<i>Технологические исследования</i>		
	Типовые укрупненные пробы (вес 600 кг)	тест	1

Топографо-геодезические работы. С целью топогеодезического обеспечения работ настоящим проектом предусматривается выполнение комплекса геодезических работ по выноске и привязке порядка 500 скважин (при помощи GNSS оборудования – Trimble R10 (базовая станция) и Trimble R9s (приемник)). Топоработу включают в себя сначала выноску в натуру точек, затем съемку устьев пробуренных скважин. Таким образом вынос в натуру составит 100 точек, съемка пробуренных скважин 100.

Полевые работы выполняются GNSS оборудованием Trimble R10 (базовая станция) и Trimble R9s (приемник). Планируемая точность привязки пунктов составляет: - 8 мм в плане, 15 мм по высоте. Топографические планы будут выполняться на жесткой основе в программе AutoCad, согласно «Условных знаков для топографических планов масштабов 1:5000; 1:2000; 1:1000; 1:500», издания 1989 года. Выполняемые на участке работы и контроль топографических съемок будет производиться методом сличения плана с местностью, производством контрольных промеров и набором высотных пикетов. Результаты контроля фиксируются в актах контрольных обследований и приёмки работ.

Камеральные работы. Камеральные работы по своему содержанию делятся на первичные и основные.

Первичная камеральная обработка материалов разведки проводится параллельно с полевыми работами, включая построение геологических колонок скважин, рабочих разрезов, карт, планов опробования для оперативного и рационального ведения разведочных работ. Кроме того, будет постоянно формироваться и пополняться электронная база данных, куда вносятся информация по привязке, опробованию, инклинометрии и результаты анализов.

В основной период камеральных работ будет проведена окончательная обработка исходной геологической информации: составлены в окончательном варианте графические приложения, и составлен окончательный отчет по минеральным ресурсам золота месторождения Новоднепровское в соответствии с Кодексом KAZRC (составление блочной модели будет выполнено в программе MICROMINE). Минеральные ресурсы будут утверждены ГКЗ РК и поставлены на баланс.

Также, по окончании работ будет составлен отчет о результатах геологоразведочных работ и освобождена часть контрактной территории

Общие объемы геологоразведочных работ по плану разведки приведены в таблице 12.

Таблица 12 Сводная таблица проектных объемов работ по Плану разведки

Таблица 12. Сводная таблица проектных расходов работ по плану разведки											
№п.п.	Наименование	ед.изм	стоимость ед. тен	Объем и стоимость работ по годам						Всего	
				2022		2023		2024			
				объем	стоимость	объем	стоимость	объем	стоимость	объем	стоимость
1	Буровые работы	п.м./тенге			1 132 000 000		465 000 000		135 000 000		1 732 000 000
1.1	Бурение КГК	п.м./тенге	5000	5000	25 000 000	3000	15 000 000			8000	40 000 000
1.2	Бурение РС	п.м./тенге	9000	3000	27 000 000		0			3000	27 000 000
1.3	Бурение колонковое	п.м./тенге	45000	24000	1 080 000 000	10000	450 000 000	3000	135 000 000	37000	1 665 000 000
2	Топоработы	точка./тенге			800 000		300 000		100 000	200	800 000
2.1	Выноска и привязка скважин	точка./тенг	4000	200	800 000	75	300 000	25	100 000	200	800 000
3	Прочие услуги(пробоподготовка и др.)		2000		50 000 000		35 000 000		10 000 000		95 000 000
4	Лабораторные работы и технология				48 545 838		23 092 432		10 307 730		93 104 800
4.1	Пробирный анализ с атомноабсорбционным окончанием	анализ/тенг	3000	11882	35 645 838	4951	14 852 432	1485	4455729.73	18318	54 954 000
4.2	Пробирный анализ с гравитационным окончанием	анализ/тенг	3900	1000	3 900 000	600	2 340 000	80	312 000	1 832	7 144 800
4.3	Внутренний контроль пробирного анализа	анализ/тенг	7400	500	3 700 000	200	1 480 000	300	2 220 000	1 090	8 066 000
4.4	Внешний контроль пробирного анализа	анализ/тенг	10000	500	5 000 000	200	2 000 000	300	3 000 000	1 090	10 900 000
4.5	Фазовый анализ железа	анализ/тенг	2000	150	300 000	150	300 000	100	200 000	400	800 000
4.6	Групповые пробы (ICP на 24элемента)	анализ/тенг	2000	0	0	50	100 000	50	100 000	100	200 000
4.7	Групповые пробы (химический анализ медь, висмут, молибден)	анализ/тенг	2000		0	10	20 000	10	20 000	20	40 000
4.8	Групповые пробы (силикатный анализ)	анализ/тенг	100000			10	1 000 000			10	1 000 000
4.9	Технологические исследования	анализ/тенг	1000000			1	1 000 000			1	10 000 000
	ГРП всего				1 231 345 838		523 392 432		155 407 730		1 920 904 800
5	Камеральные работы	тенге			2 000 000		2 000 000		4 000 000		8 000 000
5.1	Отчет о результатах работ	тенге							20 000 000		20 000 000
	Отчет ТЭО кондиций	тенге							20 000 000		20 000 000
5.3	Экспертиза отчета с подсчетом запасов	тенге							20 000 000		20 000 000
	ИТОГО	тенге			1 233 345 838		525 392 432		219 407 730		1 988 904 800
6	Обучение казахстанских специалистов(1%)	тенге			12 333 458		5 253 924		2 194 077		19 889 048
7	Ликвидационный фонд (0.3%)	тенге			3 700 038		1 576 177		658 223		5 966 714
	ВСЕГО	тенге			1 249 379 334		532 222 534		222 260 030		2 014 760 562

Охрана труда и техника безопасности

Общие положения

Все виды проектируемых геологоразведочных работ будут производиться в соответствии с требованиями обеспечения промышленной безопасности Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите». Перед началом геологоразведочных работ будут разработаны:

- планы ликвидации аварий;
 - положение о производственном контроле;
 - технологические регламенты;
 - типовые инструкции по охране труда для рабочих основных профессий.
1. Проверка технологического состояния самоходных и передвижных буровых и горнопроходческих установок, смонтированных на транспортных средствах, прицепах, санных основаниях (базах), если при их перемещениях с одной точки работ на другую не требуется перемонтаж оборудования (изменения нагнетательных линий, замены грузоподъемных устройств, изменения рабочих проходов и тому подобное), будет производиться с записью в паспорт.
 2. Участок работ обеспечен круглосуточной системой мобильной связи.
 3. Работники и специалисты будут обеспечиваться специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты соответственно условиям работ.
 4. Выдача, хранение и пользование средствами индивидуальной защиты (далее – СИЗ) и средствами коллективной защиты (далее – СКЗ) будет производиться согласно требованиям обеспечения работников СИЗ, СКЗ, санитарно-бытовыми помещениями, устройствами и лечебно-профилактическими средствами.
 5. Каждый объект должен быть обеспечен средствами безопасности, соответствующими инструкциями по охране труда, по оказанию первой медицинской помощи, по пожарной безопасности, а также предупредительными знаками и знаками безопасности, согласно перечня, утвержденного руководством предприятия.
 6. На каждом производственном объекте в обязательном порядке будут заведены «Журнала проверки состояния техники безопасности».
 7. Каждый работающий, заметивший опасность, угрожающую людям, должен принять зависящие от него меры для ее устранения и сообщить об этом лицу контроля.
 8. Лица контроля обязаны принять меры к устранению опасности; при невозможности устранения опасности – прекратить работы, вывести работающих в безопасное место и поставить в известность старшего по должности.
 9. Неблагоприятные последствия воздействия на окружающую среду при производстве геологоразведочных работ будут ликвидироваться организациями, производящими эти работы.
 10. Персонал геологоразведочных организаций должен соответствовать требованиям обеспечения промышленной безопасности Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года №188-V «О гражданской защите».
 11. Лица в состоянии алкогольного, наркотического или токсического опьянения, в болезненном состоянии к работе не допускаются.
 12. В случаях заболеваний или несчастного случая работники автотранспортом, после оказания первой помощи, будут доставляться в медпункт с. Николаевка, а при необходимости – в районную поликлинику (г.Щучинск).
 13. При выполнении технологических процессов, по возможности, будут обеспечиваться:
 - микроклимат производственных помещений;
 - допустимый уровень шума на рабочих местах;
 - допустимый уровень вибрации рабочих мест.

Эксплуатация оборудования, аппаратуры и инструмента

1. Оборудование, инструмент и аппаратура должны эксплуатироваться в соответствии с нормативной технической документацией изготовителя. Внесение изменений в конструкцию

геологоразведочного оборудования и аппаратуры допускается только по согласованию с организацией-разработчиком и заводом-изготовителем. Допускается, на основании экспертного заключения аттестованной организации, внесение в эксплуатируемую геологоразведочную технику изменений, не влияющих на основную конструкцию техники и не снижающих ее безопасности.

Ввод в эксплуатацию модернизированной техники, техники, разработанной геологическими организациями, производится после ее испытания и допуска к применению по акту.

2. Управление буровыми станками, подъемными механизмами, горнопроходческим оборудованием, геофизической и лабораторной аппаратурой, обслуживание двигателей, компрессоров, электроустановок, сварочного и другого оборудования должно производиться лицами, имеющими удостоверение, дающее право на производство этих работ.

3. На все эксплуатирующееся оборудование, механизмы, аппаратуру и контрольно-измерительные приборы (далее - КИП) должны быть паспорта, в которые вносятся данные об их эксплуатации и ремонте.

4. Контрольно-измерительные приборы, установленные на оборудовании, должны иметь пломбу или клеймо гос.поверки.

Приборы поверяются в сроки, предусмотренные паспортом и каждый раз, когда возникает сомнение в правильности показаний.

Манометры, индикаторы массы и другие контрольно-измерительные приборы устанавливаются так, чтобы их показания были отчетливо видны обслуживающему персоналу.

На шкале манометра наносится метка, соответствующая максимальному рабочему давлению.

5. За состоянием оборудования устанавливается постоянный контроль, периодичность контроля и лица, осуществляющие контроль, устанавливаются положением о производственном контроле.

Результаты заносятся в Журнал осмотра.

6. Сроки периодических осмотров и порядок выбраковки неисправного инструмента утверждаются техническим руководителем организации.

Выбракованный инструмент должен изыматься из употребления.

7. Перед пуском механизмов, включением аппаратуры, приборов оператор должен убедиться в их исправности и в отсутствии людей в опасной зоне, дать предупредительный сигнал. Все работники должны знать значение установленных сигналов.

8. При осмотре и текущем ремонте механизмов их приводы должны быть выключены и приняты меры, препятствующие их ошибочному или самопроизвольному включению, а у пусковых устройств выставлены или вывешены предупредительные плакаты «Не включать – работают люди».

9. Не допускается:

- эксплуатировать оборудование, механизмы, аппаратуру и инструмент при нагрузках (давлении, силе тока, напряжении и прочее), превышающих допустимые нормы по паспорту;
- применять не по назначению, использовать неисправные оборудования, механизмы, аппаратуру, инструмент, приспособления и средства защиты;
- оставлять без присмотра работающее оборудование, аппаратуру, требующих при эксплуатации постоянного присутствия обслуживающего персонала;
- производить работы при отсутствии или неисправности защитных ограждений;
- обслуживать оборудование и аппаратуру в не застегнутой спецодежде или без нее, с шарфами и платками со свисающими концами.

10. Во время работы механизмов не допускается:

- подниматься на работающие механизмы или выполнять, находясь на работающих механизмах, какие-либо работы;
- ремонтировать их, закреплять какие-либо части, чистить, смазывать движущиеся части вручную или при помощи не предназначенных для этого приспособлений;

- тормозить движущиеся части механизмов, надевать, сбрасывать, натягивать или ослаблять ременные, клиноременные и цепные передачи, направлять канат или кабель на барабан лебедки при помощи ломов (ваг и прочее), и непосредственно руками;
- оставлять на ограждениях какие-либо предметы;
- снимать ограждения или их элементы до полной остановки движущихся частей;
- передвигаться по ограждениям или под ними;
- входить за ограждения, переходить через движущиеся не огражденные канаты или касаться их.

11. Геологоразведочное оборудование, предназначенное для работы в условиях низких и высоких температур, повышенной радиации, влаги, пыли, во взрывоопасной или иной опасной среде, проектируется и изготавливается с соблюдением требований промышленной безопасности и санитарных норм.

Возможность работы геологоразведочного оборудования в соответствующих условиях или среде (с указанием параметров и категорий) отражается в паспорте.

12. На самоходном и передвижном оборудовании (буровые установки, геофизические станции, шурфопроходческие агрегаты и тому подобное) заводом-изготовителем предусматриваются места для размещения кассет с аптечкой, термосом с питьевой водой и средств пожаротушения. Кассеты и огнетушитель располагаются в легкодоступном месте и имеют быстросъемное крепление.

13. Конструкция геологоразведочного оборудования должна обеспечивать правильную укладку талевых и подъемных канатов (кабелей и тому подобное) на барабан лебедки.

Буровые работы

1. Прокладка подъездных путей, сооружение буровой установки, размещение оборудования, устройство отопления, освещения производится по проектам.

Проекты разрабатываются в соответствии с техническими условиями эксплуатации оборудования и требованиями настоящих Требований.

2. Буровая установка обеспечивается механизмами и приспособлениями, повышающими безопасность работ, в соответствии с требованиями по промышленной безопасности.

3. Все рабочие и специалисты, занятые на буровых установках, используют средства индивидуальной и коллективной защиты.

Не допускается нахождение на буровых установках лиц без защитных касок.

4. У стационарных и передвижных буровых установок со стороны рабочего (основного) выхода устраивается приемный мост с уклоном 1:25 из досок толщиной не менее 70 мм; ширина моста не менее 2 м. Длина приёмного моста по настилу не менее 14 м.

Для укладки бурильных и обсадных труб у приемного моста оборудуются стеллажи, имеющие приспособления, предохраняющие трубы от раскатывания.

Самоходные и передвижные буровые установки допускается оборудовать стеллажами для производства работ с бурильными, колонковыми и обсадными трубами. В этом случае основной выход из буровой установки оборудуется трапами или лестницами с двухсторонними перилами.

5. Предохранительное устройство буровых насосов оборудуется сливной линией, через которую при срабатывании предохранительного клапана сбрасывается в приемную емкость промывочная жидкость.

Сливная линия не должна иметь резких перегибов и жестко закрепляется.

6. Опрессовка буровых насосов и их обвязки производится изготовителем в соответствии с отраслевым стандартом. При монтаже опрессовка производится в соответствии с эксплуатационной документацией изготовителя, проектом и технологическим регламентом. Результаты опрессовки оформляются актом и регистрируются в технической документации.

7. Буровые насосы укомплектовываются предохранительными клапанами в соответствии с техническим паспортом изготовителя.

Монтаж, демонтаж передвижных и самоходных установок

1. Оснастка талевой системы и ремонт кронблока мачты, не имеющей кронблочной площадки, производятся при опущенной мачте с использованием лестниц-стремян или специальных площадок с соблюдением требований главы 2 настоящих Требований.

2. В рабочем положении мачты самоходных и передвижных буровых установок закрепляются; во избежание смещения буровой установки в процессе буровых работ ее колеса, гусеницы, полозья прочно закрепляются.

3. Запрещается при подъеме и опускании мачты буровой установки:

- находиться около ротора или шпинделя бурового станка, на площадке и в кабине автомобиля (трактора), кроме лица, управляющего подъемом или опусканием мачты;
- находиться на мачте или под ней;
- оставлять приподнятые мачты на весу или удерживать их вручную при помощи подпорок или рычагов

4. Запрещается передвигать передвижные и самоходные буровые установки с поднятой или опущенной на опоры, но не закрепленной мачтой.

Эксплуатация бурового оборудования и инструмента

1. В талевой системе применяются канаты, разрешенные паспортом бурового станка (установки).

После оснастки талевой системы лицо контроля записывает в Журнал осмотра конструкцию талевой системы, длину и диаметр каната, номер сертификата, дату изготовления и навески каната.

2. Талевый канат закрепляется на барабане лебедки с помощью устройств, предусмотренных конструкцией барабана.

Во всех случаях при спускоподъемных операциях на барабане лебедки оставляется не менее трех витков каната.

Все работающие канаты перед началом смены осматриваются машинистом буровой установки.

3. Неподвижный конец талевого каната закрепляется приспособлением и не касается элементов вышки.

4. Соединение каната с подъемным инструментом производится с помощью коуша не менее чем тремя винтовыми зажимами или канатным замком.

5. Резка и рубка стальных канатов производится с помощью приспособлений.

6. Не допускается применять канат для спускоподъемных операций в следующих случаях:

- 1) одна прядь каната оборвана;
- 2) на длине шага свивки каната диаметром до 20 мм число оборванных проволок составляет 5 %, а каната диаметром свыше 20 мм – более 10 %;
- 3) канат вытянут или сплюснут и его наименьший диаметр составляет 90 % и менее от первоначального;
- 4) одна из прядей вдавлена вследствие разрыва сердечника;
- 5) на канате имеется скрутка.

7. Для производства спускоподъемных операций применяются серийно выпускаемые заводами грузоподъемные устройства и приспособления (элеваторы, фарштули, полуавтоматические элеваторы, вертлюги-пробки и другие устройства и приспособления), удовлетворяющие отраслевым стандартам заводов-изготовителей.

8. Буровые насосы и их обвязка (компенсаторы, трубопроводы, шланги и сальники) перед вводом в эксплуатацию опрессовываются водой на расчетное максимальное давление, указанное в техническом паспорте насоса.

Предохранительный клапан насоса срабатывает при давлении ниже давления опрессовки, указанного в проекте организации работ.

9. При опрессовках обвязки насосов находиться в опасной зоне не допускается.

10. Демонтаж приспособлений для опрессовки обвязки производится после снятия давления в системе.

11. Результаты опрессовки оформляются актом.

12. Не допускается:

- работать без приспособления, предупреждающего закручивание нагнетательного шланга вокруг ведущей трубы и его падение;
- пускать в ход насосы после длительной остановки зимой без проверки проходимости нагнетательного трубопровода и сливной линии;
- продавливать с помощью насоса пробки, образовавшиеся в трубопроводах;
- производить ремонт трубопроводов, шлангов, сальника во время подачи по ним промывочной жидкости;
- соединять шланги с насосом, сальником и между собой с помощью проволоки, штырей и скоб;
- удерживать нагнетательный шланг руками от раскачивания и заматывания его вокруг ведущей трубы;
- производить замер вращающейся ведущей трубы.

Механическое колонковое бурение

1. Не допускается:
 - оставлять свечи не установленными за палец вышки;
 - поднимать бурильные, колонковые и обсадные трубы с приемного моста и спускать их на него при скорости движения элеватора, превышающей 1,5 м/с.
2. Очистка бурильных труб от глинистого раствора производится при подъеме специальными приспособлениями.
3. Перекрепление механических патронов шпинделя производится после полной остановки шпинделя, переключения рукоятки включения и выключения вращателя (коробки перемены передач) в нейтральное положение.
4. Свинчивание и развинчивание породоразрушающего инструмента и извлечение керна из подвешенной колонковой трубы выполняются с соблюдением следующих условий:
 - труба удерживается на весу тормозом, подвеска трубы допускается на вертлюге-пробке, кольцевом элеваторе или полуавтоматическом элеваторе при закрытом и зафиксированном защелкой затворе;
 - расстояние от нижнего конца трубы до пола не более 0,2 м.
5. При использовании полуавтоматических элеваторов:
 - подвешивается элеватор к вертлюгу-амортизатору;
 - применяются подсвечники, имеющие по периметру металлические борта высотой не менее 350 мм;
 - при подъеме элеватора вверх по свече машинист находится от подсвечника на расстоянии не менее 1 м.
6. Не допускается при извлечении керна из колонковой трубы:
 - поддерживать руками снизу колонковую трубу, находящуюся в подвешенном состоянии;
 - проверять рукой положение керна в подвешенной колонковой трубе;
 - извлекать керн встряхиванием колонковой трубы лебедкой, нагреванием колонковой трубы.
7. Не допускается:
 - в процессе спускоподъемных операций закрепление наголовников во время спуска элеватора;
 - при случайных остановках бурового снаряда в скважине поправлять, снимать и надевать элеватор и наголовник до установки снаряда на подкладную вилку или шарнирный хомут.
8. При свинчивании и развинчивании бурильных труб с помощью труборазворота управлять им допускается помощнику машиниста.
- Кнопка управления труборазворотом располагается таким образом, чтобы исключалась возможность одновременной работы с вилками и кнопкой управления.
9. При работе с труборазворотом не допускается:
 - держать руками вращающуюся свечу;
 - вставлять вилки в прорези замка бурильной трубы или вынимать их до полной остановки водила;

- пользоваться ведущими вилками с удлиненными рукоятками и с разработанными зевами, превышающими размеры прорезей в замковых и nipple-соединениях более чем на 2,5 мм;
- применять дополнительно трубные ключи для открепления сильно затянутых резьбовых соединений;
- стоять в направлении вращения водила в начальный момент открепления резьбового соединения;
- производить включение трубоизгиба, если подкладная вилка установлена на центратор наклонно, а хвостовая часть вилки не вошла в углубление между выступами крышки.

10. При работе с трубодержателем для бурения со съемным керноприемником необходимо:

- использовать для зажима бурильных труб плашки, соответствующие диаметру труб;
- осуществлять зажим колонны труб после полной ее остановки;
- производить движение бурильной колонны при открытом трубодержателе;
- снимать обойма с плашками перед подъемом из скважины колонкового снаряда и перед началом бурения.

Не допускается удерживать педаль трубодержателя ногой и находиться в непосредственной близости от устья скважины при движении бурильной колонны.

Бурение скважин с гидротранспортом керна

1. Захват элеватором трубы при спускоподъемных операциях проводится после полной остановки вращателя. Во избежание самопроизвольного включения вращателя, рукоятка золотника управления вращателем устанавливается в фиксированное нейтральное положение, а вентиль регулирования числа оборотов - полностью открыт.

2. Не допускается:

- эксплуатация соединений системы промывки, рукавов, имеющих механические повреждения или смещение заделочных участков рукавов относительно обойм;
- перевод рукоятки вентиля системы промывки для изменения направления потока жидкости без снижения давления в нагнетательной магистрали до нуля.

Крепление скважин

1. Перед спуском или подъемом колонны обсадных труб буровой мастер проверяет исправность вышки, оборудования, талевого системы, инструмента, контрольно-измерительных приборов (далее - КИП) и состояние фундаментов. Обнаруженные неисправности устраняются до начала спуска или подъема труб.

2. Секции колонны обсадных труб при их подъеме с мостков свободно проходят в буровую вышку.

3. Не допускается в процессе спуска и подъема обсадных труб:

- допускать свободное раскачивание секции колонны обсадных труб;
- удерживать от раскачивания трубы непосредственно руками;
- поднимать, опускать и подтаскивать трубы путем охвата их канатом;
- затаскивать и выносить обсадные трубы массой более 50 кг без использования трубной тележки.

4. Не допускается при калибровке обсадных труб перед подъемом над устьем скважины стоять в направлении возможного падения калибра.

5. Перед вращением прихваченной колонны труб вручную ключами и другими инструментами машинист сначала выбирает слабины подъемного каната, а при вращении труб наготове в любой момент тормозит произвольное их опускание.

6. Не допускается при извлечении труб одновременная работа лебедкой и гидравликой станка.

7. До начала работ по цементированию производится опрессовка цементировочных агрегатов, заливочной головки, манифольда на максимальное давление в соответствии с проектом и планом организации работ, проверяется исправность предохранительных клапанов и манометров.

Заливочная головка оборудуется запорным вентилем и манометром.

8. При приготовлении цементного раствора работники используют респираторы и защитные очки.

Ликвидация аварий

1. Работы по ликвидации аварий проводятся в соответствии с планом ликвидации работ (далее – ПЛА).

2. До начала работ по ликвидации аварий буровой мастер и машинист проверяет исправность вышки, оборудования, талевой системы, спускоподъемного инструмента и КИП.

3. При ликвидации аварий, связанных с прихватом труб в скважине не допускается создавать нагрузки одновременно лебедкой и гидравликой станка.

4. Во избежание разлета клиньев домкрата при обрыве труб клинья соединяются между собой и прикрепляются к домкрату или станку стальным канатом.

5. Трубы при извлечении их с помощью домкрата застраховываются выше домкрата шарнирными хомутами.

6. При использовании домкратов не допускается:

- производить натяжку труб одновременно при помощи домкрата и лебедки станка;
- удерживать натянутые трубы талевой системой при перестановке и выравнивании домкратов;

- исправлять перекосы домкрата, находящегося под нагрузкой;

- применять прокладки между головками домкрата и лафетом или хомутами;

- класть на домкрат какие-либо предметы;

- выход штока поршня домкрата более чем на 3/4 его длины;

- резко снижать давление путем быстрого отвинчивания выпускной пробки.

7. Не допускается применение винтовых домкратов для ликвидации аварий, связанных с прихватом бурового снаряда в скважине.

8. При использовании ударных инструментов следить за тем, чтобы соединения бурильных труб не развинчивались.

При выбивании труб вверх под ударным инструментом ставится шарнирный хомут.

9. При постановке ловильных труб для соединения с аварийными трубами, во время их развинчивания принимаются меры против падения ловильных труб.

10. Развинчивание аварийных труб ловильными трубами производится с помощью бурового станка.

Развинчивание аварийных труб вручную не допускается.

Ликвидация скважин

1. После окончания бурения и проведения исследований скважины, не предназначенные для последующего использования, ликвидируются.

2. При ликвидации скважин:

- засыпать все ямы и шурфы, оставшиеся после демонтажа буровой установки;
- ликвидировать загрязнение почвы от ГСМ, выровнять площадку и провести рекультивацию.

Электрическое освещение

1. Освещение буровых установок должно производиться в соответствии с нормами освещенности.

2. Для осветительных сетей в помещениях передвижных буровых установок, а также на рабочих площадках самоходных буровых установок должно применяться напряжение не выше 42В.

3. При применении напряжения 42В и ниже питание светильников должно производиться от трансформаторов с отдельными обмотками первичного и вторичного напряжения или обмотки должны быть отделены друг от друга металлическим заземленным экраном.

Применение автотрансформаторов для этих целей запрещается.

4. Осветительная проводка на самоходных и передвижных буровых установках должна осуществляться только гибким кабелем или изолированными гибкими проводами для наружной прокладки.

5. Аварийное освещение в помещениях буровых установок должно осуществляться переносными электрическими фонарями с аккумуляторами или сухими элементами. Допускается применение переносных керосиновых фонарей закрытого типа.

Применение факелов и других источников открытого огня для аварийного освещения запрещается. В комплекте буровой установки должно быть не менее одного переносного светильника.

Геофизические работы в скважинах

1. Геофизические работы в скважинах, кроме геолого-технологических исследований (далее - ГТИ) в процессе бурения, производятся под руководством лица контроля специалиста геофизической организации.

Ликвидация аварий проводится в соответствии с планом ликвидации аварий.

2. Геофизические работы допускается проводить в подготовленных скважинах. Обустройство устья скважины должно обеспечивать безопасный спуск и подъем скважинных приборов.

Подготовленность объекта работ подтверждается актом в соответствии технологическим регламентом.

3. Площадка для размещения геофизического оборудования:

- обеспечивает безопасную установку оборудования в соответствии с проектом организации работ;

- обеспечивает горизонтальную установку каротажного подъемника с условием наблюдения машинистом приемного моста и устья скважины;

- имеет подъездные пути, обеспечивающие беспрепятственную эвакуацию в аварийных ситуациях;

- обеспечивает безопасную установку оборудования в соответствии с планом организации работ;

- освещается в темное время суток.

4. Электрооборудование буровой установки перед проведением геофизических работ проверяется на готовность к работе для подключения геофизического оборудования и аппаратуры к силовой или осветительной сети у края площадки, предназначенной для размещения оборудования.

5. Буровое оборудование скважины обеспечивает возможность использования его во время проведения всех геофизических работ. В процессе их выполнения на буровой находится вахта буровой бригады.

6. При производстве геофизических работ (кроме ГТИ в процессе бурения) выполнение других работ буровой бригадой осуществляется по согласованию с руководителем геофизических работ на объекте.

При этом руководитель геофизических работ проводит инструктаж работникам буровой бригады о мерах безопасности и обеспечивает допуск людей в опасную зону.

7. При работе буровых агрегатов по обеспечению проведения геофизических работ (дополнительная проработка скважины, подъем оставленных в скважине приборов с помощью бурильных труб) персонал геофизических подразделений находится на буровой установке с согласия руководителя буровых работ.

8. Перед проведением геофизических работ буровой инструмент и инвентарь размещаются и закрепляются так, чтобы не мешать работе каротажной станции.

9. Кабель, соединяющий геофизическое оборудование с электросетью, подвешивается на высоте не менее 0,5 м от земли.

Подключение геофизического оборудования к источнику питания осуществляется по окончании сборки и проверки электросхемы станции.

10. Длина кабеля обеспечивается такой, чтобы при спуске скважинного снаряда на максимальную глубину на барабане лебедки оставалось не менее половины последнего ряда витков кабеля.

11. Контроль за спуском-подъемом скважинных снарядов выполняется по показаниям измерителей скорости, глубин и натяжений кабеля.

12. Во избежание затаскивания скважинных приборов на блок на кабеле устанавливаются три контрольные метки.

Скорость подъема кабеля при подходе скважинного прибора к башмаку обсадной колонны и после появления последней предупредительной метки снижается.

13. Каротажный подъемник фиксируется на месте установки стояночным тормозом, упорными башмаками (подколками, якорями) так, чтобы исключалось его смещение при натяжении кабеля, равном максимальной грузоподъемности лебедки.

14. Перед началом работ на скважине проверяется исправность систем тормозного управления, кабелеукладчика, защитных ограждений подъемника, надежность крепления лебедки к раме автомобиля, целостность заземляющих проводников геофизического оборудования.

15. В процессе выполнения работ после подачи предупредительного сигнала не допускается нахождение людей в пределах опасных зон:

- не менее расстояния от подъемника до устья скважины - от трассы кабеля, освобождаемого от прихватов;
- не менее двух метров от устья скважины и движущегося кабеля.

16. Усилие натяжения кабеля с целью освобождения от прихвата не превышает 50 % его разрывного усилия. При необходимости обрыва кабеля принимаются меры предосторожности.

17. Выполнение геофизических работ приостанавливается при:

- поглощении бурового раствора;
- возникновении затяжек кабеля, неоднократных остановках скважинных снарядов при спуске (за исключением случаев остановки снарядов на известных уступах или в кавернах);
- ухудшении метеоусловий: снижении видимости менее 20 м, усилении ветра до штормового (более 20 м/с), сильном обледенении.

18. При возникновении на скважине опасных и аварийных ситуаций, угрожающих жизни и здоровью людей, работники геофизического подразделения немедленно эвакуируются в безопасное место.

Организационные мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

1. Приказом по буровому отряду должен быть установлен противопожарный режим, в т.ч.:

- установлен порядок уборки горючих отходов и хранения промасленной спецодежды;
- определен порядок обесточивания электрооборудования по окончании рабочего дня и в случае пожара;
- регламентированы порядок осмотра помещений буровых агрегатов после окончания работ и действия работников при обнаружении пожара;
- определены порядок и сроки прохождения противопожарного пожарно-технического минимума и назначены лица, ответственные за их проведение;
- определены и оборудованы места для курения.

2. Все работники, занятые на геологоразведочных работах, должны:

- знать и строго выполнять на производстве требования пожарной безопасности, а также соблюдать и поддерживать противопожарный режим;
- выполнять меры предосторожности при проведении работ с легко воспламеняющимися и горючими жидкостями и оборудованием;
- в случае обнаружения пожара сообщить о нем в пожарную службу и принять возможные меры к спасению людей, имущества и ликвидации пожара.

Охрана недр и окружающей среды

Изучаемая территория расположена в лесостепной слабохолмистой местности с удовлетворительными почвами и пастбищными угодьями.

Для ведения геологоразведочных работ на Контрактной территории получен геологический и земельный отводы. Геологоразведочные работы будут проводиться в строгом соответствии с существующими нормативными положениями по охране недр и окружающей среды.

При проведении буровых работ будут соблюдаться требования статьи 85 Лесного Кодекса РК № 477 от 08.07.2003 г. (Статья 85. Особенности охраны, защиты, пользования участками государственного лесного фонда, воспроизводства лесов на участках государственного лесного фонда, расположенных среди земельных участков других собственников или землепользователей)

Для осуществления охраны, защиты, пользования участками государственного лесного фонда, воспроизводства лесов на участках государственного лесного фонда, расположенных среди земельных участков других собственников или землепользователей, государственные лесовладельцы имеют право ограниченного целевого пользования чужим земельным участком (сервитут) в порядке, установленном Земельным кодексом Республики Казахстан.

Для защиты лесов естественного происхождения от неблагоприятных внешних воздействий вдоль границ участков государственного лесного фонда, расположенных среди земельных участков других собственников или землепользователей, устанавливаются охранные зоны шириной двадцать метров в соответствии с Земельным кодексом Республики Казахстан.

В пределах охранной зоны запрещается любая деятельность, отрицательно влияющая на состояние лесов на участках).

Оборудование площадок под буровые установки по технологии буровых работ планируются только для колонкового бурения. При бурении скважин КГК и РС нарушения почвенно-растительного слоя не происходит. Количество скважин по видам бурения и годам приведена в таблице 18

Таблица 18 Количество скважин по видам бурения и годам

вид бурения	2022	2023	2024
количество скважин			
КГК	83	50	0
РС	37	0	0
Колонковое	60	20	20

Особое внимание будет уделяться рекультивации почвенно-растительного слоя, нарушаемого при производстве горно-буровых работ:

- по завершении бурения будут засыпаться и разравниваться зумпфы скважин;
 - снятие ППС в местах заложения скважин, складирование его в буртах, по окончании работ – планировка и укладка ППС;
 - засыпка бытовых ям щебнисто-глинистым материалом, затем покрытие ранее вынутым ППС;
 - возвращение в природно-ландшафтный вид стоянки базового лагеря, автостоянки.
- После окончания буровых работ все врезы, площадки засыпаются с рекультивацией ППС.

Расчет объемов рекультивации при бурении скважин

Для каждой из 100 проектных разведочных скважин предусматривается подготовка площадки в 100 кв. м, на которой предусматривается снятие почвенного слоя, перемещение его на расстояние до 25 м с последующей его рекультивацией. Общий объем снимаемого почвенного слоя составит:

$$100 \times 100 \times 0.45 = 4500 \text{ (м}^3\text{)}$$

Общая площадь планировки поверхности при рекультивации составит:

$$100 \times 100 = 10000 \text{ (м}^2\text{)}$$

С целью оценки воздействия на окружающую среду при проведении геологоразведочных работ и осуществления комплекса технических решений по рациональному использованию природных ресурсов, и мероприятий по предотвращению отрицательного воздействия геологоразведочных работ на окружающую природную среду, разработан раздел ОВОС к Плану разведки. На раздел ОВОС получены положительные заключения СЭС (№ С.19.Х.КЗ46VBS00092911 от 04.12.2017 г.) и Государственной экологической экспертизы (№ КЗ08VCSY00106349 от 26.03.2018 г.).

В разделе «Оценка воздействия на окружающую среду» на план проведения геологоразведочных работ для оценки запасов месторождения Новоднепровское и поисков золотосодержащих руд на флангах месторождений Северный и Южный Райгородок, и

перспективных участках (Шарык, Западный Райгородок , содержатся решения по охране атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, земель, растительного слоя почв и установлены нормы предельно-допустимых выбросов (ПДВ).

Оценка воздействия геологоразведочных работ на водные ресурсы

Водоснабжение

Проведение геологоразведочных работ для оценки запасов месторождения Новоднепровское и поисков золотосодержащих руд на флангах месторождений Северный и Южный райгородок, и перспективных участках (Шарык, Западный Райгородок) предполагает использование воды, как на производственные, так и на хозяйственно-бытовые нужды.

Регламент работ предполагает использование привозной воды (технической) для охлаждения алмазных и твердосплавных коронок буровой установки, и транспорта бурового шлама из скважин. Вода подается к месту контакта буровой коронки с горной породой. Для подвоза воды будет использоваться водовоз на базе автомашины ЗИЛ-131 с цистерной объемом 5 м³. Водозабор для технических нужд предусматривается из производственно-технических подземных вод (копия разрешения на спец. водопользование прилагается в Приложении).

Для охлаждения буровых снарядов используется вода, расход составляет 400 л (0.4 м³) на одну скважину (количество пробуренных скважин 576), 230400 л (230.4 м³) на все скважины.

Учитывая, что используемые воды загрязнены только шламами бурения, представленными измельченными частицами поверхностного слоя почвы и горных пород, являющихся фоновыми составляющими грунтов рассматриваемого района, используемые при бурении воды не окажут значимого негативного воздействия на поверхностные и подземные воды рассматриваемого района.

Для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд также используется привозная бутилированная вода, которая будет доставляться собственным автотранспортом в 19 литровых бутылках и хранится в помещении вагончика.

Расходы воды приняты:

- на хозяйственно - питьевые нужды - в соответствии со СНиП 2.04.01.-85*(СНиП РК 4.01-01-2001) - 25л/сутки на одного работающего;
- на бурение - в соответствии с заданием технологов;
- на нужды наружного пожаротушения - в соответствии со СНиП РК 4.01.-02-2001, таблица 7-10 л/с. Противопожарный запас воды заливается в резервуар объемом 10м³ и используется только по назначению.

Объем водопотребления на бытовые нужды определяется по формуле (РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства). Норма расхода воды питьевой и на хоз.бытовые нужды составит 0,525 м³/сутки (0,025 м³/сутки на 1 человека) или 15.75 м³ в месяц (из расчета обеспечения 21 человек).

Водоотведение

При проведении геологоразведочных работ на участках хоз.бытовые сточные воды от персонала отводятся в биотуалет, размещаемый на буровой площадке в непосредственной близости. По мере накопления стоки будут откачиваться и вывозиться специализированным предприятием по договору №1-167 от 08. 12. 2016 года с ИП Жезбаев.

Учитывая что биотуалет герметично изолирован глубина залегания подземных вод в районе проведения геологоразведочных работ составляет в среднем около 6,5 м, а также что в рассматриваемом районе отсутствуют постоянные поверхностные водоемы и водотоки, можно сделать вывод, что хоз.бытовые стоки, образуемые в результате жизнедеятельности персонала и отводимые в биотуалет, не окажут негативного воздействия на подземные и поверхностные воды рассматриваемого района.

Как уже отмечалось вода в производственных целях используется для охлаждения алмазных и твердосплавных коронок буровой установки и транспорта бурового шлама, образуемого в процессе бурения из скважин. Промывочная жидкость (вода) через всасывающий шланг подается насосом из емкости для воды (зумпфа) и нагнетается к забою скважины через нагнетательный (гибкий) шланг и колонну бурильных труб. Из скважины жидкость вместе с

буровым шламом, представляющим собой измельченные частицы пород осаждаются подаются в отстойник, и очищенная жидкость далее перекачивается в другой отстойник, затем в (емкость для воды), откуда вновь нагнетается в скважину. То есть, предложенная система представляет собой оборотный цикл производственной воды с системой грубой очистки.

После выполнения геологического задания скважиной (завершения бурения) шлам, образовавшийся в результате бурения закачивается обратно в ствол скважины. Поскольку состав шлама идентичен составу поверхностного слоя почвы и буримой горной массы, являющихся фоновыми составляющимися грунтов рассматриваемого района, учитывая, что в качестве охлаждающего и транспортного агента используется чистая вода, а не эмульсия или другие искусственные буровые растворы.

После того как скважина пересечёт полезное ископаемое (или достигнет проектной глубины) и врежется в пустые породы лежащего бока, бурение прекращают, скважину подвергают геофизическому исследованию и проводят ликвидационное тампонирующее скважины (ее забивку), т.е. непосредственно процесс бурения не окажет негативного воздействия на качество почвенных ресурсов.

Таким образом, при бурении будет использоваться привозная вода из производственно-технических подземных вод, часть из которой испарится. Большая же часть используемых вод просочится в поверхностный слой почвы и породы тела скважины.

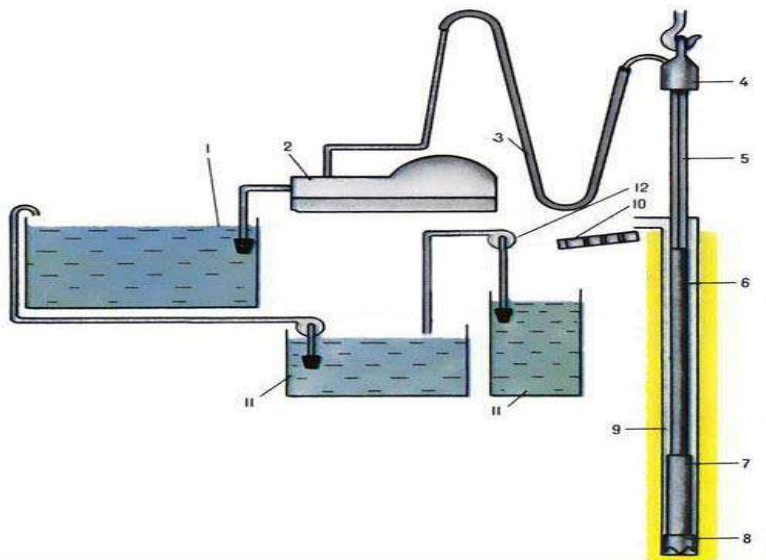


Рис.7.2 Схема оборотного водоснабжения

1 - емкость для воды; 2 - насос; 3 - гибкий шланг; 4 – вертлюг; 5 – ведущая труба; 6 – буровая колонна; 7 - колонковая труба; 8 - коронка; 9 - кольцевой канал; 10 - желоба; 11 – отстойник; 12 – вспомогательный насос.

Учитывая, что используемые воды загрязнены только шламами бурения, представленными измельченными частицами поверхностного слоя почвы и горных пород, являющихся фоновыми составляющимися грунтов рассматриваемого района, используемые при бурении воды не окажут значимого негативного воздействия на поверхностные и подземные воды рассматриваемого района.

В качестве профилактических природоохранных мероприятий предлагается:

- по возможности более полное повторное использование оборотной воды в технологическом процессе, с целью уменьшения забора свежей воды;
- содержание всех используемых агрегатов в исправном (герметичном) состоянии, с целью недопущения попадания нефтепродуктов в используемые и оборотные воды.

Сведения о воздействии намечаемой деятельности на состояние поверхностных и подземных вод

В соответствии с Водным кодексом Республики Казахстан в целях поддержания благоприятного водного режима поверхностных водоемов предупреждения их от заиления и

зарастания, водной эрозии почв, ухудшения условий обитания водных, животных и птиц, уменьшения колебаний стока устанавливаются водоохранные зоны и полосы.

Водоохраной зоной является территория, прилегающая к акваториям рек, озер, водохранилищ и оросительно-обводнительных систем, на которой ставят особые условия пользования в целях предупреждения загрязнения, засорения и истощения вод, поддержания их экологической устойчивости и надлежащего санитарного состояния. В пределах водоохранных зон выделяются водоохранные полосы, являющиеся территорией строгого ограничения хозяйственной деятельности и имеющие санитарно-защитное назначение.

Гидрографическая сеть представлена рядом слабо врезанных сухих долин, наиболее крупной из которых является урочище Киргизское. Ближайшая река Аршалы, протекающая в 4 км южнее, образует серию разобренных плесов после паводкового периода. Таким образом район работ не расположен в пределах водоохраной зоны.

В карьерах, расположенных в пределах водоохраной зоны должен соблюдаться режим пользования, исключающий засорение и загрязнение водного объекта.

В пределах водоохранных зон запрещается:

- ввод в эксплуатацию новых и реконструированных объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение водных объектов и их водоохранных зон и полос;
- производство строительных, добыча полезных ископаемых без проектов, согласованных в установленном порядке с государственными органами охраны природы, управления водными ресурсами, местными администрациями и другими специально уполномоченными органами;
- присутствие площадок для автотранспорта, влекущих за собой попадание загрязняющих веществ в воду.

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

Во время геологоразведочных работ для оценки запасов месторождения Новоднепровское и поисков золотосодержащих руд на флангах месторождений Северный и Южный Райгородок, и перспективных участках (Шарык, Западный Райгородок) будут соблюдаться следующие условия:

- не осуществлять сброс в поверхностные водные объекты;
- соблюдать требования статей 112, 113, 114, 115, 116 Водного Кодекса РК;
- соблюдать требования статьи 125 Водного Кодекса РК.

Таким образом, участок отработки не окажет негативного влияния на водоохранную зону, что исключает засорение и загрязнения водного объекта и отвечает требованиям санитарно-гигиенического законодательства.

Мероприятия по предотвращению загрязняющих поверхностей и подземных вод

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- внедрение технически обоснованных норм водопотребления;
- хоз.бытовые сточные воды от персонала отводятся в биотуалет с последующей откачкой и вывозом согласно договора;

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

При реализации, выше перечисленных мероприятий отрицательное воздействие на поверхностные и подземные водные источники исключено и не приведет к изменению состояния водных ресурсов.

Для предотвращения риска загрязнения и истощения подземных вод регулярно проводится экологический мониторинг состояния подземных вод. Для этого по 11 наблюдательным скважинам, расположенным на территории промзоны один раз в месяц, производятся замеры уровней подземных во всех скважинах и один раз в квартал отбираются пробы воды, которые

направляются на сокращенный, полный и радиологический анализы. Согласно Проекта «Расширение режимной наблюдательной сети с учетом развития и углубления карьеров и проведение мониторинга подземных вод месторождений Северный и Южный Райгородок на 2017-23 гг.», согласованного с МД Севказнедра (письмо Исх.№ 27-11-05/1612 от 27.10.2016г.)

Также с целью недопущения загрязнения и истощения подземных вод рекомендуется экспертная независимая гидрогеологическая оценка (разведка) состояния водоносных комплексов, находящихся в пределах разрабатываемого месторождения.

Социально-экономические аспекты проведения оценочных геологоразведочных работ

Бурение разведочных геологических скважин с целью отбора кернов горной породы будет осуществляться двумя буровыми бригадами, одна бригада в смену. Помимо этого к работе будут привлекаться водители автосамосвалов, бульдозеров, маркшейдера, геологи. Горные мастера и др. специалисты.

Таким образом, численность персонала определена с учётом подмен на отпуски, невыходов по болезни и пр., а также исходя из режима работы оборудования, количества смен и их продолжительности, а также норм обслуживания технологического оборудования.

Таблица 19

Распределение рабочего времени

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
1	Количество вахт в месяц	-	2
2	Число рабочих суток в вахте	сут.	15
3	Число рабочих смен в сутки	смен	2
4	Продолжительность смены	час	12
5	Количество дней в месяце	сут.	30
6	Количество бригад в смену	ед.	1

Общее количество персонала единовременно задействованное на территории месторождении составляет – 50 человек.

В случае необходимости доукомплектование штатов будет производиться за счёт трудовых ресурсов с близлежащих населенных пунктов при соответствии работников предъявляемым требованиям.

1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом

Проект Отчет о воздействии

Отчет выполнен в составе рабочего проекта «План разведки золотосодержащих руд месторождения Новоднепровское, на флангах месторождений Северный и Южный Райгородок, и перспективных участках (Шарык, Западный Райгородок) в Ақмолинской области на 2022-24 гг.», представленного в составе плана и графической части проекта, содержащие технические решения носят кратковременные неблагоприятные воздействия на окружающую среду.

1.7 Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности

Работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, в этих работ нет необходимости для целей реализации намечаемой деятельности.

1.8 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия

Планируемая деятельность предприятия несет в себе ряд воздействий на природную среду. Весь процесс воздействия можно рассмотреть в трех этапах: воздействие на ОС, изменение ОС, последствия изменений.

Методически процесс оценки включает в себя:

- оценку воздействия по компонентам природной среды;
- оценку деятельности Компании в период проведения добычных работ на участке.

Как показывает практика, наиболее приемлемым для решения задач оценки представляется использование трех основных показателей: пространственного и временного масштабов воздействия и интенсивности воздействия.

На основании определения степени воздействия, пространственного и временного масштаба воздействия можно судить и совокупном воздействии намечаемой хозяйственной деятельности на природную среду.

Воздействие низкой значимости имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность.

Воздействие средней значимости может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости.

Воздействие высокой значимости имеет место, когда превышены допустимые пределы или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных чувствительных ресурсов.

Требования, обозначенные «Едиными правилами охраны недр при разработке месторождений полезных ископаемых и переработке минерального сырья» требуют геологического обеспечения горных работ, в частности проведения доразведки и промразведки месторождения для уточнения запасов полезного ископаемого. Практикой подтверждается, что в процессе эксплуатации месторождения происходит либо увеличение запасов, либо перевод части запасов в забалансовые объемы и списание их с недропользователя.

Учитывая вышесказанное, рациональным будет являться подход, при котором оценка воздействия производится на максимальные показатели работы предприятия по каждому из видов производственных операций вне рамок отдельно взятого периода работ. Таким образом, обеспечивается комплексная оценка работы всего предприятия с учетом наибольшего совокупного воздействия каждого производственного процесса.

1.8.1 Оценка воздействия предприятия на атмосферный воздух

1.8.1.1 Краткая характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения атмосферы.

Проектируемая промплощадка расположена в одном расчетном прямоугольнике. Расчет валовых выбросов произведен на 2022 год, 2023 и 2024 года, расчет рассеивания произведен на 2022 год.

В процессе разведки золотосодержащих руд месторождения Новоднепровское, на флангах месторождений Северный и Южный Райгородок, и перспективных участках (Шарык, Западный Райгородок) в Акмолинской области на 2022-24 гг. образуются:

- в 2022 году - 9 неорганизованных и 5 организованных источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу;
- в 2023 году - 9 неорганизованных и 5 организованных источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу;

- в 2024 году - 9 неорганизованных и 5 организованных источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу;

Согласно календарному графику геологоразведочных работ, бурение колонковых скважин в 2023 году производиться не будет, источники №0001-0005 не функционируют. В 2024 году бурение скважин РС и бурение с гидротранспортом керна (КГК) согласно графика не предусмотрено, источники №6004, №6005 функционировать не будут.

За весь период геологоразведочных работ образуются 12 загрязняющих веществ: азот (II) оксид (азота оксид), углерод (сажа), проп-2-ен-1-аль, бензин, керосин, углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/, азот (IV) оксид (азота диоксид), сера диоксид (ангидрид сернистый), сероводород, углерод оксид, формальдегид, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, золакременезем и др.).

Из них нормативы устанавливаются для 10 загрязняющих веществ: азот (II) оксид (азота оксид), углерод (сажа), проп-2-ен-1-аль, углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/, азот (IV) оксид (азота диоксид), сера диоксид (ангидрид сернистый), сероводород, углерод оксид, формальдегид, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.).

Эффектом суммации обладают три групп веществ:

- 30 (0330+0333) сера диоксид (ангидрид сернистый) + сероводород;
- 31 (0301+0330) азот (IV) оксид (азота диоксид) + сера диоксид (ангидрид сернистый);
- 39 (0333+1325) сероводород + формальдегид;

Валовый выброс вредных веществ, отходящих от источников загрязнения атмосферы на 2022 год составляет 10.64251413 т/год.

Валовый выброс вредных веществ, отходящих от источников загрязнения атмосферы на 2023 год составляет 0.255329696 т/год.

Валовый выброс вредных веществ, отходящих от источников загрязнения атмосферы на 2024 год составляет 1.281379005 т/год.

Лимит платы за выбросы в атмосферу от стационарных источников на 2022 год составляет 548 776 тенге/год.

В связи с особенностями используемых технологических процессов аварийные выбросы отсутствуют.

Проведен программный расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при помощи программного комплекса «ЭРА», версия 2.5.

Источники эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу. Планом разведки золотосодержащих руд месторождения Новоднепровское, на флангах месторождений Северный и Южный Райгородок, и перспективных участках (Шарык, Западный Райгородок) в Акмолинской области на 2022-24 гг - предусматриваются следующие виды работ: 2022-2024 гг. – буровые работы, отбор различных видов проб, рекультивация нарушенных земель, 2022 – камеральные работы, обработка результатов.

Ремонтные работы на участке геологоразведочных работ не предусмотрены. В случае крайней необходимости мелкие работы связанные со сваркой и другими видами работ будут производиться по договору с ТОО «RG GOLD».

2022 год.

Наземные горные работы.

Снятие ПСП на буровых площадках (источник №6001).

Основным видом горных работ при проведении геологоразведочных работ является снятие ПСП на буровых площадках. Снятие ПСП предусматривается механизированным способом с помощью бульдозера марки Т-170, производительностью 58,5 т/час. Общий объем механизированной проходки при снятии ПСП на буровых площадках составит 4855,5 тонн. Время работы бульдозера в год - 83 часа.

По завершению получения результатов лабораторных анализов проб будет проведена рекультивация земель и возврат ПСП.

Отвал ПСП (источник №6002).

Отвал плодородного слоя почвы - выделение загрязняющих веществ, происходит в результате сдувания частиц с поверхности складов. Снятие ПРС будет производиться под колонковые скважины площадь на 1 скважину – по нормам 100 м² (т.е. 10 х 10 м). При средней мощности почвенного слоя 45 см, объем снятого грунта составляет 45 м³ на 1 скважину. Средний объемный вес почвенного слоя 1.3 т/м³. Коэффициент разрыхления ПРС – 1.3. Снятый почвенный слой перемещается на расстояние до 25 м от площадки. Таким образом, снятый ПРС перемещается на время бурения скважины (1 неделя максимум 10 дней) и складывается в бурт длиной 7 м высотой до 3 м и шириной до 4 м. Вес перемещенного почвенного слоя составит ориентировочно $45 \cdot 1,3 = 58,5$ т.

Обратная засыпка ПСП (источник №6003).

Основным видом горных работ при проведении геологоразведочных работ является обратная засыпка ПСП на буровых площадках. Обратная засыпка ПСП предусматривается механизированным способом с помощью бульдозера марки Т-170. Общий объем механизированной проходки при засыпке ПСП на буровых площадках составит 4855,5 тонн. Время работы бульдозера в год - 83 часов.

При наземных горных работах и работе двигателей внутреннего сгорания (ДВС) задействованного транспорта в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: *пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, азот (IV) оксид (азота диоксид), азот (II) оксид (азота оксид), углерод (сажа), сера диоксид (ангидрид сернистый), углерод оксид, керосин.*

Буровые работы.

В 2022 проектом предусмотрено бурение скважин РС, колонковое бурение, бурение с гидротранспортом керна (КГК).

Бурение скважин РС. Бурение скважин РС (бурения с обратной продувкой (Reverse Circulation Drilling)) планируется осуществить установками на гусеничном или пневмоколесном ходу (типа Schramm T685) оборудованных основным воздушным компрессором способным обеспечить давление 500 psi/ 1160 cfm и дополнительным компрессорной дожимной установкой (booster) для увеличения давления до 900-1000 psi/ 2000 cfm. Диаметр бурения скважин 115-140 мм, конструкция снаряда с погружным пневмоударником. Буровая установка должна быть оснащена циклоном необходимого размера, чтобы избежать потерь шлама при опробовании и делителем типа Metzke.

Бурение методом обратной продувки достигается посредством продувки воздуха по штангам, дифференциальное давление создает аэродинамическую подъёмную силу, которая находится внутри каждой штанги. Он достигает диффузора в верхней части скважины, затем движется через пробоотборный шланг, который присоединен к верхней части циклона. Буровой шлам проходит внутри циклона до тех пор, пока не выйдет через отверстие в нижней части, затем он собирается в пробоотборные мешки.

Бурение предусмотрено осуществить установкой на гусеничном или пневмоколесном ходу (типа Schramm T685) в количестве 1 ед., **(источник №6004)**. Объем бурения 3000 п.м. Производительность буровой установки 10 п.м./час. Время бурения – 300 час/год. Годовой расход дизельного топлива на автотранспорт – 9,0м³ или 6,921 тонн.

При бурении и передвижении буровой установки в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: *пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, азот (IV) оксид (азота диоксид), азот (II) оксид (азота оксид), углерод (сажа), сера диоксид (ангидрид сернистый), углерод оксид, керосин.*

Колонковое бурение. Колонковое бурение будет выполнено для разведки, оценки рудных зон (данных полученных по результатам поискового бурения скважин КГК). Разведочное бурение будет осуществляться передвижными буровыми установками (типа LM-75, LF-70, LF-90) в количестве 5 ед. Для обеспечения электроэнергией стационарных буровых станков используются 5 единиц дизель-генераторных установок.

Объем бурения 24000 п.м., 4800 п.м на 1 установку. Производительность буровой установки 12 п.м./час. Время бурения 1 установки – 400 час/год.

Общий годовой расход дизельного топлива – 108 м³ или 83,052 тонны, расход дизельного топлива на 1 установку – 16,6104 тонны.

При работе дизель-генераторов через выхлопную трубу (**источник №0001-0005**) в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: *азота (iv) диоксид (азота диоксид), азот (ii) оксид (азота оксид), углерод (сажа, углерод черный), сера диоксид (ангидрид сернистый, сернистый газ, сера (iv) оксид), углерод оксид (окись углерода, угарный газ), проп-2-ен-1-аль (акролеин, акриальдегид), формальдегид (метаналь), алканы с12-19 /в пересчете на с/ (углеводороды предельные с12-с19 (в пересчете на с); растворитель рпк-265п).*

Технология буровых работ не предусматривает выбросов пыли неорганической при производстве бурения скважин, так как бурение будет производиться с применением промывочной жидкости (для охлаждения бурового снаряда используется вода и глинистый раствор).

Бурение с гидротранспортом керна (КГК). Цель бурения – прослеживание рудоносных структур и поиски ореолов золота. Бурение осуществляется самоходной установкой с гидротранспортом керна УРБ-2А-2ГК (КГК-100) на базе автомобиля ЗИЛ-131 в количестве 1 ед., (**источник №6005**).

Объем бурения 5000 п.м. Производительность буровой установки 2,5 п.м./час. Время бурения 1 установки – 2000 час/год. Годовой расход дизельного топлива на автотранспорт – 4,2 м³ или 3,23 тонны.

Технология буровых работ не предусматривает выбросов пыли неорганической при производстве бурения скважин, так как бурение будет производиться с применением промывочной жидкости (для охлаждения бурового снаряда используется вода и глинистый раствор).

При передвижении буровой установки в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: *азот (IV) оксид (азота диоксид), азот (II) оксид (азота оксид), сера диоксид (ангидрид сернистый), углерод оксид, бензин.*

Вспомогательные работы.

Заправка карьерного транспорта и дизель-генераторных установок будет производиться бензовозом на базе ЗИЛ-131 (**источник №6006**), непосредственно на участке месторождений через заправочный рукав самотёком. Планируемый расход топлива на период ведения работ:

- в 2022 году составляет дизтопливо – 121,2 м³ (93,203 тонн).

При заправке автотранспорта и дизель-генераторных установок, а так же движения автотранспорта в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: *сероводород, углеводороды предельные C12-19, азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, сера диоксид, бензин.*

Транспортировка рабочего персонала будет производиться автомобилями марки УАЗ – 2 ед., Тайота-2 ед. (**источник №6007, 6008**). При передвижении автотранспорта по территории в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: *азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, бензин, сера диоксид.*

Транспортировка стационарных буровых установок и подвоз воды к буровым установкам для бурения скважин будет производиться автомобилями ЗИЛ-131 (водовозка), в количестве 2 ед., (**источник №6009**). При передвижении автотранспорта по территории в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: *азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, бензин, сера диоксид.*

2023 год.

Наземные горные работы.

Снятие ПСП на буровых площадках (источник №6001).

Основным видом горных работ при проведении геологоразведочных работ является снятие ПСП на буровых площадках. Снятие ПСП предусматривается механизированным способом с помощью бульдозера марки Т-170, производительностью 58,5 т/час. Общий объем

механизированной проходки при снятии ПСП на буровых площадках составит 2925 тонн. Время работы бульдозера в год - 50 часов.

По завершению получения результатов лабораторных анализов проб будет проведена рекультивация земель и возврат ПСП.

Отвал ПСП (источник №6002).

Отвал плодородного слоя почвы - выделение загрязняющих веществ, происходит в результате сдувания частиц с поверхности складов. Снятие ПРС будет производиться под колонковые скважины площадь на 1 скважину – по нормам 100 м² (т.е. 10 x 10 м). При средней мощности почвенного слоя 45 см, объем снятого грунта составляет 45 м³ на 1 скважину. Средний объемный вес почвенного слоя 1.3 т/м³. Коэффициент разрыхления ПРС – 1.3. Снятый почвенный слой перемещается на расстояние до 25 м от площадки. Таким образом, снятый ПРС перемещается на время бурения скважины (1 неделя максимум 10 дней) и складывается в бурт длиной 7 м высотой до 3 м и шириной до 4 м. Вес перемещенного почвенного слоя составит ориентировочно $45 \cdot 1,3 = 58,5$ т.

Обратная засыпка ПСП (источник №6003).

Основным видом горных работ при проведении геологоразведочных работ является обратная засыпка ПСП на буровых площадках. Обратная засыпка ПСП предусматривается механизированным способом с помощью бульдозера марки Т-170. Общий объем механизированной проходки при засыпке ПСП на буровых площадках составит 2925 тонн. Время работы бульдозера в год - 50 часов.

При наземных горных работах и работе двигателей внутреннего сгорания (ДВС) задействованного транспорта в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: *пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, азот (IV) оксид (азота диоксид), азот (II) оксид (азота оксид), углерод (сажа), сера диоксид (ангидрид сернистый), углерод оксид, керосин.*

Буровые работы.

В 2023 проектом предусмотрено бурение скважин РС, бурение с гидротранспортом керна (КГК).

Бурение скважин РС. Бурение скважин РС (бурения с обратной продувкой (Reverse Circulation Drilling)) планируется осуществить установками на гусеничном или пневмоколесном ходу (типа Schramm T685) оборудованных основным воздушным компрессором способным обеспечить давление 500 psi/ 1160 cfm и дополнительным компрессорной дожимной установкой (booster) для увеличения давления до 900-1000 psi/ 2000 cfm. Диаметр бурения скважин 115-140 мм, конструкция снаряда с погружным пневмоударником. Буровая установка должна быть оснащена циклоном необходимого размера, чтобы избежать потерь шлама при опробовании и делителем типа Metzke.

Бурение методом обратной продувки достигается посредством продувки воздуха по штангам, дифференциальное давление создает аэродинамическую подъёмную силу, которая находится внутри каждой штанги. Он достигает диффузора в верхней части скважины, затем движется через пробоотборный шланг, который присоединен к верхней части циклона. Буровой шлам проходит внутри циклона до тех пор, пока не выйдет через отверстие в нижней части, затем он собирается в пробоотборные мешки.

Бурение предусмотрено осуществить установкой на гусеничном или пневмоколесном ходу (типа Schramm T685) в количестве 1 ед., **(источник №6004)**. Объем бурения 10000 п.м. Производительность буровой установки 10 п.м./час. Время бурения – 1000 час/год. Годовой расход дизельного топлива на автотранспорт – 45,0м³ или 34,605 тонн.

При бурении и передвижении буровой установки в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: *пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, азот (IV) оксид (азота диоксид), азот (II) оксид (азота оксид), углерод (сажа), сера диоксид (ангидрид сернистый), углерод оксид, керосин.*

Колонковое бурение. Источники в 2023 году не функционируют **(источник №0001-0005)**.

Бурение с гидротранспортом керна (КГК). Цель бурения – прослеживание рудоносных структур и поиски ореолов золота. Бурение осуществляется самоходной установкой с

гидротранспортом керна УРБ-2А-2ГК (КГК-100) на базе автомобиля ЗИЛ-131 в количестве 1 ед., (**источник №6005**).

Объем бурения 3000 п.м. Производительность буровой установки 2,5 п.м./час. Время бурения 1 установки – 1200 час/год. Годовой расход дизельного топлива на автотранспорт – 3,5м3 или 2,6915 тонн.

Технология буровых работ не предусматривает выбросов пыли неорганической при производстве бурения скважин, так как бурение будет производиться с применением промывочной жидкости (для охлаждения бурового снаряда используется вода и глинистый раствор).

При передвижении буровой установки в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: *азот (IV) оксид (азота диоксид), азот (II) оксид (азота оксид), сера диоксид (ангидрид сернистый), углерод оксид, бензин.*

Вспомогательные работы.

Заправка карьерного транспорта и дизель-генераторных установок будет производиться бензовозом на базе ЗИЛ-131 (**источник №6006**), непосредственно на участке месторождений через заправочный рукав самотёком. Планируемый расход топлива на период ведения работ:

- в 2023 году составляет дизтопливо– 48,5 м3 (37,2965 тонн).

При заправке автотранспорта и дизель-генераторных установок, а так же движения автотранспорта в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: *сероводород, углеводороды предельные C12-19, азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, сера диоксид, бензин.*

Транспортировка рабочего персонала будет производиться автомобилями марки УАЗ – 2 ед., Тайота-2 ед. (**источник №6007, 6008**). При передвижении автотранспорта по территории в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: *азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, бензин, сера диоксид.*

Транспортировка стационарных буровых установок и подвоз воды к буровым установкам для бурения скважин будет производиться автомобилями ЗИЛ-131 (водовозка), в количестве 2 ед., (**источник №6009**). При передвижении автотранспорта по территории в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: *азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, бензин, сера диоксид.*

2024 год.

Наземные горные работы в 2024 году не проводятся. Источники 6001, 6002, 6003 не функционируют.

Буровые работы.

В 2024 проектом предусмотрено колонковое бурение.

Колонковое бурение. Колонковое бурение будет выполнено для разведки, оценки рудных зон (данных полученных по результатам поискового бурения скважин КГК). Разведочное бурение будет осуществляться передвижными буровыми установками (типа LM-75, LF-70, LF-90) в количестве 5 ед. Для обеспечения электроэнергией стационарных буровых станков используются 5 единиц дизель-генераторных установок. Для колонкового бурения в 2024 году будет задействовано 2 буровые установки, источники №0003 по №0005 функционировать не будут.

Объем бурения 3000 п.м. Производительность буровой установки 12 п.м./час. Время бурения 1 установки – 125 час/год. Общий годовой расход дизельного топлива –13,5м3 или 10,3815 тонн. Расход дизельного топлива на 1 дизель-генератор составляет 5,19075 тонн в год.

При работе дизель-генератора через выхлопную трубу (**источник №0001, 0002**) в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: *азота (iv) диоксид (азота диоксид), азот (ii) оксид (азота оксид), углерод (сажа, углерод черный), сера диоксид (ангидрид сернистый, сернистый газ, сера (iv) оксид), углерод оксид (окись углерода, угарный газ), проп-2-ен-1-аль (акролеин, акриальдегид), формальдегид (метаналь), алканы c12-19 /в пересчете на c/ (углеводороды предельные c12-c19 (в пересчете на c); растворитель рпк-265n).*

Технология буровых работ не предусматривает выбросов пыли неорганической при производстве бурения скважин, так как бурение будет производиться с применением

промывочной жидкости (для охлаждения бурового снаряда используется вода и глинистый раствор).

Вспомогательные работы.

Заправка карьерного транспорта и дизель-генераторных установок будет производиться бензовозом на базе ЗИЛ-131 (**источник №6006**), непосредственно на участке месторождений через заправочный рукав самотёком. Планируемый расход топлива на период ведения работ:

- в 2024 году составляет дизтопливо– 13,5 м3 (10,3815 тонн).

При заправке дизель-генераторной установки, а так же движения автотранспорта в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: *сероводород, углеводороды предельные C12-19, азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, сера диоксид, бензин.*

Транспортировка рабочего персонала будет производиться автомобилями марки УАЗ – 2 ед., Тайота-2 ед. (**источник №6007, 6008**). При передвижении автотранспорта по территории в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: *азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, бензин, сера диоксид.*

Транспортировка стационарных буровых установок и подвоз воды к буровым установкам для бурения скважин будет производиться автомобилями ЗИЛ-131 (водовозка), в количестве 2 ед., (**источник №6009**). При передвижении автотранспорта по территории в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: *азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, бензин, сера диоксид.*

При выполнении геологоразведочных работ будет применяться ряд горной техники и автотранспорта, работающей на бензине и дизельном топливе и являющейся передвижными источниками выброса загрязняющих веществ.

Максимальные разовые выбросы газозвушной смеси от двигателей передвижных источников (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением.

Анализ применяемых технологий на предмет соответствия наилучшим доступным технологиям и техническим удельным нормативам

Процесс орошения водой основан на захвате частиц пыли жидкостью, которая уносит их из аппаратов в виде шлама. Процессу улавливания пыли в мокрых пылеуловителях способствует конденсационный эффект – укрупнение частиц пыли за счет конденсации на них водяных паров.

Настоящим проектом предусматривается комплекс мероприятий по борьбе с пылью для снижения загрязненности воздуха до санитарных норм: пылеподавление при буровых работах, а так же для снижения пылеобразования на автомобильных дорогах при положительной температуре воздуха будет производиться поливка дорог поливомоечной машиной ЗИЛ-131.

Эффективность средств пылеподавления поверхности составит 0,85% (согласно Приложению 11 к «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», ПМОС РК от 18.04.2008 г. №100-п).

Расчет техники для горных работ был рассчитан таким образом, чтобы минимальным количеством спецавтотранспорта достичь наибольшей производительности работы карьера.

Вывод: Все применяемое технологическое оборудование используется строго по назначению. Применяемые технологии являются наиболее доступными в техническом и экономическом планах.

1.8.1.2 Краткая характеристика установок очистки отходящих газов

В период разведочных работ на участке настоящим проектом не предусматривается применение установок очистки отходящих газов.

1.8.1.3 Перспектива развития предприятия

В 2022-2024 гг. - проведение разведки золотосодержащих руд месторождения Новоднепровское, на флангах месторождений Северный и Южный Райгородок, и

перспективных участках (Шарык, Западный Райгородок) в Акмолинской области на 2022-24 гг в Акмолинской области в 2022-2024 гг., ТОО «RG GOLD ».

В 2022-2024 гг. - полевые работы, камеральные работы, буровые работы.

В 2022-2024 гг. лабораторные и аналитические работы будут проводиться в оставшийся период.

1.8.1.4 Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферный воздух

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, их комбинации с суммирующим вредным действием приведены в таблицах 3.1. и 3.3.

ЭРА v2.5 ИП Шерьязова Р.А.

Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2022 год

АО, Бурабайский район, ТОО "RG Gold"

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл. т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.487793	2.538022	220.3769	63.45055
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.5346725	3.24780882	54.1301	54.130147
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.08239	0.42335	8.467	8.467
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.1436272	0.835654	16.7131	16.71308
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.000000977	0.00000913	0	0.00114125
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.6376	2.31635	0	0.77211667
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		2	0.016015	0.09965	19.8619	9.965
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.016015	0.09965	19.8619	9.965
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		4	0.03851	0.031246	0	0.02083067
2732	Керосин (654*)			1.2		0.02064	0.0106	0	0.00883333
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.160498	0.99975	0	0.99975
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.195247	0.393455	3.9346	3.93455
	В С Е Г О:					2.333008677	10.99554495	343.3	168.427999
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

ЭРА v2.5 ИП Шерьязова Р.А.

Таблица 3.2

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2023 год

АО, Бурабайский район, ТОО "RG Gold"

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл. т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.105713	0.0576457	1.6081	1.4411425
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.0171665	0.00937776	0	0.156296
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.01727	0.006484	0	0.12968
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.0130806	0.00900615	0	0.180123
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.000000977	0.000003696	0	0.000462
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.3348	0.374896	0	0.12496533
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		4	0.0376	0.027194	0	0.01812933
2732	Керосин (654*)			1.2		0.02678	0.027186	0	0.022655
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.000348	0.001316	0	0.001316
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.181047	0.25401	2.5401	2.5401
	В С Е Г О:					0.733806077	0.767119306	4.1	4.61486916

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2024 год

АО, Бурабайский район, ТОО "RG Gold"

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл. т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.163098	0.3142291	14.5795	7.8557275
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.2086708	0.40526008	6.7543	6.75433467
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.0267	0.0519	1.038	1.038
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.0541866	0.1045109	2.0902	2.090218
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.000000977	0.000001005	0	0.00012562
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.3158	0.426795	0	0.142265
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		2	0.006406	0.01246	1.331	1.246
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.006406	0.01246	1.331	1.246
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		4	0.02868	0.023501	0	0.01566733
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.064408	0.124958	0	0.124958
	В С Е Г О:					0.874356377	1.476075085	27.1	20.5132961

Примечания: 1. В колонке 9: "М" – выброс ЗВ, т/год; "ПДК" – ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" – константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не должна превышать 1 (единицы) и определяется по формуле:

$$C1/ПДК1 + C2/ПДК2 + ... + Cn/ПДКn \leq 1,$$

где C1, C2, ... Cn — фактические концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе; ПДК1, ПДК2, ...

ПДКn — предельно допустимые концентрации тех же загрязняющих веществ. Перечень групп суммации приведен в таблице 3.4.

ЭРА v1.7

ИП Шерьязова Р.А.

Таблица групп суммации на существующее положение
Бурабайский район, ТОО "RG Gold"

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
30	0330 0333	Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Сероводород
31	0301 0330	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
39	0333 1325	Сероводород Формальдегид

1.8.1.5 Сведения о залповых выбросах предприятия

В период геологоразведочных работ на участке не предусматриваются взрывные работы, которые могли бы являться источником залповых выбросов. Таким образом, условия работы и технологические процессы, применяемые на предприятии, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

1.8.1.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов предельно допустимых выбросов представлены в таблицах 3.3.

Таблица составлена с учетом требований Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Принятые настоящим проектом номера стационарных источников выбросов вредных веществ в атмосферу отображают их качественные и количественные характеристики. Цифра «1» в начале номера указывает на принадлежность объекта к организованным источникам выброса, цифра «6» — к неорганизованным. Последующие цифры номера указывают на порядковый номер источника.

В процессе разведки золотосодержащих руд месторождения Новоднепровское, на флангах месторождений Северный и Южный Райгородок, и перспективных участках (Шарык, Западный Райгородок) в Акмолинской области на 2022-24 гг. образуются:

- в 2022, 2023, 2024 г.г. - 9 неорганизованных и 5 организованных источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

Согласно календарному графику геологоразведочных работ, бурение колонковых скважин в 2023 году производиться не будет, источники №0001-0005 не функционируют. В 2024 году бурение скважин РС и бурение с гидротранспортом керна (КГК) согласно графика не предусмотрено, источники №6004, №6005 функционировать не будут.

Выбросы выхлопных газов от ДВС транспорта и спецтехники компенсируются соответствующими платежами по факту сожженного топлива, в настоящем проекте в нормативах эмиссий не учитываются выбросы от передвижных источников.

1.8.1.7 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (т/год, г/сек) принятых для расчета ПДВ

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчетов ПДВ, уточнены расчетным методом. Для определения количественных выбросов использованы действующие утвержденные методики:

- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение 13 к приказу №100-п от 18.04.2008 г.;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение 11 к приказу №100-п от 18.04.2008 г.;
- «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от неорганизованных источников» (Приложение 8 к Приказу Министра ООС №221-ө от 12.06.2014 г.);
- "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок", РНД 211.2.02.04-2004, Астана 2004;
- Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 №100-п. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов;
- Методика по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996 г.

Все обосновывающие расчеты на рассматриваемый проектом период приведены в разделе **1.8.1.8** настоящего проекта.

Расчеты выбросов проводились с учетом максимальных мощностей, нагрузок работы технологического оборудования, времени его работы.

ЭРА v2.5 ИП Шерязова Р.А.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

АО, Бурабайский район, ТОО "RG Gold"

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество в ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. °C	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш площадного источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Буровая установка LF-90 на базе дизель-генератора	1	400	Выхлопная труба	0001	2	0.3	3.31	0.2339707	227	4977	3710	
003		Буровая установка LF-90	1	400	Выхлопная труба	0002	2	0.3	3.31	0.2339707	227	6588	4202	

Таблица 3.4

у для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ	
						г/с	мг/нм3	т/год		
ца лин.о ирина . ого ка ----- y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.0801	627.016	0.498	2022
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.1041	814.886	0.648	2022
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.01335	104.503	0.083	2022
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.0267	209.005	0.166	2022
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
0337	Углерод оксид (Окись	0.0667	522.122	0.415	2022					
	углерода, Угарный									
	газ) (584)									
1301	Проп-2-ен-1-аль (	0.003203	25.073	0.01993	2022					
	Акролеин,									
	Акрилальдегид) (474)									
1325	Формальдегид (	0.003203	25.073	0.01993	2022					
	Метаналь) (609)									
2754	Алканы C12-19 /в	0.03203	250.728	0.1993	2022					
	пересчете на C/ (									
	Углеводороды									
	предельные C12-C19 (в									
	пересчете на C);									
	Растворитель РПК-									
	265П) (10)									
0301	Азота (IV) диоксид (	0.0801	627.016	0.498	2022					
	Азота диоксид) (4)									

ЭРА v2.5 ИП Шерьязова Р.А.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

АО, Бурабайский район, ТОО "RG Gold"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		на базе дизель-генератора												
003		Буровая установка LF-90 на базе дизель-генератора	1	400	Выхлопная труба	0003	2	0.3	3.31	0.2339307	227	11684	15550	

Таблица 3.4

у для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азот (II) оксид (	0.1041	814.886	0.648	2022
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.01335	104.503	0.083	2022
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.0267	209.005	0.166	2022
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.0667	522.122	0.415	2022
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					1301	Проп-2-ен-1-аль (	0.003203	25.073	0.01993	2022
						Акролеин,				
						Акрилальдегид) (474)				
					1325	Формальдегид (	0.003203	25.073	0.01993	2022
						Метаналь) (609)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.03203	250.728	0.1993	2022
						пересчете на C/ (				
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на C);				
						Растворитель РПК-				
						265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.0801	627.123	0.498	2022
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.1041	815.025	0.648	2022
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.01335	104.520	0.083	2022
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.0267	209.041	0.166	2022
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.0667	522.211	0.415	2022
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					1301	Проп-2-ен-1-аль (	0.003203	25.077	0.01993	2022

ЭРА v2.5 ИП Шерьязова Р.А.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

АО, Бурабайский район, ТОО "RG Gold"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Буровая установка LF-90 на базе дизель-генератора	1	400	Выхлопная труба	0004	2	0.3	3.31	0.2339707	227	13546	20011	
003		Буровая	1	400	Выхлопная труба	0005	2	0.3	3.31	0.2339707	227	13066	21064	

Таблица 3.4

у для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1325	Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (	0.003203	25.077	0.01993	2022
					2754	Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.03203	250.771	0.1993	2022
						Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.0801	627.016	0.498	2022
					0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (	0.1041	814.886	0.648	2022
					0328	Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01335	104.503	0.083	2022
					0330	Сера диоксид (	0.0267	209.005	0.166	2022
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				
					0337	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0667	522.122	0.415	2022
					1301	Проп-2-ен-1-аль (	0.003203	25.073	0.01993	2022
						Акролеин, Акрилальдегид) (474)				
					1325	Формальдегид (	0.003203	25.073	0.01993	2022
					2754	Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.03203	250.728	0.1993	2022
						Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.0801	627.016	0.498	2022

ЭРА v2.5 ИП Шерьязова Р.А.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

АО, Бурабайский район, ТОО "RG Gold"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		установка LF-90 на базе дизель- генератора												
001		Снятие ПСП на буровых площадках	1	83	Поверхность пыления	6001	1.8				26.3	6603	4379	1

Таблица 3.4

у для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (	0.1041	814.886	0.648	2022
					0328	Азота оксид) (6) Углерод (Сажа,	0.01335	104.503	0.083	2022
					0330	Углерод черный) (583) Сера диоксид (	0.0267	209.005	0.166	2022
					0337	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.0667	522.122	0.415	2022
					1301	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись	0.003203	25.073	0.01993	2022
					1325	углерода, Угарный	0.003203	25.073	0.01993	2022
					2754	газ) (584) Проп-2-ен-1-аль (	0.03203	250.728	0.1993	2022
						Акролеин,				
						Акрилальдегид) (474)				
						Формальдегид (				
						Метаналь) (609)				
						Алканы C12-19 /в				
						пересчете на С/ (				
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
					0301	пересчете на С); Растворитель РПК-	0.0417		0.0222	2022
					0304	265П) (10) Азота (IV) диоксид (	0.00677		0.00361	2022
					0328	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (	0.00782		0.004175	2022
					0330	Азота оксид) (6) Углерод (Сажа,	0.00455		0.00237	2022
					0337	Углерод черный) (583) Сера диоксид (	0.0337		0.01597	2022
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись				
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				

ЭРА v2.5 ИП Шерьязова Р.А.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфере

АО, Бурабайский район, ТОО "RG Gold"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Отвал ПСП	1	3600	Поверхность пыления	6002	3				26.3	6603	4573	10
001		Обратная засыпка ПСП (рекультивация)	1	83	Поверхность пыления	6003	1.8				26.3	6603	4796	1

Таблица 3.4

у для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2732	Керосин (654*)	0.01032		0.0053	2022
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0773		0.0163	2022
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0393		0.3594	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0417		0.0222	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00677		0.00361	2022
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00782		0.004175	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00455		0.00237	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.0337		0.01597	2022
1										

ЭРА v2.5 ИП Шерьязова Р.А.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

АО, Бурабайский район, ТОО "RG Gold"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Бурение с обратной продувкой на базе Schramm T685	1	300	Выхлопная труба	6004	1.5				26.3	4476	3086	1

Таблица 3.4

у для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						газ) (584)				
						2732 Керосин (654*)	0.01032		0.0053	2022
						2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0773		0.0163	2022
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01842		0.0091	2022
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002994		0.001478	2022
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00163		0.000581	2022
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00298		0.001693	2022
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0357		0.0512	2022
						2732 Керосин (654*)	0.00614		0.00644	2022
						2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.001347		0.001455	2022

ЭРА v2.5 ИП Шерьязова Р.А.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

АО, Бурабайский район, ТОО "RG Gold"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Буровая установка УРБ-2А-2ГК на базе автомашины	1	2000	Выхлопная труба	6005	1.5				26.3	3511	3309	1
005		Топливозаправщик на базе ЗИЛ-131	1	2640	Отпуск топлива	6006	1.5				26.3	5310	2627	1

Таблица 3.4

у для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000995		0.0000538	2022
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001617		0.00000874	2022
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0002406		0.000013	2022
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0543		0.00293	2022
						2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00983		0.000531	2022
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000995		0.000813	2022
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001617		0.000132	2022
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000265		0.0002112	2022
						0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000977		0.00000913	2022
1						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.059		0.04362	2022
						2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0107		0.00801	2022
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.000348		0.00325	2022

ЭРА v2.5 ИП Шерьязова Р.А.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

АО, Бурабайский район, ТОО "RG Gold"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005		Автомашина " УАЗ"	2	5280	Выхлопная труба	6007	1				26.3	5018	2766	1
005		Автомашина " Тайота"	2	5280	Выхлопная труба	6008	1				26.3	4963	2947	1
005		Автомашина " ЗИЛ-131"	2	5280	Выхлопная труба	6009	1.5				26.3	4990	3072	1

Таблица 3.4

у для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000454		0.0007864	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000737		0.00012784	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001283		0.000201	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0322		0.04897	2022
1					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00364		0.00547	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000454		0.0007864	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000737		0.00012784	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001283		0.000201	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0322		0.04897	2022
1					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00364		0.00547	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000995		0.0011824	2022

ЭРА v2.5 ИП Шерьязова Р.А.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

АО, Бурабайский район, ТОО "RG Gold"

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

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001617		0.0001924	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000265		0.0002878	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.059		0.06492	2022
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0107		0.011765	2022

ЭРА v2.5 ИП Шерьязова Р.А.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

АО, Бурабайский район, ТОО "RG Gold"

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон
														/длина, ш
														площадн источни
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Буровая установка LF-90 на базе дизель-генератора	1		Выхлопная труба	0001	2	0.3	3.31	0.2339707	227	4977	3710	
003		Буровая установка LF-90 на базе дизель-генератора	1		Выхлопная труба	0002	2	0.3	3.31	0.2339707	227	6588	4202	
003		Буровая установка LF-90 на базе дизель-генератора	1		Выхлопная труба	0003	2	0.3	3.31	0.2339307	227	11684	15550	
003		Буровая установка LF-90 на базе дизель-генератора	1		Выхлопная труба	0004	2	0.3	3.31	0.2339707	227	13546	20011	
003		Буровая установка LF-90 на базе дизель-генератора	1		Выхлопная труба	0005	2	0.3	3.31	0.2339707	227	13066	21064	
001		Снятие ПСП на буровых площадках	1	50	Поверхность пыления	6001	1.8				26.3	6603	4379	1

Таблица 3.4

у для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

-	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Кoeff обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ	
							г/с	мг/нм3	т/год		
ца лин.о ирина . ого ка ----- Y2											
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
1					0301	Азота (IV) диоксид (	0.0417		0.0121	2023	
						Азота диоксид) (4)					
					0304	Азот (II) оксид (	0.00677		0.00197	2023	
						Азота оксид) (6)					
					0328	Углерод (Сажа,	0.00782		0.002277	2023	
						Углерод черный) (583)					
						0330	Сера диоксид (	0.00455		0.001292	2023

ЭРА v2.5 ИП Шерьязова Р.А.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

АО, Бурабайский район, ТОО "RG Gold"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Отвал ПСП	1	3600	Поверхность пыления	6002	3				26.3	6603	4573	10
001		Обратная засыпка ПСП (рекультивация)	1	50	Поверхность пыления	6003	1.8				26.3	6603	4796	1

Таблица 3.4

у для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0337		0.0087	2023
						2732 Керосин (654*)	0.01032		0.002893	2023
						2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0773		0.00983	2023
						2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0251		0.2295	2023
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0417		0.0121	2023
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00677		0.00197	2023
1						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00782		0.002277	2023

ЭРА v2.5 ИП Шерьязова Р.А.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

АО, Бурабайский район, ТОО "RG Gold"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Бурение с обратной продувкой на базе Schramm T685	1	1000	Выхлопная труба	6004	1.5				26.3	4476	3086	1

Таблица 3.4

у для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00455		0.001292	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0337		0.0087	2023
					2732	Керосин (654*)	0.01032		0.002893	2023
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0773		0.00983	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01842		0.0302	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002994		0.00491	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00163		0.00193	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00298		0.00562	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0357		0.17	2023
					2732	Керосин (654*)	0.00614		0.0214	2023
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.001347		0.00485	2023

ЭРА v2.5 ИП Шерьязова Р.А.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

АО, Бурабайский район, ТОО "RG Gold"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Буровая установка УРБ-2А-2ГК на базе автомашины	1	1200	Выхлопная труба	6005	1.5				26.3	3511	3309	1
005		Топливозаправщик на базе ЗИЛ-131	1	1200	Отпуск топлива	6006	1.5				26.3	5310	2627	1

Таблица 3.4

у для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000995		0.0002689	2023
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001617		0.00004368	2023
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000265		0.00006195	2023
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.059		0.014096	2023
						2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0107		0.002554	2023
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000995		0.0002216	2023
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001617		0.000036	2023
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000214		0.0000504	2023
						0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.000003696	2023
1						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0493		0.01054	2023

ЭРА v2.5 ИП Шерьязова Р.А.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

АО, Бурабайский район, ТОО "RG Gold"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005		Автомашина "УАЗ"	2	5280	Выхлопная труба	6007	1				26.3	5018	2766	1
005		Автомашина "Тайота"	2	5280	Выхлопная труба	6008	1				26.3	4963	2947	1

Таблица 3.4

у для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00892		0.001935	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348		0.001316	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000454		0.0007864	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000737		0.00012784	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001283		0.000201	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0322		0.04897	2023
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00364		0.00547	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000454		0.0007864	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000737		0.00012784	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001283		0.000201	2023
1					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0322		0.04897	2023

ЭРА v2.5 ИП Шерьязова Р.А.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

АО, Бурабайский район, ТОО "RG Gold"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005		Автомашина " ЗИЛ-131"	2	5280	Выхлопная труба	6009	1.5				26.3	4990	3072	1

Таблица 3.4

у для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00364		0.00547	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000995		0.0011824	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001617		0.0001924	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000265		0.0002878	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.059		0.06492	2023
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0107		0.011765	2023

ЭРА v2.5 ИП Шерязова Р.А.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

АО, Бурабайский район, ТОО "RG Gold"

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество в источнике						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	температура, °C	точечного источника /1-го конца линии /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь источника
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Буровая установка LF-90 на базе дизель-генератора	1	125	Выхлопная труба	0001	2	0.3	3.31	0.2339707	227	4977	3710	
003		Буровая установка LF-90	1	125	Выхлопная труба	0002	2	0.3	3.31	0.2339707	227	6588	4202	

Таблица 3.4

у для расчета нормативов ПДВ на 2024 год

Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ	
						г/с	мг/нм3	т/год		
ца лин.о ирина . ого ка ----- y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.0801	627.016	0.1557	2024
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.1041	814.886	0.2024	2024
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.01335	104.503	0.02595	2024
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.0267	209.005	0.0519	2024
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
0337	Углерод оксид (Окись	0.0667	522.122	0.1298	2024					
	углерода, Угарный									
	газ) (584)									
1301	Проп-2-ен-1-аль (	0.003203	25.073	0.00623	2024					
	Акролеин,									
	Акрилальдегид) (474)									
1325	Формальдегид (	0.003203	25.073	0.00623	2024					
	Метаналь) (609)									
2754	Алканы C12-19 /в	0.03203	250.728	0.0623	2024					
	пересчете на C/ (									
	Углеводороды									
	предельные C12-C19 (в									
	пересчете на C);									
	Растворитель РПК-									
	265П) (10)									
0301	Азота (IV) диоксид (	0.0801	627.016	0.1557	2024					
	Азота диоксид) (4)									

ЭРА v2.5 ИП Шерьязова Р.А.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

АО, Бурабайский район, ТОО "RG Gold"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		на базе дизель-генератора												
003		Буровая установка LF-90 на базе дизель-генератора	1		Выхлопная труба	0003	2	0.3	3.31	0.2339307	227	11684	15550	
003		Буровая установка LF-90 на базе дизель-генератора	1		Выхлопная труба	0004	2	0.3	3.31	0.2339707	227	13546	20011	
003		Буровая установка LF-90 на базе дизель-генератора	1		Выхлопная труба	0005	2	0.3	3.31	0.2339707	227	13066	21064	
001		Снятие ПСП на буровых	1		Поверхность пыления	6001	1.8				26.3	6603	4379	1

Таблица 3.4

у для расчета нормативов ПДВ на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1041	814.886	0.2024	2024
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01335	104.503	0.02595	2024
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0267	209.005	0.0519	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0667	522.122	0.1298	2024
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.003203	25.073	0.00623	2024
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003203	25.073	0.00623	2024
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03203	250.728	0.0623	2024

ЭРА v2.5 ИП Шерьязова Р.А.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

АО, Бурабайский район, ТОО "RG Gold"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		площадках Отвал ПСП	1		Поверхность пыления	6002	3				26.3	6603	4573	10
001		Обратная засыпка ПСП (рекультивация)	1		Поверхность пыления	6003	1.8				26.3	6603	4796	1
002		Бурение с обратной продувкой на базе Schramm T685	1		Выхлопная труба	6004	1.5				26.3	4476	3086	1
004		Буровая установка УРБ- 2А-2ГК на базе автомашины	1		Выхлопная труба	6005	1.5				26.3	3511	3309	1
005		Топливозаправщи к на базе ЗИЛ- 131	1	33.75	Отпуск топлива	6006	1.5				26.3	5310	2627	1

Таблица 3.4

у для расчета нормативов ПДВ на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10										
1										
1										
1										
1										
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.000995		0.0000739	2024
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.0001617		0.000012	2024
						Азота оксид) (6)				
					0330	Сера диоксид (	0.000265		0.0000211	2024
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0333	Сероводород (	0.000000977		0.000001005	2024
						Дигидросульфид) (518)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.059		0.004335	2024
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					2704	Бензин (нефтяной,	0.0107		0.000796	2024
						малосернистый) /в				
						пересчете на углерод/				
						(60)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.000348		0.000358	2024
						пересчете на C/ (				
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на C);				

ЭРА v2.5 ИП Шерьязова Р.А.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

АО, Бурабайский район, ТОО "RG Gold"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005		Автомашина " УАЗ"	2	5280	Выхлопная труба	6007	1				26.3	5018	2766	1
005		Автомашина " Тайота"	2	5280	Выхлопная труба	6008	1				26.3	4963	2947	1
005		Автомашина " ЗИЛ-131"	2	5280	Выхлопная труба	6009	1.5				26.3	4990	3072	1

Таблица 3.4

у для расчета нормативов ПДВ на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0301	Растворитель РПК-265П) (10)	0.000454		0.0007864	2024
					0304	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000737		0.00012784	2024
					0330	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001283		0.000201	2024
					0337	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0322		0.04897	2024
					2704	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00364		0.00547	2024
1					0301	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.000454		0.0007864	2024
					0304	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000737		0.00012784	2024
					0330	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001283		0.000201	2024
					0337	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0322		0.04897	2024
					2704	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00364		0.00547	2024
1					0301	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.000995		0.0011824	2024
					0304	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001617		0.0001924	2024
					0330	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000265		0.0002878	2024

АО, Бурабайский район, ТОО "RG Gold"

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

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.059		0.06492	2024
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0107		0.011765	2024

1.8.1.8 Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ по годам

Обоснование расчетов выбросов вредных веществ в атмосферу за 2022 год

Источник загрязнения N 6001, Поверхность пыления

Источник выделения N 6001 01, Снятие ПСП на буровых площадках

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: ПРС

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)

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 58.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1.8$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 58.5 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0773$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 83$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 58.5 \cdot 0.7 \cdot 83 = 0.0163$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0773$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.0163$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Снятие ПСП на буровых площадках

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0773000	0.0163000

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт			
Т-170	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1, шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txt, мин</i>	
11	1	1.00	1	5	480	2	10	10	2	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/мин</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	3.91	2.295	0.0337			0.01597				
2732	0.49	0.765	0.01032			0.0053				
0301	0.78	4.01	0.0417			0.0222				
0304	0.78	4.01	0.00677			0.00361				
0328	0.1	0.603	0.00782			0.004175				
0330	0.16	0.342	0.00455			0.00237				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0417000	0.0222000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0067700	0.0036100
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0078200	0.0041750
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0045500	0.0023700
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0337000	0.0159700
2732	Керосин (654*)	0.0103200	0.0053000
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0773000	0.0163000

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

**Источник загрязнения N 6002, Поверхность пыления
Источник выделения N 6002 01, Отвал ПСП**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: ПРС

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)

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 100$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 996$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²·сек, $Q = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 996 = 0.0393$

Время работы склада в году, часов, $RT = 3600$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 996 \cdot 3600 \cdot 0.0036 = 0.3594$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0393$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.3594$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Отвал ПСП

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0393000	0.3594000

Источник загрязнения N 6003, Поверхность пыления

Источник выделения N 6003 01, Обратная засыпка ПСП (рекультивация)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: ПРС

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)

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 58.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1.8$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 58.5 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0773$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 83$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 58.5 \cdot 0.7 \cdot 83 = 0.0163$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0773$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.0163$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Обратная засыпка ПСП (рекультивация)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:	0.0773000	0.0163000

70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт			
Т-170	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI, шт</i>	<i>TvI, мин</i>	<i>TvIn, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txm, мин</i>	
11	1	1.00	1	5	480	2	10	10	2	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/мин</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	3.91	2.295	0.0337			0.01597				
2732	0.49	0.765	0.01032			0.0053				
0301	0.78	4.01	0.0417			0.0222				
0304	0.78	4.01	0.00677			0.00361				
0328	0.1	0.603	0.00782			0.004175				
0330	0.16	0.342	0.00455			0.00237				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0417000	0.0222000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0067700	0.0036100
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0078200	0.0041750
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0045500	0.0023700
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0337000	0.0159700
2732	Керосин (654*)	0.0103200	0.0053000
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0773000	0.0163000

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения N 6004, Выхлопная труба**Источник выделения N 6004 01, Бурение с обратной продувкой на базе Schramm T685**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Буровой станок

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч (табл.16), $G = 97$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$

Система пылеочистки: Рукавный фильтр

Степень пылеочистки, в долях единицы (табл.15), $NI = 0.95$

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1 - NI) = 1 \cdot 97 \cdot (1 - 0.95) = 4.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $G = GC / 3600 = 4.85 / 3600 = 0.001347$

Время работы в год, часов, $RT = 300$

Валовый выброс, т/год, $M = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 4.85 \cdot 300 \cdot 10^{-6} = 0.001455$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Бурение с обратной продувкой на базе Schramm T685

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0013470	0.0014550

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)			
Schramm T685	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1, шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
25	1	1.00	1		5	720	5	5	2	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с		т/год					
0337	2.8	5.1	0.0357		0.0512					
2732	0.35	0.9	0.00614		0.00644					
0301	0.6	3.5	0.01842		0.0091					
0304	0.6	3.5	0.002994		0.001478					
0328	0.03	0.25	0.00163		0.000581					
0330	0.09	0.45	0.00298		0.001693					

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0184200	0.0091000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0029940	0.0014780
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0016300	0.0005810
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0029800	0.0016930
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0357000	0.0512000
2732	Керосин (654*)	0.0061400	0.0064400
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0013470	0.0014550

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 0001, Патрубок циклона

Источник выделения N 0001 01, Буровая установка LG-90 на базе дизель-генератора

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 9.61$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 16.6104$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 9.61 \cdot 30 / 3600 = 0.0801$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 16.6104 \cdot 30 / 10^3 = 0.498$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 9.61 \cdot 1.2 / 3600 = 0.003203$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 16.6104 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.01993$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 9.61 \cdot 39 / 3600 = 0.1041$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 16.6104 \cdot 39 / 10^3 = 0.648$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 9.61 \cdot 10 / 3600 = 0.0267$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 16.6104 \cdot 10 / 10^3 = 0.166$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 9.61 \cdot 25 / 3600 = 0.0667$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 16.6104 \cdot 25 / 10^3 = 0.415$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 9.61 \cdot 12 / 3600 = 0.03203$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 16.6104 \cdot 12 / 10^3 = 0.1993$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_3 / 3600 = 9.61 \cdot 1.2 / 3600 = 0.003203$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FJMAX}} \cdot E_3 / 10^3 = 16.6104 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.01993$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_3 / 3600 = 9.61 \cdot 5 / 3600 = 0.01335$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FJMAX}} \cdot E_3 / 10^3 = 16.6104 \cdot 5 / 10^3 = 0.083$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0801000	0.4980000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1041000	0.6480000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0133500	0.0830000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0267000	0.1660000
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0667000	0.4150000
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0032030	0.0199300
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0032030	0.0199300
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0320300	0.1993000

Источник загрязнения N 0002, Выхлопная труба

Источник выделения N 0002 01, Буровая установка LF-90 на базе дизель-генератора

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{\text{FJMAX}} = 9.61$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{\text{FJMAX}} = 16.6104$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_3 / 3600 = 9.61 \cdot 30 / 3600 = 0.0801$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FJMAX}} \cdot E_3 / 10^3 = 16.6104 \cdot 30 / 10^3 = 0.498$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_3 / 3600 = 9.61 \cdot 1.2 / 3600 = 0.003203$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FJMAX}} \cdot E_3 / 10^3 = 16.6104 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.01993$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_3 / 3600 = 9.61 \cdot 39 / 3600 = 0.1041$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FJMAX}} \cdot E_3 / 10^3 = 16.6104 \cdot 39 / 10^3 = 0.648$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_3 / 3600 = 9.61 \cdot 10 / 3600 = 0.0267$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FJMAX}} \cdot E_3 / 10^3 = 16.6104 \cdot 10 / 10^3 = 0.166$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_3 / 3600 = 9.61 \cdot 25 / 3600 = 0.0667$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FJMAX}} \cdot E_3 / 10^3 = 16.6104 \cdot 25 / 10^3 = 0.415$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_3 / 3600 = 9.61 \cdot 12 / 3600 = 0.03203$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FJMAX}} \cdot E_3 / 10^3 = 16.6104 \cdot 12 / 10^3 = 0.1993$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FMAX} \cdot E_3 / 3600 = 9.61 \cdot 1.2 / 3600 = 0.003203$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 16.6104 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.01993$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FMAX} \cdot E_3 / 3600 = 9.61 \cdot 5 / 3600 = 0.01335$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 16.6104 \cdot 5 / 10^3 = 0.083$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0801000	0.4980000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1041000	0.6480000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0133500	0.0830000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0267000	0.1660000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0667000	0.4150000
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0032030	0.0199300
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0032030	0.0199300
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0320300	0.1993000

Источник загрязнения N 0003, Выхлопная труба

Источник выделения N 0003 01, Буровая установка LF-90 на базе дизель-генератора

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FMAX} = 9.61$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 16.6104$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FMAX} \cdot E_3 / 3600 = 9.61 \cdot 30 / 3600 = 0.0801$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 16.6104 \cdot 30 / 10^3 = 0.498$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FMAX} \cdot E_3 / 3600 = 9.61 \cdot 1.2 / 3600 = 0.003203$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 16.6104 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.01993$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FMAX} \cdot E_3 / 3600 = 9.61 \cdot 39 / 3600 = 0.1041$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 16.6104 \cdot 39 / 10^3 = 0.648$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FMAX} \cdot E_3 / 3600 = 9.61 \cdot 10 / 3600 = 0.0267$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 16.6104 \cdot 10 / 10^3 = 0.166$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FMAX} \cdot E_3 / 3600 = 9.61 \cdot 25 / 3600 = 0.0667$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 16.6104 \cdot 25 / 10^3 = 0.415$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 12$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FMAX} \cdot E_3 / 3600 = 9.61 \cdot 12 / 3600 = 0.03203$
 Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 16.6104 \cdot 12 / 10^3 = 0.1993$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FMAX} \cdot E_3 / 3600 = 9.61 \cdot 1.2 / 3600 = 0.003203$
 Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 16.6104 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.01993$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 5$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FMAX} \cdot E_3 / 3600 = 9.61 \cdot 5 / 3600 = 0.01335$
 Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 16.6104 \cdot 5 / 10^3 = 0.083$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0801000	0.4980000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1041000	0.6480000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0133500	0.0830000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0267000	0.1660000
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0667000	0.4150000
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0032030	0.0199300
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0032030	0.0199300
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0320300	0.1993000

Источник загрязнения N 0004, Выхлопная труба

Источник выделения N 0004 01, Буровая установка LF-90 на базе дизель-генератора

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FMAX} = 9.61$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 16.6104$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 30$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FMAX} \cdot E_3 / 3600 = 9.61 \cdot 30 / 3600 = 0.0801$
 Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 16.6104 \cdot 30 / 10^3 = 0.498$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FMAX} \cdot E_3 / 3600 = 9.61 \cdot 1.2 / 3600 = 0.003203$
 Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 16.6104 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.01993$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 39$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FMAX} \cdot E_3 / 3600 = 9.61 \cdot 39 / 3600 = 0.1041$
 Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 16.6104 \cdot 39 / 10^3 = 0.648$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 10$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FMAX} \cdot E_3 / 3600 = 9.61 \cdot 10 / 3600 = 0.0267$
 Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 16.6104 \cdot 10 / 10^3 = 0.166$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 25$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FMAX} \cdot E_3 / 3600 = 9.61 \cdot 25 / 3600 = 0.0667$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 16.6104 \cdot 25 / 10^3 = 0.415$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 9.61 \cdot 12 / 3600 = 0.03203$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 16.6104 \cdot 12 / 10^3 = 0.1993$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 9.61 \cdot 1.2 / 3600 = 0.003203$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 16.6104 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.01993$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 9.61 \cdot 5 / 3600 = 0.01335$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 16.6104 \cdot 5 / 10^3 = 0.083$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0801000	0.4980000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1041000	0.6480000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0133500	0.0830000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0267000	0.1660000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0667000	0.4150000
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0032030	0.0199300
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0032030	0.0199300
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0320300	0.1993000

Источник загрязнения N 0005, Выхлопная труба

Источник выделения N 0005 01, Буровая установка LF-90 на базе дизель-генератора

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 9.61$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 16.6104$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 9.61 \cdot 30 / 3600 = 0.0801$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 16.6104 \cdot 30 / 10^3 = 0.498$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 9.61 \cdot 1.2 / 3600 = 0.003203$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 16.6104 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.01993$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 9.61 \cdot 39 / 3600 = 0.1041$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 16.6104 \cdot 39 / 10^3 = 0.648$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 9.61 \cdot 10 / 3600 = 0.0267$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 16.6104 \cdot 10 / 10^3 = 0.166$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 9.61 \cdot 25 / 3600 = 0.0667$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 16.6104 \cdot 25 / 10^3 = 0.415$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 9.61 \cdot 12 / 3600 = 0.03203$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 16.6104 \cdot 12 / 10^3 = 0.1993$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 9.61 \cdot 1.2 / 3600 = 0.003203$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 16.6104 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.01993$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 9.61 \cdot 5 / 3600 = 0.01335$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 16.6104 \cdot 5 / 10^3 = 0.083$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0801000	0.4980000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1041000	0.6480000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0133500	0.0830000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0267000	0.1660000
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0667000	0.4150000
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0032030	0.0199300
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0032030	0.0199300
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0320300	0.1993000

Источник загрязнения N 6005, Выхлопная труба

Источник выделения N 6005 01, Буровая установка УРБ-2А-2ГК на базе автомашины

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
ЗИЛ-131	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)										
Дп, сут	Nk, шт	A	NkI, шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
30	1	1.00	1	1	1	2	1	1	2	
ЗВ	Mxx,	MI,	г/с				т/год			

	г/мин	г/км			
0337	10.2	33.6	0.0543	0.00293	
2704	1.7	6.21	0.00983	0.000531	
0301	0.2	0.8	0.000995	0.0000538	
0304	0.2	0.8	0.0001617	0.00000874	
0330	0.02	0.171	0.0002406	0.000013	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0009950	0.0000538
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001617	0.00000874
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0002406	0.0000130
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0543000	0.0029300
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0098300	0.0005310

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения N 6006, Отпуск топлива

Источник выделения N 6006 02, Топливозаправщик на базе ЗИЛ-131

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), **C_{MAX} = 3.14**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **Q_{OZ} = 60.6**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **C_{AMOZ} = 1.6**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **Q_{VL} = 60.6**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **C_{AMVL} = 2.2**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час, **V_{TRK} = 0.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих

выбранный вид нефтепродукта, **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN · C_{MAX} · V_{TRK} / 3600 = 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **MBA = (C_{AMOZ} · Q_{OZ} + C_{AMVL} · Q_{VL}) · 10⁻⁶ = (1.6 · 60.6 + 2.2 · 60.6) · 10⁻⁶ = 0.0002303**

Удельный выброс при проливах, г/м³, **J = 50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **MPRA = 0.5 · J · (Q_{OZ} + Q_{VL}) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (60.6 + 60.6) · 10⁻⁶ = 0.00303**

Валовый выброс, т/год (9.2.6), **MTRK = MBA + MPRA = 0.0002303 + 0.00303 = 0.00326**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 99.72**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M₋ = CI · M / 100 = 99.72 · 0.00326 / 100 = 0.00325**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G₋ = CI · G / 100 = 99.72 · 0.000349 / 100 = 0.000348**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.28**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M₋ = CI · M / 100 = 0.28 · 0.00326 / 100 = 0.00000913**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G₋ = CI · G / 100 = 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.000000977**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год

0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977	0.00000913
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480	0.0032500

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
ЗИЛ-131	Неэтилированный бензин	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
120	1	1.00	1	1	2	1	1	1	2	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	10.2	33.6	0.0543			0.01574				
2704	1.7	6.21	0.00983			0.00289				
0301	0.2	0.8	0.000995			0.0002957				
0304	0.2	0.8	0.0001617			0.000048				
0330	0.02	0.171	0.0002406			0.0000763				

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
90	1	1.00	1	1	2	1	1	1	2	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	10.2	29.7	0.0493			0.01054				
2704	1.7	5.5	0.00892			0.001935				
0301	0.2	0.8	0.000995			0.0002216				
0304	0.2	0.8	0.0001617			0.000036				
0330	0.02	0.15	0.000214			0.0000504				

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 0$

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
120	1	1.00	1	1	2	1	1	1	2	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	10.2	37.3	0.059			0.01734				
2704	1.7	6.9	0.0107			0.003185				

0301	0.2	0.8	0.000995	0.0002957	
0304	0.2	0.8	0.0001617	0.000048	
0330	0.02	0.19	0.000265	0.0000845	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0009950	0.0008130
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001617	0.0001320
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0002650	0.0002112
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977	0.00000913
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0590000	0.0436200
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0107000	0.0080100
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480	0.0032500

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

**Источник загрязнения N 6007, Выхлопная труба
Источник выделения N 6007 01, Автомашина "УАЗ"**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)			
УАЗ	Неэтилированный бензин	2	1
ИТОГО: 2			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
120	2	1.00	1	1	2	1	1	1	2	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	4.5	19.17	0.0295			0.01764				
2704	0.4	2.25	0.00332			0.00204				
0301	0.05	0.4	0.000454			0.000286				
0304	0.05	0.4	0.0000737			0.0000465				
0330	0.012	0.081	0.0001168			0.0000729				

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
90	2	1.00	1	1	2	1	1	1	2	

ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год	
0337	4.5	17	0.0267	0.01183	
2704	0.4	1.7	0.002617	0.001174	
0301	0.05	0.4	0.000454	0.0002144	
0304	0.05	0.4	0.0000737	0.00003484	
0330	0.012	0.07	0.0001028	0.0000475	

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -18.9$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
120	2	1.00	1	1	2	1	1	1	2	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	4.5	21.3	0.0322			0.0195				
2704	0.4	2.5	0.00364			0.002256				
0301	0.05	0.4	0.000454			0.000286				
0304	0.05	0.4	0.0000737			0.0000465				
0330	0.012	0.09	0.0001283			0.0000806				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0004540	0.0007864
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000737	0.00012784
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001283	0.0002010
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0322000	0.0489700
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0036400	0.0054700

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -19 градусов С

**Источник загрязнения N 6008, Выхлопная труба
Источник выделения N 6008 01, Автомашина "Тайота"**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)			
Тайота	Неэтилированный бензин	2	1
ИТОГО : 2			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)										
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	

120	2	1.00	1	1	2	1	1	1	2
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			м/год			
0337	4.5	19.17	0.0295			0.01764			
2704	0.4	2.25	0.00332			0.00204			
0301	0.05	0.4	0.000454			0.000286			
0304	0.05	0.4	0.0000737			0.0000465			
0330	0.012	0.081	0.0001168			0.0000729			

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нкl шт.	L1, км	L1n, км	Тхс, мин	L2, км	L2n, км	Тхт, мин	
90	2	1.00	1	1	2	1	1	1	2	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			м/год				
0337	4.5	17	0.0267			0.01183				
2704	0.4	1.7	0.002617			0.001174				
0301	0.05	0.4	0.000454			0.0002144				
0304	0.05	0.4	0.0000737			0.00003484				
0330	0.012	0.07	0.0001028			0.0000475				

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -18.9$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нкl шт.	L1, км	L1n, км	Тхс, мин	L2, км	L2n, км	Тхт, мин	
120	2	1.00	1	1	2	1	1	1	2	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			м/год				
0337	4.5	21.3	0.0322			0.0195				
2704	0.4	2.5	0.00364			0.002256				
0301	0.05	0.4	0.000454			0.000286				
0304	0.05	0.4	0.0000737			0.0000465				
0330	0.012	0.09	0.0001283			0.0000806				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс м/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0004540	0.0007864
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000737	0.00012784
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001283	0.0002010
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0322000	0.0489700
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0036400	0.0054700

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -19 градусов С

Источник загрязнения N 6009, Выхлопная труба
Источник выделения N 6009 01, Автомашина "ЗИЛ-131"

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
ЗИЛ-131	Неэтилированный бензин	2	2
ИТОГО: 2			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
120	2	1.00	1	1	1	2	1	1	2	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>				<i>т/год</i>			
0337	10.2	33.6	0.0543				0.02345			
2704	1.7	6.21	0.00983				0.00425			
0301	0.2	0.8	0.000995				0.00043			
0304	0.2	0.8	0.0001617				0.00007			
0330	0.02	0.171	0.0002406				0.000104			

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
90	2	1.00	1	1	1	2	1	1	2	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>				<i>т/год</i>			
0337	10.2	29.7	0.0493				0.01597			
2704	1.7	5.5	0.00892				0.00289			
0301	0.2	0.8	0.000995				0.0003224			
0304	0.2	0.8	0.0001617				0.0000524			
0330	0.02	0.15	0.000214				0.0000693			

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -18.9$

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
120	2	1.00	1	1	1	2	1	1	2	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>				<i>т/год</i>			
0337	10.2	37.3	0.059				0.0255			
2704	1.7	6.9	0.0107				0.004625			
0301	0.2	0.8	0.000995				0.00043			
0304	0.2	0.8	0.0001617				0.00007			
0330	0.02	0.19	0.000265				0.0001145			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0009950	0.0011824
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001617	0.0001924
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера	0.0002650	0.0002878

	(IV) оксид) (516)		
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0590000	0.0649200
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0107000	0.0117650

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -19 градусов С

Обоснование расчетов выбросов вредных веществ в атмосферу за 2023 год

Источник загрязнения N 6001, Поверхность пыления Источник выделения N 6001 01, Снятие ПСП на буровых площадках

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министерства охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: ПРС

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)

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 58.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1.8$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 58.5 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0773$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 50$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 58.5 \cdot 0.7 \cdot 50 = 0.00983$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0773$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.00983$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Снятие ПСП на буровых площадках

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0773000	0.0098300

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт			
Т-170	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Дп, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	TvI, мин	TvIn, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
6	1	1.00	1	5	480	2	10	10	2	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			м/год				
0337	3.91	2.295	0.0337			0.0087				
2732	0.49	0.765	0.01032			0.002893				
0301	0.78	4.01	0.0417			0.0121				
0304	0.78	4.01	0.00677			0.00197				
0328	0.1	0.603	0.00782			0.002277				
0330	0.16	0.342	0.00455			0.001292				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс м/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0417000	0.0121000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0067700	0.0019700
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0078200	0.0022770
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0045500	0.0012920
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0337000	0.0087000
2732	Керосин (654*)	0.0103200	0.0028930
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0773000	0.0098300

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

**Источник загрязнения N 6002, Поверхность пыления
Источник выделения N 6002 01, Отвал ПСП**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: ПРС

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)

Влажность материала, %, $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 636$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 636 = 0.0251$

Время работы склада в году, часов, $RT = 3600$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 636 \cdot 3600 \cdot 0.0036 = 0.2295$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0251$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.2295$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Отвал ПСП

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0251000	0.2295000

Источник загрязнения N 6003, Поверхность пыления

Источник выделения N 6003 01, Обратная засыпка ПСП (рекультивация)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: ПРС

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)

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 58.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1.8$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 58.5 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0773$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 50$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 58.5 \cdot 0.7 \cdot 50 = 0.00983$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0773$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.00983$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Обратная засыпка ПСП (рекультивация)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0773000	0.0098300

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт			
Т-170	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1, шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
6	1	1.00	1	5	480	2	10	10	2	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.295	0.0337			0.0087				
2732	0.49	0.765	0.01032			0.002893				
0301	0.78	4.01	0.0417			0.0121				
0304	0.78	4.01	0.00677			0.00197				
0328	0.1	0.603	0.00782			0.002277				
0330	0.16	0.342	0.00455			0.001292				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0417000	0.0121000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0067700	0.0019700
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0078200	0.0022770
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0045500	0.0012920
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0337000	0.0087000
2732	Керосин (654*)	0.0103200	0.0028930
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0773000	0.0098300

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения N 6005, Выхлопная труба

Источник выделения N 6005 01, Буровая установка УРБ-2А-2ГК на базе автомашины

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
ЗИЛ-131	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
30	1	1.00	1	1	1	2	1	1	2	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	10.2	33.6	0.0543			0.00293				
2704	1.7	6.21	0.00983			0.000531				
0301	0.2	0.8	0.000995			0.0000538				
0304	0.2	0.8	0.0001617			0.00000874				
0330	0.02	0.171	0.0002406			0.000013				

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
90	1	1.00	1	1	1	2	1	1	2	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	10.2	29.7	0.0493			0.00798				
2704	1.7	5.5	0.00892			0.001445				
0301	0.2	0.8	0.000995			0.0001613				
0304	0.2	0.8	0.0001617			0.0000262				
0330	0.02	0.15	0.000214			0.00003465				

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 0$

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
30	1	1.00	1	1	1	2	1	1	2	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	10.2	37.3	0.059			0.003186				
2704	1.7	6.9	0.0107			0.000578				
0301	0.2	0.8	0.000995			0.0000538				
0304	0.2	0.8	0.0001617			0.00000874				
0330	0.02	0.19	0.000265			0.0000143				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0009950	0.0002689
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001617	0.00004368
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0002650	0.00006195
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0590000	0.0140960
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0107000	0.0025540

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

Источник загрязнения N 6006, Отпуск топлива

Источник выделения N 6006 02, Топливозаправщик на базе ЗИЛ-131

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая – северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), $C_{MAX} = 3.14$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 0$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $C_{AMOZ} = 1.6$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 48.5$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), $C_{AMVL} = 2.2$

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час, $V_{TRK} = 0.4$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих

выбранный вид нефтепродукта, $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), $GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot$

$V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 0.4 / 3600 = 0.000349$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), $MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot$

$Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 0 + 2.2 \cdot 48.5) \cdot 10^{-6} = 0.0001067$

Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} +$

$Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (0 + 48.5) \cdot 10^{-6} = 0.001213$

Валовый выброс, т/год (9.2.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.0001067 + 0.001213 = 0.00132$

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

Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.00132 / 100 = 0.001316$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.000349 / 100 = 0.000348$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.00132 / 100 = 0.000003696$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.000349 / 100 =$

0.000000977

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977	0.000003696
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480	0.0013160

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
ЗИЛ-131	Неэтилированный бензин	1	1
ИТОГО: 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Л1, км	Л1п, км	Тхс, мин	Л2, км	Л2п, км	Тхп, мин	
90	1	1.00	1	1	2	1	1	1	2	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	10.2	29.7	0.0493			0.01054				
2704	1.7	5.5	0.00892			0.001935				
0301	0.2	0.8	0.000995			0.0002216				
0304	0.2	0.8	0.0001617			0.000036				
0330	0.02	0.15	0.000214			0.0000504				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0009950	0.0002216
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001617	0.0000360
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0002140	0.0000504
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977	0.000003696
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0493000	0.0105400
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0089200	0.0019350
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480	0.0013160

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6007, Выхлопная труба
Источник выделения N 6007 01, Автомашина "УАЗ"

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)			
УАЗ	Неэтилированный бензин	2	1
ИТОГО : 2			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
120	2	1.00	1	1	2	1	1	1	2	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	4.5	19.17	0.0295			0.01764				
2704	0.4	2.25	0.00332			0.00204				
0301	0.05	0.4	0.000454			0.000286				
0304	0.05	0.4	0.0000737			0.0000465				
0330	0.012	0.081	0.0001168			0.0000729				

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
90	2	1.00	1	1	2	1	1	1	2	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	4.5	17	0.0267			0.01183				
2704	0.4	1.7	0.002617			0.001174				
0301	0.05	0.4	0.000454			0.0002144				
0304	0.05	0.4	0.0000737			0.00003484				
0330	0.012	0.07	0.0001028			0.0000475				

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -18.9$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
120	2	1.00	1	1	2	1	1	1	2	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	4.5	21.3	0.0322			0.0195				
2704	0.4	2.5	0.00364			0.002256				
0301	0.05	0.4	0.000454			0.000286				
0304	0.05	0.4	0.0000737			0.0000465				
0330	0.012	0.09	0.0001283			0.0000806				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0004540	0.0007864
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000737	0.00012784
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001283	0.0002010
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0322000	0.0489700
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0036400	0.0054700

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

при температуре -19 градусов С

**Источник загрязнения N 6008, Выхлопная труба
Источник выделения N 6008 01, Автомашина "Тайота"**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)			
Тайота	Неэтилированный бензин	2	1
ИТОГО: 2			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
120	2	1.00	1	1	2	1	1	1	2	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	4.5	19.17	0.0295			0.01764				
2704	0.4	2.25	0.00332			0.00204				
0301	0.05	0.4	0.000454			0.000286				
0304	0.05	0.4	0.0000737			0.0000465				
0330	0.012	0.081	0.0001168			0.0000729				

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
90	2	1.00	1	1	2	1	1	1	2	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	4.5	17	0.0267			0.01183				
2704	0.4	1.7	0.002617			0.001174				
0301	0.05	0.4	0.000454			0.0002144				
0304	0.05	0.4	0.0000737			0.00003484				
0330	0.012	0.07	0.0001028			0.0000475				

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -18.9$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
120	2	1.00	1	1	2	1	1	1	2	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	4.5	21.3	0.0322			0.0195				

2704	0.4	2.5	0.00364	0.002256	
0301	0.05	0.4	0.000454	0.000286	
0304	0.05	0.4	0.0000737	0.0000465	
0330	0.012	0.09	0.0001283	0.0000806	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0004540	0.0007864
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000737	0.00012784
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001283	0.0002010
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0322000	0.0489700
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0036400	0.0054700

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -19 градусов С

**Источник загрязнения N 6009, Выхлопная труба
Источник выделения N 6009 01, Автомашина "ЗИЛ-131"**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
ЗИЛ-131	Неэтилированный бензин	2	2
ИТОГО: 2			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)										
Дп, сут	Нк, шт	А	НкI шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	2	1.00	1	1	1	2	1	1	2	
ЗВ	Мхх, г/мин	МI, г/км	г/с			т/год				
0337	10.2	33.6	0.0543			0.02345				
2704	1.7	6.21	0.00983			0.00425				
0301	0.2	0.8	0.000995			0.00043				
0304	0.2	0.8	0.0001617			0.00007				
0330	0.02	0.171	0.0002406			0.000104				

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)										
Дп, сут	Нк, шт	А	НкI шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
90	2	1.00	1	1	1	2	1	1	2	
ЗВ	Мхх, г/мин	МI, г/км	г/с			т/год				

0337	10.2	29.7	0.0493	0.01597	
2704	1.7	5.5	0.00892	0.00289	
0301	0.2	0.8	0.000995	0.0003224	
0304	0.2	0.8	0.0001617	0.0000524	
0330	0.02	0.15	0.000214	0.0000693	

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -18.9$

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)										
Dn , см	Nk , шт	A	$Nk1$ шт.	$L1$, км	$L1n$, км	Txs , мин	$L2$, км	$L2n$, км	Txm , мин	
120	2	1.00	1	1	1	2	1	1	2	
$ЗВ$	$M_{хх}$, г/мин	$Мl$, г/км	г/с			т/год				
0337	10.2	37.3	0.059			0.0255				
2704	1.7	6.9	0.0107			0.004625				
0301	0.2	0.8	0.000995			0.00043				
0304	0.2	0.8	0.0001617			0.00007				
0330	0.02	0.19	0.000265			0.0001145				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0009950	0.0011824
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001617	0.0001924
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0002650	0.0002878
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0590000	0.0649200
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0107000	0.0117650

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -19 градусов С

Обоснование расчетов выбросов вредных веществ в атмосферу за 2024 год

Источник загрязнения N 0001, Выхлопная труба

Источник выделения N 0001 01, Буровая установка LG-90 на базе дизель-генератора

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 9.61$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 5.19075$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 9.61 \cdot 30 / 3600 = 0.0801$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 5.19075 \cdot 30 / 10^3 = 0.1557$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 9.61 \cdot 1.2 / 3600 = 0.003203$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 5.19075 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00623$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 9.61 \cdot 39 / 3600 = 0.1041$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 5.19075 \cdot 39 / 10^3 = 0.2024$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 9.61 \cdot 10 / 3600 = 0.0267$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 5.19075 \cdot 10 / 10^3 = 0.0519$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 9.61 \cdot 25 / 3600 = 0.0667$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 5.19075 \cdot 25 / 10^3 = 0.1298$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 9.61 \cdot 12 / 3600 = 0.03203$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 5.19075 \cdot 12 / 10^3 = 0.0623$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 9.61 \cdot 1.2 / 3600 = 0.003203$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 5.19075 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00623$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 9.61 \cdot 5 / 3600 = 0.01335$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 5.19075 \cdot 5 / 10^3 = 0.02595$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0801000	0.1557000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1041000	0.2024000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0133500	0.0259500
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0267000	0.0519000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0667000	0.1298000
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0032030	0.0062300
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0032030	0.0062300
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0320300	0.0623000

Источник загрязнения N 0002, Выхлопная труба

Источник выделения N 0002 01, Буровая установка LF-90 на базе дизель-генератора

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FMAX} = 9.61$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 5.19075$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 9.61 \cdot 30 / 3600 = 0.0801$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 5.19075 \cdot 30 / 10^3 = 0.1557$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 9.61 \cdot 1.2 / 3600 = 0.003203$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 5.19075 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00623$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 9.61 \cdot 39 / 3600 = 0.1041$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 5.19075 \cdot 39 / 10^3 = 0.2024$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 9.61 \cdot 10 / 3600 = 0.0267$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 5.19075 \cdot 10 / 10^3 = 0.0519$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 9.61 \cdot 25 / 3600 = 0.0667$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 5.19075 \cdot 25 / 10^3 = 0.1298$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 9.61 \cdot 12 / 3600 = 0.03203$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 5.19075 \cdot 12 / 10^3 = 0.0623$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 9.61 \cdot 1.2 / 3600 = 0.003203$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 5.19075 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00623$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 9.61 \cdot 5 / 3600 = 0.01335$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 5.19075 \cdot 5 / 10^3 = 0.02595$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0801000	0.1557000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1041000	0.2024000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0133500	0.0259500
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0267000	0.0519000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0667000	0.1298000
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0032030	0.0062300
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0032030	0.0062300
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0320300	0.0623000

Источник загрязнения N 6006, Отпуск топлива

Источник выделения N 6006 02, Топливозаправщик на базе ЗИЛ-131

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая – северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), $C_{MAX} = 3.14$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 13.5$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $C_{AMOZ} = 1.6$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 0$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), $C_{AMVL} = 2.2$

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час, $V_{TRK} = 0.4$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих

выбранный вид нефтепродукта, $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), $GB = NN \cdot CMAX \cdot VTRK / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 0.4 / 3600 = 0.000349$

Выбросы при закатке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 13.5 + 2.2 \cdot 0) \cdot 10^{-6} = 0.0000216$

Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (13.5 + 0) \cdot 10^{-6} = 0.0003375$

Валовый выброс, т/год (9.2.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.0000216 + 0.0003375 = 0.000359$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M_ = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000359 / 100 = 0.000358$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G_ = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.000349 / 100 = 0.000348$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M_ = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000359 / 100 = 0.000001005$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G_ = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.000349 / 100 = 0.000000977$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977	0.000001005
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480	0.0003580

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
ЗИЛ-131	Неэтилированный бензин	1	1
ИТОГО: 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 0$

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)

Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1, шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
30	1	1.00	1	1	2	1	1	1	2	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	10.2	37.3	0.059			0.004335				
2704	1.7	6.9	0.0107			0.000796				
0301	0.2	0.8	0.000995			0.0000739				
0304	0.2	0.8	0.0001617			0.000012				
0330	0.02	0.19	0.000265			0.0000211				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0009950	0.0000739
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001617	0.0000120
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0002650	0.0000211
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977	0.000001005
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0590000	0.0043350
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0107000	0.0007960
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480	0.0003580

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

**Источник загрязнения N 6007, Выхлопная труба
Источник выделения N 6007 01, Автомашина "УАЗ"**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)			
УАЗ	Неэтилированный бензин	2	1
ИТОГО: 2			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
120	2	1.00	1	1	2	1	1	1	2	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	4.5	19.17	0.0295			0.01764				
2704	0.4	2.25	0.00332			0.00204				
0301	0.05	0.4	0.000454			0.000286				
0304	0.05	0.4	0.0000737			0.0000465				
0330	0.012	0.081	0.0001168			0.0000729				

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
90	2	1.00	1	1	2	1	1	1	2	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	4.5	17	0.0267			0.01183				
2704	0.4	1.7	0.002617			0.001174				
0301	0.05	0.4	0.000454			0.0002144				

0304	0.05	0.4	0.0000737	0.00003484	
0330	0.012	0.07	0.0001028	0.0000475	

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -18.9$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
120	2	1.00	1	1	2	1	1	1	2	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	4.5	21.3	0.0322			0.0195				
2704	0.4	2.5	0.00364			0.002256				
0301	0.05	0.4	0.000454			0.000286				
0304	0.05	0.4	0.0000737			0.0000465				
0330	0.012	0.09	0.0001283			0.0000806				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0004540	0.0007864
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000737	0.00012784
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001283	0.0002010
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0322000	0.0489700
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0036400	0.0054700

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -19 градусов С

**Источник загрязнения N 6008, Выхлопная труба
Источник выделения N 6008 01, Автомашина "Тайота"**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

<i>Марка автомобиля</i>	<i>Марка топлива</i>	<i>Всего</i>	<i>Макс</i>
Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)			
Тайота	Неэтилированный бензин	2	1
ИТОГО : 2			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
120	2	1.00	1	1	2	1	1	1	2	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	4.5	19.17	0.0295			0.01764				
2704	0.4	2.25	0.00332			0.00204				

0301	0.05	0.4	0.000454	0.000286	
0304	0.05	0.4	0.0000737	0.0000465	
0330	0.012	0.081	0.0001168	0.0000729	

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
90	2	1.00	1	1	2	1	1	1	2	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	4.5	17	0.0267			0.01183				
2704	0.4	1.7	0.002617			0.001174				
0301	0.05	0.4	0.000454			0.0002144				
0304	0.05	0.4	0.0000737			0.00003484				
0330	0.012	0.07	0.0001028			0.0000475				

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -18.9$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
120	2	1.00	1	1	2	1	1	1	2	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	4.5	21.3	0.0322			0.0195				
2704	0.4	2.5	0.00364			0.002256				
0301	0.05	0.4	0.000454			0.000286				
0304	0.05	0.4	0.0000737			0.0000465				
0330	0.012	0.09	0.0001283			0.0000806				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0004540	0.0007864
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000737	0.00012784
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001283	0.0002010
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0322000	0.0489700
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0036400	0.0054700

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -19 градусов С

**Источник загрязнения N 6009, Выхлопная труба
Источник выделения N 6009 01, Автомашина "ЗИЛ-131"**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

<i>Марка автомобиля</i>	<i>Марка топлива</i>	<i>Всего</i>	<i>Макс</i>

Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)				
ЗИЛ-131		Неэтилированный бензин	2	2
ИТОГО: 2				

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	2	1.00	1	1	1	2	1	1	2	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	10.2	33.6	0.0543				0.02345			
2704	1.7	6.21	0.00983				0.00425			
0301	0.2	0.8	0.000995				0.00043			
0304	0.2	0.8	0.0001617				0.00007			
0330	0.02	0.171	0.0002406				0.000104			

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
90	2	1.00	1	1	1	2	1	1	2	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	10.2	29.7	0.0493				0.01597			
2704	1.7	5.5	0.00892				0.00289			
0301	0.2	0.8	0.000995				0.0003224			
0304	0.2	0.8	0.0001617				0.0000524			
0330	0.02	0.15	0.000214				0.0000693			

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -18.9$

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	2	1.00	1	1	1	2	1	1	2	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	10.2	37.3	0.059				0.0255			
2704	1.7	6.9	0.0107				0.004625			
0301	0.2	0.8	0.000995				0.00043			
0304	0.2	0.8	0.0001617				0.00007			
0330	0.02	0.19	0.000265				0.0001145			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0009950	0.0011824
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001617	0.0001924
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0002650	0.0002878
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0590000	0.0649200
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0107000	0.0117650

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -19 градусов С

1.8.1.9 Проведение расчетов и определение предложений нормативов эмиссий (ПДВ)

Основные сведения об условиях проведения расчетов

Расчет загрязнения воздушного бассейна производился на персональном компьютере по унифицированному программному комплексу «Эра», версия 2.5, предназначенному для расчета полей концентрации вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления предельно допустимых выбросов.

Программа согласована с ГГО имени А. И. Воейкова в соответствии с «Инструкцией по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» разрешена Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды к применению в Республики Казахстан.

В исходные данные для расчета рассеивания вредных веществ в атмосфере внесены координаты источников выбросов, точек с жилой зоны, в которых необходимо произвести расчет приземных концентраций загрязняющих веществ.

Размер основного расчетного прямоугольника определен с учетом влияния загрязнения, для расчета рассеивания во время эксплуатации объекта принят со сторонами 24000*29000 метров, х-0, у-0. Шаг сетки основного прямоугольника принят 1000 метров.

На картах рассеивания загрязняющих веществ изображены значения максимальной приземной концентрации на расчетном прямоугольнике и жилой зоны, на контрольных точках, с указанием изолинии расчетных концентраций загрязняющих веществ.

Анализ результатов расчета ожидаемого загрязнения атмосферы вредными веществами

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

Состояние воздушного бассейна на территории предприятия и прилегающей территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ. Результаты расчетов загрязняющих веществ в атмосфере представлены в материалах расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ (приложение 2).

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ на период разведки показал, что максимальные значения приземных концентраций всех загрязняющих веществ не превышают ПДК. Сводная таблица результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы представлены в сводной таблице.

Сводная таблица результатов расчетов

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.6650	нет расч.	0.0224	0.0703
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.0819	нет расч.	0.0145	0.0456
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.4213	нет расч.	0.0018	0.0084
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.2220	нет расч.	0.0029	0.0093
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	См<0.05	нет расч.	См<0.05	См<0.05
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0927	нет расч.	0.0009	0.0023
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.4438	нет расч.	0.0059	0.0187
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.2663	нет расч.	0.0035	0.0112
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0030	нет расч.	0.0001	0.0002
2732	Керосин (654*)	0.0654	нет расч.	0.0002	0.0003
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	0.1331	нет расч.	0.0017	0.0056

	(в пересчете на С); Растворитель				
	РПК-265П) (10)				
2908	Пыль неорганическая, содержащая	0.3026	нет расч.	0.0010	0.0030
	диоксида кремния в %: 70-20				
	(шамот, цемент, пыль цементного				
	производства - глина, глинистый				
	сланец, доменный шлак, песок,				
	клинкер, зола, кремнезем, зола				
	углей казахстанских				
	месторождений) (494)				
30	0330 + 0333	0.2220	нет расч.	0.0029	0.0093
31	0301 + 0330	1.8871	нет расч.	0.0254	0.0796
39	0333 + 1325	0.2663	нет расч.	0.0035	0.0112

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ

2. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) приведены в долях ПДК.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, по промплощадке приведен в таблице 1.8.

Анализ результатов расчетов показал, что в зоне влияния от источников загрязнения атмосферы максимальная приземная концентрация на границе жилой зоны и на контрольных точках ни по одному из основных ингредиентов и ни по одной из групп, обладающим эффектом суммации, не превышает 1ПДК.

При правильной эксплуатации объектов производства воздействие на атмосферный воздух на территории расположения предприятия будет незначительным и не повлечет за собой необратимых процессов.

ЭРА v2.5 ИП Шерьязова Р.А.

Таблица 1.8

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

АО, Бурабайский район, ТОО "RG Gold"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение									
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02241/0.00359		15691 /22348		0004	45.2		Колонковое бурение
						0005	43.8		Колонковое бурение
						0003	9.2		Колонковое бурение
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01454/0.00465		15691 /22348		0004	45.2		Колонковое бурение
						0005	43.8		Колонковое бурение
						0003	9.2		Колонковое бурение
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия									
31 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02539		15691 /22348		0004	45.2		Колонковое бурение
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0005	43.8		Колонковое бурение
						0003	9.2		Колонковое бурение
									бурение

Категория опасности предприятия

Категория опасности определяется в зависимости от критериев опасности выбрасываемых загрязняющих веществ.

Критерий опасности i -го загрязняющего вещества определяется по формуле:

$$KOB_i = \left(\frac{M}{ПДК_{с.с}} \right)^q, \text{ где}$$

где M – масса выбрасываемых вредных веществ в год, т/год;

$ПДК_{с.с}$ – среднесуточная предельно-допустимая концентрация, мг/м³ ;

q – постоянная, учитывающая класс опасности этого вещества.

Ее величина берется из таблицы 4.5.

Таблица 19 - Зависимость постоянной q от класса опасности загрязняющих веществ

Класс опасности загрязняющих веществ	1	2	3	4
q	1,7	1,3	1,0	0,9

Таблица 20 - Категория опасности предприятия

Категория	Суммарный коэффициент опасности
1	$КОП > 10^6$
2	$10^6 > КОП > 10^4$
3	$10^4 > КОП > 10^3$
4	$10^3 > КОП$

Перечень загрязняющих веществ, суммарный коэффициент их опасности и категория опасности производственной деятельности при разведочных работах на участке приведен в таблице 1.8.1

ЭРА v2.5 ИП Шерьязова Р.А.

Таблица 1.8.1

Определение категории опасности предприятия
на существующее положение

АО, Бурабайский район, ТОО "RG Gold"

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.506213	2.547122	221.4046	63.67805
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.5376665	3.24928682	54.1548	54.1547803
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.08402	0.423931	8.4786	8.47862
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.1466072	0.837347	16.7469	16.74694
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.000000977	0.00000913	0	0.00114125
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.6733	2.36755	0	0.78918333
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		2	0.016015	0.09965	19.8619	9.965
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.016015	0.09965	19.8619	9.965
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		4	0.03851	0.031246	0	0.02083067
2732	Керосин (654*)			1.2		0.02678	0.01704	0	0.0142
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.160498	0.99975	0	0.99975
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.195247	0.393455	3.9346	3.93455
	В С Е Г О:					2.400872677	11.06603695	344.4	168.748046
Суммарный коэффициент опасности: 344.4									
Категория опасности: 4									
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

1.8.1.9 Предложение по установлению ориентировочных нормативов эмиссий

Предельно допустимый выброс (ДВ) является нормативом, устанавливаемым для источника загрязнения атмосферы при условии, что выбросы вредных веществ от него и от совокупности других источников предприятия, с учетом их рассеивания и перспективы развития предприятия, не создадут приземные концентрации, превышающие установленные нормативы качества (ПДК) для населенных мест, растительного и животного мира.

Рассчитанные значения ДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдение требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок. Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении ПДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

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

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показали, что максимальные приземные концентрации ни по одному из ингредиентов, не создают превышения ПДК. Исходя из этого, предлагается принять объем эмиссий в атмосферу, рассчитанный в данном проекте для разведочных работ на участке, в качестве ориентировочных нормативов эмиссий. Нормативы эмиссий (ПДВ) загрязняющих веществ по отдельным ингредиентам и в целом представлены в таблице 1.8.2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

АО, Бурабайский район, ТОО "RG Gold"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение		на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)												
Колонковое бурение	0001			0.0801	0.498			0.0801	0.1557	0.0801	0.498	2022
	0002			0.0801	0.498			0.0801	0.1557	0.0801	0.498	2022
	0003			0.0801	0.498					0.0801	0.498	2022
	0004			0.0801	0.498					0.0801	0.498	2022
	0005			0.0801	0.498					0.0801	0.498	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)												
Колонковое бурение	0001			0.1041	0.648			0.1041	0.2024	0.1041	0.648	2022
	0002			0.1041	0.648			0.1041	0.2024	0.1041	0.648	2022
	0003			0.1041	0.648					0.1041	0.648	2022
	0004			0.1041	0.648					0.1041	0.648	2022
	0005			0.1041	0.648					0.1041	0.648	2022
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)												
Колонковое бурение	0001			0.01335	0.083			0.01335	0.02595	0.01335	0.083	2022
	0002			0.01335	0.083			0.01335	0.02595	0.01335	0.083	2022
	0003			0.01335	0.083					0.01335	0.083	2022
	0004			0.01335	0.083					0.01335	0.083	2022
	0005			0.01335	0.083					0.01335	0.083	2022
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)												
Колонковое бурение	0001			0.0267	0.166			0.0267	0.0519	0.0267	0.166	2022
	0002			0.0267	0.166			0.0267	0.0519	0.0267	0.166	2022
	0003			0.0267	0.166					0.0267	0.166	2022
	0004			0.0267	0.166					0.0267	0.166	2022
	0005			0.0267	0.166					0.0267	0.166	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)												
Колонковое бурение	0001			0.0667	0.415			0.0667	0.1298	0.0667	0.415	2022
	0002			0.0667	0.415			0.0667	0.1298	0.0667	0.415	2022
	0003			0.0667	0.415					0.0667	0.415	2022
	0004			0.0667	0.415					0.0667	0.415	2022
	0005			0.0667	0.415					0.0667	0.415	2022
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)												
Колонковое бурение	0001			0.003203	0.01993			0.003203	0.00623	0.003203	0.01993	2022
	0002			0.003203	0.01993			0.003203	0.00623	0.003203	0.01993	2022
	0003			0.003203	0.01993					0.003203	0.01993	2022
	0004			0.003203	0.01993					0.003203	0.01993	2022
	0005			0.003203	0.01993					0.003203	0.01993	2022
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)												
Колонковое бурение	0001			0.003203	0.01993			0.003203	0.00623	0.003203	0.01993	2022
	0002			0.003203	0.01993			0.003203	0.00623	0.003203	0.01993	2022
	0003			0.003203	0.01993					0.003203	0.01993	2022
	0004			0.003203	0.01993					0.003203	0.01993	2022

	0005			0.003203	0.01993					0.003203	0.01993	2022
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)												
Колонковое бурение	0001			0.03203	0.1993			0.03203	0.0623	0.03203	0.1993	2022
	0002			0.03203	0.1993			0.03203	0.0623	0.03203	0.1993	2022
	0003			0.03203	0.1993					0.03203	0.1993	2022
	0004			0.03203	0.1993					0.03203	0.1993	2022
	0005			0.03203	0.1993					0.03203	0.1993	2022
Итого по организованным источникам:				1.64693	10.2458			0.658772	1.28102	1.64693	10.2458	
Не организованные источники												
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)												
Вспомогательные работы	6006			0.000000977	0.00000913	0.000000977	0.000003696	0.000000977	0.000001005	0.000000977	0.00000913	2022
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)												
Вспомогательные работы	6006			0.000348	0.00325	0.000348	0.001316	0.000348	0.000358	0.000348	0.00325	2022
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)												
Наземные горные работы	6001			0.0773	0.0163	0.0773	0.00983			0.0773	0.0163	2022
	6002			0.0393	0.3594	0.0251	0.2295			0.0393	0.3594	2022
	6003			0.0773	0.0163	0.0773	0.00983			0.0773	0.0163	2022
Бурение скважин РС	6004			0.001347	0.001455	0.001347	0.00485			0.001347	0.001455	2022
Итого по неорганизованным источникам:				0.195595977	0.39671413	0.181395977	0.255329696	0.000348977	0.000359005	0.195595977	0.39671413	
Всего по предприятию:				1.842525977	10.64251413	0.181395977	0.255329696	0.659120977	1.281379005	1.842525977	10.64251413	

1.8.1.11 План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий

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

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

Мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу в период НМУ включают:

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

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

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

1.8.1.12 Контроль за соблюдением нормативов ПДВ

Согласно ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями» контроль должен осуществляться следующими способами:

- прямые инструментальные замеры;
- балансовые методы.

Прямые инструментальные замеры по контролю за выбросами должны проводиться собственной аккредитованной лабораторией, либо сторонними организациями, имеющими аккредитованную лабораторию

Для повышения достоверности контроля за нормативами ПДВ используются балансовые методы: по расходу сжигаемого топлива, используемого сырья и количеству выпускаемой продукции, при составлении статистической отчетности 2 ТП-воздух.

В основу системы контроля положено определение величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сравнение их с нормативными величинами.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на предприятии возлагается, согласно приказу на лицо, ответственное за охрану окружающей среды.

Производственный экологический контроль на предприятии будет заключаться в наблюдении за параметрами технологического процесса, для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается оптимальным в экологическом отношении.

Мониторинг эмиссий (выбросов загрязняющих веществ) будет проводиться балансовым методом. Полученные результаты измерений должны сравниваться с нормативами ПДВ по каждому веществу. Мониторинг эмиссий осуществляется ответственным за природоохранную

деятельность на территории предприятия.

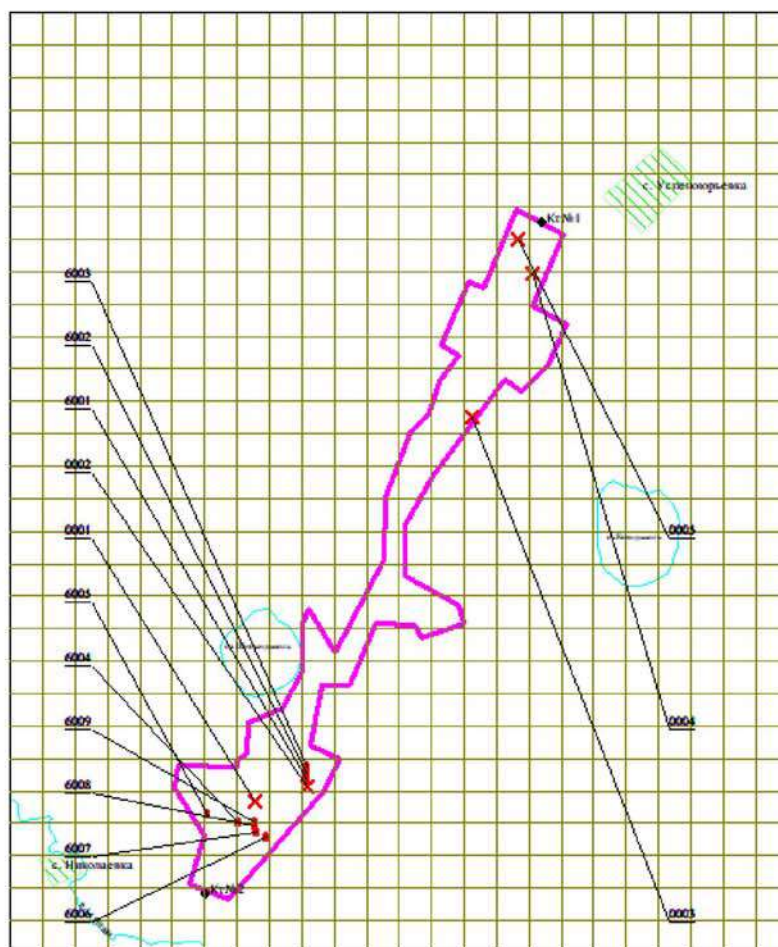
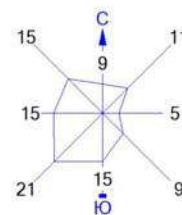
Мониторинг эмиссий (выбросов загрязняющих веществ) будет проводиться балансовым (расчетным) методом - один раз в квартал, таблицы 3.10.

Мониторинг воздействия деятельности предприятия на загрязнение атмосферного воздуха проводится на организованных передвижных постах наблюдений, расположенных на территории предприятия и границе санитарно-защитной зоны. На границе СЗЗ концентрации вредных веществ, поступающих в атмосферный воздух с территории предприятия, не должны превышать величину санитарных показателей, разработанных для населенных пунктов (ПДК).

Для наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха замеры необходимо делать по двум контрольным точкам Кт№1 – северная сторона, граница предприятия, Кт№2 – южная сторона, граница предприятия (рис. 1). При разметке постов контроля загрязнения атмосферного воздуха учитываются источники загрязнения, их расположение, скорость и направление ветра.

Контроль осуществляется в соответствии с планом-графиком замеров, таблицы 1.8.3
Частота проведения замеров - 1 раз в год – 3 квартал.

Город : 021 АО, Бурабайский район
 Объект : 0001 ТОО "RG Gold" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Реки, озера, ручьи
 Территория предприятия
 • Расчётные точки, группа N 01
 * Источники загрязнения
 — Расч. прямоугольник N 01

0 2000 6000м.
 Масштаб 1:200000

ЭРА v2.5 ИП Шерязова Р.А.

Таблица 1.8.3

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов на существующее положение

АО, Бурабайский район, ТОО "RG Gold"

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0001	Колонковое бурение	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/квартал		0.0801	627.015676	Сторонняя организация по договору	Расчетный метод
					0.1041	814.885542		
					0.01335	104.502613		
					0.0267	209.005225		
					0.0667	522.121668		
					0.003203	25.0727991		
					0.003203	25.0727991		
					0.03203	250.727991		
0002	Колонковое бурение	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись			0.0801	627.015676		
					0.1041	814.885542		
					0.01335	104.502613		
					0.0267	209.005225		
					0.0667	522.121668		

ЭРА v2.5 ИП Шерязова Р.А.

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на существующее положение

АО, Бурабайский район, ТОО "RG Gold"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0003	Колонковое бурение	углерода, Угарный газ) (584) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/квартал		0.003203 25.0727991 0.003203 25.0727991 0.03203 250.727991 0.0801 627.12289 0.1041 815.02488 0.01335 104.520482 0.0267 209.040963 0.0667 522.210946 0.003203 25.0770864 0.003203 25.0770864 0.03203 250.770864 0.0801 627.015676 0.1041 814.885542 0.01335 104.502613 0.0267 209.005225	25.0727991 25.0727991 250.727991 627.12289 815.02488 104.520482 209.040963 522.210946 25.0770864 25.0770864 250.770864 627.015676 814.885542 104.502613 209.005225	Сторонняя организация по договору	Расчетный метод
0004	Колонковое бурение	углерода, Угарный газ) (584) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)						

ЭРА v2.5 ИП Шерязова Р.А.

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на существующее положение

АО, Бурабайский район, ТОО "RG Gold"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0005	Колонковое бурение	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	1 раз/квартал		0.0667 0.003203 0.003203 0.03203 0.0801 0.1041 0.01335 0.0267 0.0667 0.003203 0.003203 0.03203 0.0417 0.00677 0.00782 0.00455	522.121668 25.0727991 25.0727991 250.727991 627.015676 814.885542 104.502613 209.005225 522.121668 25.0727991 25.0727991 250.727991 	Сторонняя организация по договору	Расчетный метод
6001	Наземные горные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,						

ЭРА v2.5 ИП Шерьязова Р.А.

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на существующее положение

АО, Бурабайский район, ТОО "RG Gold"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6002	Наземные горные работы	Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/квартал		0.0337 0.01032 0.0773		Сторонняя организация по договору	Расчетный метод
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.0393			
6003	Наземные горные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*) Пыль неорганическая,			0.0417 0.00677 0.00782 0.00455 0.0337 0.01032 0.0773			

ЭРА v2.5 ИП Шерязова Р.А.

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на существующее положение

АО, Бурабайский район, ТОО "RG Gold"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6004	Бурение скважин РС	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) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/квартал		0.01842 0.002994 0.00163 0.00298 0.0357 0.00614 0.001347		Сторонняя организация по договору	Расчетный метод
6005	Бурение КГК	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,			0.000995 0.0001617 0.0002406			

ЭРА v2.5 ИП Шерязова Р.А.

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на существующее положение

АО, Бурабайский район, ТОО "RG Gold"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6006	Вспомогательные работы	Сера (IV) оксид (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/квартал		0.0543 0.00983 0.000995 0.0001617 0.000265 0.00000098 0.059 0.0107 0.000348		Сторонняя организация по договору	Расчетный метод
6007	Вспомогательные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете			0.000454 0.0000737 0.0001283 0.0322 0.00364			

ЭРА v2.5 ИП Шерьязова Р.А.

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на существующее положение

АО, Бурабайский район, ТОО "RG Gold"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6008	Вспомогательные работы	на углерод/ (60) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете	1 раз/квартал		0.000454		Сторонняя организация по договору	Расчетный метод
					0.0000737			
					0.0001283			
					0.0322			
					0.00364			
6009	Вспомогательные работы	на углерод/ (60) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете			0.000995			
					0.0001617			
					0.000265			
					0.059			
					0.0107			

ЭРА v2.5 ИП Шерязова Р.А.

Таблица 3.11

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на контрольных точках (постах)

АО, Бурабайский район, ТОО "RG Gold"

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Кт№1	Северное направление	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа, Углерод черный) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) Формальдегид (Метаналь) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/год			0,01125 0,01461 0,00101 0,00375 0,00937 0,00045 0,00045 0,00450 0,00003	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный метод

ЭРА v2.5 ИП Шерязова Р.А.

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на контрольных точках (постах)

АО, Бурабайский район, ТОО "RG Gold"

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
КТ№2	Южное направление	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа, Углерод черный) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) Формальдегид (Метаналь) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/год			0,00355 0,00386 0,00017 0,00106 0,00761 0,00012 0,00012 0,00116 0,00072	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный метод

1.8.1.13 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Мероприятиями по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества.

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

- 1) направленные на обеспечение экологической безопасности;
- 2) улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
- 3) способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
- 4) предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
- 5) совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды.

Принимая во внимание отсутствие превышений ПДК, проектом предлагается проведение на предприятии предусмотренных мероприятий по охране атмосферного воздуха. Разведочные работы на месторождении осуществляются открытым способом.

В связи со спецификой запроектированных и производимых работ на источниках выбросов, газоочистные и пылеулавливающие установки отсутствуют.

Основным загрязняющим веществом от разведочных работ является пыль, негативно воздействующая на состояние окружающей среды и здоровье человека.

Учитывая требования в области ООС, а также применяя новейшие технологии и технологическое оборудование, на предприятии постоянно осуществляется мероприятие по снижению выбросов пыли – пылеподавление путем орошения.

Пылеподавление орошением принято на внутривозрадных и внутрикарьерных дорог и при проведении буровых работ. Пылеподавление проводится специализированной техникой.

По специфике разведочные работы, проводятся аналогично, как и в ближнем, так и в дальнем зарубежье, проводятся работы и в Германии, Англии, США и других развитых странах, т.е. альтернативы буровзрывным работам, и экскаваторной разработке в настоящее время не существует. Применяемое на участке оборудование отвечает современным и отечественным требованиям.

В соответствии с таблицей «Эффективность средств пылеподавления» Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п, эффективность пылеподавления поверхностей отвалов методом орошения при использовании самоходно-поливочных агрегатов (СПА), составляет 85-90 %.

1.8.1.14 Обоснование санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

Санитарно-защитная зона – территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих жилых территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов.

Согласно п.4 Санитарных правил от 11.01.2022 года №КР ДСМ-2 СЗЗ устанавливается вокруг объектов, являющихся объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека, с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, утверждаемых согласно подпункту 132-1) пункта 16 Положения (далее – гигиенические нормативы), а для объектов I и II класса опасности – как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения. По своему

функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами территории (промышленной площадки) объекта превышают 0,1 предельно-допустимую концентрацию (далее – ПДК) и (или) предельно-допустимый уровень (далее – ПДУ) или вклад в загрязнение жилых зон превышает 0,1 ПДК.

Минимальные размеры СЗЗ объектов устанавливаются в соответствии с Приложением 1 к настоящему Санитарным правилам от 11.01.2022 года №КР ДСМ-2.

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденный приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 года №КР ДСМ-2, санитарно-защитная зона на буровые работы не устанавливается.

1.8.2 Оценка воздействия на водные ресурсы

1.8.2.1 Краткие гидрографические и гидрогеологические условия района

Основными коллекторами подземных вод в районе Новоднепровской контрактной территории являются верхнечетвертичные-современные аллювиальные отложения и зоны открытой трещиноватости протерозойских и палеозойских скальных пород, и их коры выветривания.

Изредка содержащиеся в маломощных озерных илистых супесях и суглинках подземные воды имеют спорадический характер распространения. Практического значения они не имеют, в пределах площади рудного поля отсутствуют, поэтому их характеристика не приводится.

Вернечетвертичный-современный аллювиальный водоносный горизонт распространен за пределами Райгородского рудного поля, вдоль русла р.Аршалы. Водовмещающие породы представлены разнородными, иногда гравелистыми песками, нередко глинистыми. В кровле аллювия залегают супеси и реже суглинки. Аллювиальные отложения перекрывают породы протерозой-палеозоя и их коры выветривания. Содержат они грунтовые воды, залегающие на глубинах от 0 до 6.5 м. Мощность водоносного горизонта не превышает первого десятка метров.

Режим подземных вод аллювиальных отложений всецело зависит от климатических условий и отражает тесную взаимосвязь с поверхностным речным стоком и трещинными водами подстилающих пород. Питание водоносного горизонта осуществляется, в основном, за счет талых вод в паводковый период.

Подземные воды описываемого водоносного горизонта используются слабо. Только пресные и слабосоленоватые воды служат источником водоснабжения небольших поселков и сельскохозяйственных объектов.

Рифей-палеозойский водоносный комплекс развит повсеместно и включает в себя несколько стратиграфических подразделений. Рифейские отложения представлены кристаллическими сланцами, кварцитами, доломитами, редко прослоями доломитизированных известняков. Ордовикские отложения представляют туфопесчаники, сланцы глинистые, конгломераты, базальты, порфириды. Комплекс девонских отложений сложен риолитами, дацитами, туфами, конгломератами, базальтами. Разновозрастные интрузивные образования представлены гранитами, гранодиоритами, диоритами, габбро-диоритами.

Тесная гидравлическая взаимосвязь разных литолого-стратиграфических горизонтов, характеризующихся одинаковыми условиями залегания, циркуляции, питания, разгрузки, формирования солевого состава и других факторов предопределило целесообразность, в целях исключения повторов, объединить их в единый водоносный комплекс – протерозой-палеозойский. Некоторые отличительные особенности той или иной разности будут освещены в ходе описания водоносного комплекса.

Воды приурочены к верхней, наиболее выветрелой и трещиноватой зоне вышеуказанных пород, характер которой в незначительной степени зависит от их литологического состава.

Повсеместно на породах протерозоя и палеозоя залегает их *кора выветривания*, обводненная мощность которой достигает 100 м. Воды приурочены к прослоям дресвяно-щебенистого материала, редко разнородных песков и сильно песчаных глин, заключенных

среди основной глинистой или щебенисто-глинистой массы с сохранившейся структурой материнских пород.

По гранулометрическому составу глинистые и глинисто-щебенистые разности характеризуются как неоднородные в плане и разрезе.

В вертикальном разрезе содержание глинистых и пылеватых частиц в целом с глубиной несколько уменьшается, а увеличивается содержание гравийного (щебенистого) материала. С глубиной глинистые разности коры выветривания постепенно переходят в глинисто-щебенистые и щебенисто-обломочные.

Содержащиеся в коре выветривания порово-трещинные воды гидравлически взаимосвязаны с трещинно-жильными водами рифей-палеозоя, что обуславливает аналогичные с нижележащим комплексом характер и условия формирования запасов и химического состава подземных вод, положения уровней вод и т.п. Данное обстоятельство позволяет рассматривать водоносный горизонт коры выветривания и рифей-палеозойский водоносный комплекс как единый двухслойный комплекс. При этом нижний слой обладает более высокими фильтрационными свойствами.

Водообильность коры весьма неравномерна и изменяется в пределах 0,01-4,0 л/с при понижениях соответственно 4,0-7,0 м, но в основном низкая. Удельные дебиты скважин варьируют от 0,0005 до 0,58 л/с.м. Повышенной водообильностью обладают щебенисто-обломочные, меньшей - щебенисто-глинистые разности коры выветривания.

Интенсивная трещиноватость в эффузивно-осадочных породах распространяется на глубину до 45 м, до глубины 60-70 м она уменьшается, а трещины становятся волосовидными. В зонах тектонических нарушений и контактов пород трещиноватость распространяется на глубину до 80-100 м и более. Воды описываемого комплекса по типу порово-трещинные, реже жильные, безнапорные; только там, где породы перекрыты водонепроницаемыми неогеновыми глинами, воды имеют местный напор до 15 м.

Водоносный комплекс слабо водообилён, дебиты скважин в среднем колеблются от десятых долей до 1 л/сек, удельные дебиты также небольшие, только в зонах тектонических нарушений и на контактах с другими породами водообильность возрастает. Максимальные дебиты скважин, приуроченных к данным зонам, составляют 10,0-16,6 л/сек при понижениях соответственно 12,3-8,9 м (удельные дебиты 0,81-1,86 л/с.м). Скважины, заложенные вне этих зон, дают дебиты от 0,1 до 1,6 л/с при понижениях 20,5-33,0 м. Удельные дебиты здесь, в зависимости от трещиноватости пород, составляют менее 0,08 л/с.м.

Коэффициенты фильтрации пород колеблются в пределах от 0,005 до 0,6 м/сут.

Водоносный комплекс питается за счет осенне-зимних атмосферных осадков. Областью питания являются массивы скальных пород, выходящие на поверхность и подверженные процессам выветривания.

По химическому составу и минерализации воды комплекса характеризуются как пресные до слабосолоноватых с минерализацией 0,5-1,7 г/л. Увеличение минерализации отслеживается от области питания к местам их разгрузки. По химическому составу пресные воды хлоридно-гидрокарбонатные, из катионов преобладают натрий и реже кальций. Солоноватые воды – сульфатно-хлоридные, натриевые и кальциево-натриевые.

Анализ гидрогеологических условий района показывает, что в его пределах отсутствуют крупные резервуары подземных вод, препятствующие разработке минерального сырья. Сухость климата и низкие фильтрационные свойства водовмещающих пород способствуют слабому восполнению запасов подземных вод.

В многоводные годы в колебаниях уровня отчетливо выделяются один или два подъема: ежегодно-весенний, обусловленный инфильтрацией снежных талых вод, эпизодически-летний или осенний, вызванные обильными осадками, выпавшими в эти периоды.

В годы средней водности и маловодные годы после наступления весеннего максимума отмечается интенсивный летне-осенне-зимний спад, связанный с испарением и оттоком подземных вод.

Непосредственно на площади Райгородского рудного поля распространены только воды аллювиального четвертичного водоносного горизонта и зоны трещиноватости палеозойского

водоносного комплекса в совокупности с водами рифейских отложений. Они образуют единую гидравлическую систему, взаимосвязанную с поверхностными водами рек и озер.

Статические уровни подземных вод на данной территории вскрываются на абсолютных отметках 360-410 м. Средняя отметка уровня воды на месторождении Южный Райгородок составляет 365 м, на Северном Райгородке – 384 м.

Юго-восточное и юго-западное направления потока подземных вод от областей питания (выходы на дневную поверхность водовмещающих пород) с уклонами 0,005-0,009 свидетельствуют о местной разгрузке их в пойме р.Аршалы.

По химическому составу подземные воды комплекса сульфатно-хлоридные, натриевые, слабоминерализованные, очень жесткие, нейтральные и слабощелочные.

Формирование вод данного состава происходит при сложных физико-химических биологических процессах в области транзита вод от места питания водоносного комплекса (мелкосопочник) к рудному полю, о чем свидетельствует некоторое увеличение минерализации воды на данном пути.

В основном воды полукорродирующие по отношению к железу, реже корродирующие, коэффициент коррозии $K_k = 0.12-0.45$ мг-экв/л.

Согласно таблицам 6 и 7 СНиПа 2.03.11-85, подземные воды не агрессивны ко всем видам цементов в бетонах любой плотности ($SO_4^{2-} = 264.0-307.0$ мг/л); при постоянном погружении водная среда неагрессивная на арматуру железобетонных конструкций, а при периодическом смачивании - слабоагрессивная ($Cl = 356.0-424.0$ мг/л).

Подземные воды характеризуются высокой коррозионной активностью по отношению к алюминию ($Cl = 356.0-424.0$ мг/л) и средней коррозионной активностью по отношению к свинцу ($pH = 7.45-7.55$), табл. 3.5 ГОСТ 9.602-89 Сооружения подземные. Общие технические требования к защите от коррозии.

Качество подземных вод по содержанию в них хлоридов, сухого остатка, и по жесткости не удовлетворяет нормам СанПиН 3.02.002.04 МЗ РК «Питьевая вода».

Из-за качественных показателей описываемые воды могут быть использованы только для технических целей, в случае применения подземных вод для хозяйственного водоснабжения требуется их очистка.

Сведения о воздействии намечаемой деятельности на состояние поверхностных и подземных вод.

Гидрографическая сеть представлена рядом слабо врезанных сухих долин, наиболее крупной из которых является урочище Киргизское. Ближайшая река Аршалы, протекающая в 4 км южнее, образует серию разобщенных плесов после паводкового периода, оз. Шыбындыколь расположено на расстоянии до 330 метров.

ТОО «РЦГИ «Казгеоинформ», рассмотрев обращение сообщает следующее, в пределах запрашиваемых координат, находятся следующие месторождения подземных вод - Южный Райгородок и Северный Райгородок, утвержденные протоколом № 1983-18-У от 23 ноября 2018 года и состоят на государственном учете запасов полезных ископаемых Республики Казахстан на 01.01.2021г., и имеют следующие координаты скважин:

№ п/п № скважины X Y

1 ГГ - 1а 69° 42' 56,7" 52° 29' 51,5"

2 ГГ-2 69° 41' 55,1" 52° 29' 40,0"

3 ГГ-3 69° 43' 31,5" 52° 29' 18,7"

4 ГГ-4 69° 41' 16,6" 52° 29' 02,0"

5 ГГ-5 69° 40' 49,3" 52° 28' 42,6"

6 ГГ-6 69° 42' 25,1" 52° 28' 41,1"

7 ГГ-7 69° 41' 10,2" 52° 28' 01,4"

8 ГГ-8 69° 40' 41,6" 52° 28' 02,1"

Назначение вод - для производственно-технического водоснабжения (**Приложение 13**).

Ближайший водный объект оз. Шыбындыколь расположено на расстоянии до 330 метров. Объект расположен в водоохранной зоне (Постановление акимата Акмолинской области за № А-

3/115 от 09.03.2021 г., водоохраная полоса составляет 100 метров, водоохранная зона – 500 метров.) **(Приложение 12).**

В соответствии с Водным кодексом Республики Казахстан в целях поддержания благоприятного водного режима поверхностных водоемов предупреждения их от заиления и зарастания, водной эрозии почв, ухудшения условий обитания водных, животных и птиц, уменьшения колебаний стока устанавливаются водоохранные зоны и полосы.

Водоохраной зоной является территория, прилегающая к акваториям рек, озер, водохранилищ и оросительно-обводнительных систем, на которой ставятся особые условия пользования в целях предупреждения загрязнения, засорения и истощения вод, поддержания их экологической устойчивости и надлежащего санитарного состояния. В пределах водоохранных зон выделяются водоохранные полосы, являющиеся территорией строгого ограничения хозяйственной деятельности и имеющие санитарно-защитное назначение.

В карьерах расположенных в пределах водоохраной зоны должен соблюдаться режим пользования, исключающий засорение и загрязнение водного объекта.

В пределах водоохранных зон запрещается:

- ввод в эксплуатацию новых и реконструированных объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение водных объектов и их водоохранных зон и полос;
- производство строительных, добыча полезных ископаемых без проектов, согласованных в установленном порядке с государственными органами охраны природы, управления водными ресурсами, местными администрациями и другими специально уполномоченными органами;
- присутствие площадок для автотранспорта, влекущих за собой попадание загрязняющих веществ в воду.

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

Во время геологоразведочных работ будут соблюдаться следующие условия:

- не осуществлять сброс в поверхностные водные объекты;
- соблюдать требования статей 112, 113, 114, 115, 116 Водного Кодекса РК;
- соблюдать требования статьи 125 Водного Кодекса РК.

Таким образом, участок отработки не окажет негативного влияния на водоохранную зону, что исключает засорение и загрязнения водного объекта и отвечает требованиям санитарно-гигиенического законодательства.

1.8.2.2 Водопотребление и водоотведение предприятия

Проведение геологоразведочных работ предполагает использование воды, как на производственные, так и на хозяйственно-бытовые нужды.

Регламент работ предполагает использование привозной воды (технической) для охлаждения алмазных и твердосплавных коронок буровой установки, и транспорта бурового шлама из скважин. Вода подается к месту контакта буровой коронки с горной породой. Для подвоза воды будет использоваться водовоз на базе автомашины ЗИЛ-131 с цистерной объемом 5 м³. Водозабор для технических нужд предусматривается из производственно-технических подземных вод (копия разрешения на спец. водопользование в Приложении).

Для охлаждения буровых снарядов при бурении КГК используется вода, расход составляет 2 м³ на одну скважину (количество пробуренных скважин 133, 83 скважины в 2022 году, 50 скважин в 2023 году), 266 м³ на все скважины.

Для охлаждения буровых снарядов колонковым бурением используется вода, расход составляет 3 м³ на одну скважину (количество пробуренных скважин 100, 60 скважины в 2022 году, 20 скважин в 2023 году, 20 скважин в 2024 году), 300 м³ на все скважины.

Учитывая, что используемые воды загрязнены только шламами бурения, представленными измельченными частицами поверхностного слоя почвы и горных пород, являющихся фоновыми составляющими грунтов рассматриваемого района, используемые при бурении воды не окажут

значимого негативного воздействия на поверхностные и подземные воды рассматриваемого района.

Для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд также используется привозная бутилированная вода, которая будет доставляться собственным автотранспортом в 19 литровых бутылках и хранится в помещении вагончика.

Расходы воды приняты:

–на хозяйственно - питьевые нужды - в соответствии со СНиП 2.04.01.-85*(СНиП РК 4.01-01-2001) - 25л/сутки на одного работающего;

–на бурение - в соответствии с заданием технологов;

–на нужды наружного пожаротушения - в соответствии со СНиП РК 4.01.-02-2001, таблица 7-10 л/с. Противопожарный запас воды заливается в резервуар объемом 10м³ и используется только по назначению.

Объем водопотребления на бытовые нужды определяется по формуле (РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства).

Норма расхода воды питьевой и на хоз.бытовые нужды составит 1,25 м³/сутки (0,025 м³/сутки на 1 человека) или 37,5 м³ в месяц (из расчета обеспечения 50 человек).

Годовое водопотребление на хоз.питьевые нужды и буровые работы представлено в таблице 14.

Таблица 14 - Данные по водопотреблению

м ³ /год	2022	2023	2024
Хоз.питьевое потребление	412,5	112,5	37,5
Буровые работы – (КГК)	166,0	100,0	-
Буровые работы (колонковое бурение)	180,0	60,0	60,0

1.8.2.3 Водоотведение

При проведении геологоразведочных работ на участках хоз.бытовые сточные воды от персонала отводятся в биотуалет, размещаемый на буровой площадке в непосредственной близости. По мере накопления стоки будут откачиваться и вывозиться специализированным предприятием по договору №1-167 от 08. 12. 2016 года с ИП Жезбаев.

Учитывая что биотуалет герметично изолирован глубина залегания подземных вод в районе проведения геологоразведочных работ составляет в среднем около 6,5 м, а также что в рассматриваемом районе отсутствуют постоянные поверхностные водоемы и водотоки, можно сделать вывод, что хоз.бытовые стоки, образуемые в результате жизнедеятельности персонала и отводимые в биотуалет, не окажут негативного воздействия на подземные и поверхностные воды рассматриваемого района.

Как уже отмечалось вода в производственных целях используется для охлаждения алмазных и твердосплавных коронок буровой установки и транспорта бурового шлама, образуемого в процессе бурения из скважин. Промывочная жидкость (вода) через всасывающий шланг подается насосом из емкости для воды (зумпфа) и нагнетается к забою скважины через нагнетательный (гибкий) шланг и колонну бурильных труб. Из скважины жидкость вместе с буровым шламом, представляющим собой измельченные частицы пород осаждаются подаются в отстойник, и очищенная жидкость далее перекачивается в другой отстойник, затем в (емкость для воды), откуда вновь нагнетается в скважину. То есть, предложенная система представляет собой оборотный цикл производственной воды с системой грубой очистки.

После выполнения геологического задания скважиной (завершения бурения) шлам, образовавшийся в результате бурения закачивается обратно в ствол скважины. Поскольку состав шлама идентичен составу поверхностного слоя почвы и буримой горной массы, являющихся фоновыми составляющимися грунтов рассматриваемого района, учитывая, что в качестве охлаждающего и транспортного агента используется чистая вода, а не эмульсия или другие искусственные буровые растворы.

После того как скважина пересечёт полезное ископаемое (или достигнет проектной глубины) и врежется в пустые породы лежащего бока, бурение прекращают, скважину подвергают геофизическому исследованию и проводят ликвидационное тампонирующее скважины (ее забивку), т.е. непосредственно процесс бурения не окажет негативного воздействия на качество почвенных ресурсов.

Таким образом, при бурении будет использоваться привозная вода из производственно-технических подземных вод, часть из которой испарится. Большая же часть используемых вод просочится в поверхностный слой почвы и породы тела скважины.

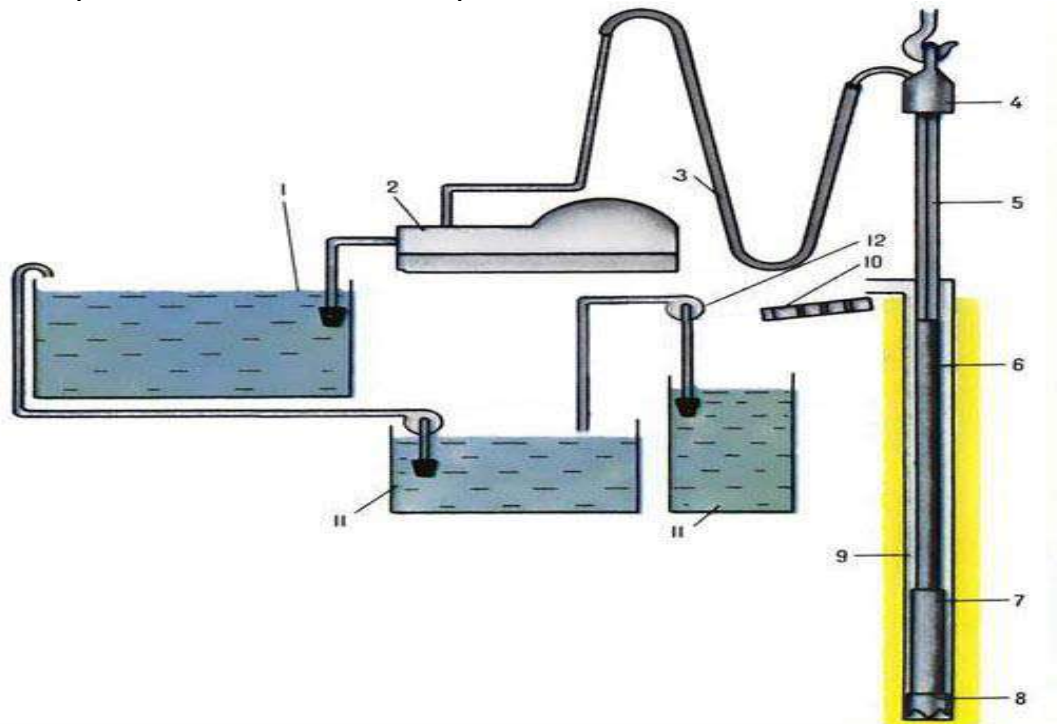


Рис.10 Схема оборотного водоснабжения

1 - емкость для воды; 2 - насос; 3 - гибкий шланг; 4 – вертлюг; 5 – ведущая труба; 6 – бурильная колонна; 7 - колонковая труба; 8 - коронка; 9 - кольцевой канал; 10 - желоба; 11 – отстойник; 12 – вспомогательный насос.

После того как скважина пересечёт полезное ископаемое (или достигнет проектной глубины) и врежется в пустые породы лежащего бока, бурение прекращают, скважину подвергают геофизическому исследованию и проводят ликвидационное тампонирующее скважины (ее забивку), т.е. непосредственно процесс бурения не окажет негативного воздействия на качество почвенных ресурсов.

После выполнения геологического задания скважиной (завершения) шлам, образовавшийся в результате бурения закачивается обратно в ствол скважины. Поскольку состав шлама идентичен составу поверхностного слоя почвы и буримой гордой массы, являющихся фоновыми составляющимися грунтов рассматриваемого района, учитывая, что в качестве охлаждающего и транспортного агента используется чистая вода, а не эмульсия или другие искусственные буровые растворы. Соответственно можно сделать вывод, что производственные сточные воды и буровой шлам, образуемые в результате бурения скважин не окажут существенного негативного воздействия на почвенные ресурсы рассматриваемого района. Таким образом, при бурении будет использоваться привозная вода из производственно-технических подземных вод, часть из которой испарится. Большая же часть используемых вод просочится в поверхностный слой почвы и породы тела скважины.

Учитывая, что используемые воды загрязнены только шламами бурения, представленными измельченными частицами поверхностного слоя почвы и горных пород, являющихся фоновыми составляющимися грунтов рассматриваемого района, используемые при бурении воды не окажут значимого негативного воздействия на поверхностные и подземные воды рассматриваемого района.

В качестве профилактических природоохранных мероприятий предлагается:

- по возможности более полное повторное использование оборотной воды в технологическом процессе, с целью уменьшения забора свежей воды;
- содержание всех используемых агрегатов в исправном (герметичном) состоянии, с целью недопущения попадания нефтепродуктов в используемые и оборотные воды.

1.8.2.4 Мероприятия по предотвращению загрязнения подземных вод

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия в соответствии с требованиями статьи 112 Водного кодекса РК «Правил установления водоохранных зон» утвержденных постановлением Правительством РК 16.01.2004г №42 «Правил согласования, размещения и ввода в эксплуатацию предприятий и других сооружений влияющих на состояние вод а также условия производства строительных и других работ на водных объектах и водоохранных зонах» утвержденных постановлением правительства РК 03.02.2004г №230, «Технические указания по проектированию водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов», утвержденных комитетом по водным ресурсам МСК РК за №23 от 21.02.06 г.:

- внедрение технически обоснованных норм водопотребления;
- хоз.бытовые сточные воды от персонала отводятся в биотуалет с последующей откачкой и вывозом согласно договора;
- запрещена парковка тяжелой техники на водосборной площади, а так же на территории водоохранной полосы и зон;
- обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и маслогидравлической системой работающих механизмов;
- заправку спецтехники и автотранспорта с применением улавливающих поддонов, для исключения проливов ГСМ, ремонт техники осуществлять только в специализированных местах;
- выполнять мероприятия по изоляции поглощающих и пресноводных горизонтов для исключения их загрязнения;
- применение нетоксичных промывочных жидкостей;
- повторное использование буровых растворов;
- в случае вскрытия водоносных горизонтов при проведении разведочных работ, необходимо принять меры по охране подземных водных объектов, вскрытые подземные водоносные горизонты должны быть обеспечены надежной изоляцией, предотвращающих их загрязнение.

Деятельность предприятия не оказывает отрицательного влияния на подземные и поверхностные воды. Водопользование будет рациональным при соблюдении следующих условий:

- исключение загрязнения прилегающей территории;
- водонепроницаемое устройство биотуалетов.

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

Для предотвращения риска загрязнения и истощения подземных вод регулярно проводится экологический мониторинг состояния подземных вод. Для этого по 11 наблюдательным скважинам расположенным на территории промзоны один раз в месяц производятся замеры уровней подземных во всех скважинах и один раз в квартал отбираются пробы воды, которые направляются на сокращенный, полный и радиологический анализы. Согласно Проекта «Расширение режимной наблюдательной сети с учетом развития и углубления карьеров и проведение мониторинга подземных вод месторождений Северный и Южный Райгородок на 2017-23 гг.», согласованного с МД Севказнедра (письмо Исх.№ 27-11-05/1612 от 27.10.2016г.)

Также с целью недопущения загрязнения и истощения подземных вод рекомендуется экспертная независимая гидрогеологическая оценка (разведка) состояния водоносных комплексов находящихся в пределах разрабатываемого месторождения.

При реализации выше перечисленных мероприятий отрицательное воздействие на поверхностные и подземные водные источники исключено и не приведет к изменению состояния водных ресурсов.

Для достоверной оценки воздействия объектов месторождения на водные ресурсы района в период его эксплуатации, необходимы результаты многолетних наблюдений. В связи с этим, настоящим проектом предусматривается проведение на предприятии ежегодного производственного мониторинга, в соответствии с Программой производственного экологического контроля, утвержденной первым руководителем предприятия.

1.8.2.5 Водоохранные мероприятия на период эксплуатации объекта

Водоохранные зоны и полосы являются одним из видов экологических зон, создаваемых для предупреждения вредного воздействия хозяйственной деятельности на водные объекты. Водный кодекс РК определяет основное понятие водоохранной зоны и полосы:

1. водоохранная зона - территория, примыкающая к водным объектам и водохозяйственным сооружениям, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной деятельности для предотвращения загрязнения, засорения и истощения вод;
2. водоохранная полоса - территория шириной не менее тридцати пяти метров в пределах водоохранной зоны, прилегающая к водному объекту, на которой устанавливается режим ограниченной хозяйственной деятельности;

В пределах водоохранной зоны выделяется прибрежная защитная водоохранная полоса с более строгим охранным режимом, на которой вводятся дополнительные ограничения природопользования.

Установление водоохранных зон направлено на обеспечение предотвращения загрязнения, засорения, заиления и истощения водных объектов, а также сохранения среды обитания объектов животного и растительного мира водоемов. С целью охраны вод, которые используются для хозяйственно-питьевых и оздоровительных, культурных целей, устанавливаются округа и зоны санитарной охраны.

Гидрографическая сеть представлена рядом слабо врезанных сухих долин, наиболее крупной из которых является урочище Киргизское. Ближайшая река Аршалы, протекающая в 4 км южнее, образует серию разобренных плесов после паводкового периода, оз. Шыбындыколь расположено на расстоянии до 330 метров

Согласно Водного кодекса РК необходимо соблюдать условия, которые предотвратят загрязнение и засорение водных объектов.

В целях охраны водных объектов от загрязнения запрещаются (статья 113 Водного кодекса РК):

1. применение ядохимикатов, удобрений на водосборной площади водных объектов. Дезинфекционные, дезинсекционные и дератизационные мероприятия на водосборной площади и зоне санитарной охраны водных объектов проводятся по согласованию с уполномоченным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения;
2. сброс и захоронение радиоактивных и токсичных веществ в водные объекты;
3. сброс в водные объекты сточных вод промышленных, пищевых объектов, не имеющих сооружений очистки и не обеспечивающих в соответствии с нормативами эффективной очистки;
4. проведение на водных объектах взрывных работ, при которых используются ядерные и иные виды технологий, сопровождающиеся выделением радиоактивных и токсичных веществ;
5. применение техники и технологий на водных объектах и водохозяйственных сооружениях, представляющих угрозу здоровью населения и окружающей среде.

Сброс в водные объекты и захоронение в них твердых, производственных, бытовых и других отходов запрещаются. Не допускается засорение водосборных площадей водных объектов, ледяного покрова водных объектов, ледников твердыми, производственными,

бытовыми и другими отходами, смыв которых повлечет ухудшение качества поверхностных и подземных водных объектов (статья 114 Водного кодекса РК).

При проведении разведки не используются ядохимикаты, радиоактивные и токсические вещества, не планируется взрывных работ, непосредственно на водных объектах производственных работ не производится. При проведении разведке изъятия воды из водных объектов и вспашки прибрежной зоны не производится, водные объекты не подвергаются истощению.

По предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод предусмотрены следующие основные мероприятия:

1. складирование бытовых отходов в металлическом контейнере, с последующим вывозом на полигон ТБО;
2. не допускать разливы ГСМ на площадке объекта;
3. основное технологическое оборудование и карьерная техника будут размещены на обвалованных площадках с твердым покрытием;
4. запрещена парковка тяжелой строительной техники на водосборной площади, а также на территории водоохранной полосы;
5. обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и масло гидравлической системой работающих механизмов и машин.

С соблюдением всех требований норм и правил, а также ст. 112-115, 125, «Водного кодекса РК» воздействие на подземные и поверхностные воды во время проведения разведочных работ предприятия исключается.

1.8.2.6 Мониторинг воздействия на водные ресурсы

Мониторинг качественного состояния водных ресурсов представляет собой систему наблюдений за состоянием качества поверхностных и подземных вод. Регулярно должны проводиться наблюдения за гидрологическими, гидрогеологическими, гидрогеохимическими, санитарно-химическими и другими показателями состояния водных ресурсов. Проводимый мониторинг должен включать в себя сбор, обработку и передачу полученной информации в целях своевременного выявления негативных процессов, оценки и прогнозирования их развития.

Производственный экологический контроль должен проводиться природопользователем на основе программы производственного экологического контроля, разрабатываемой природопользователем.

Система производственного экологического контроля должна быть ориентирована на организацию наблюдений, сбора данных, проведения анализов, оценки воздействия предприятия на состояние окружающей среды с целью принятия мер по предотвращению, сокращению и ликвидации загрязняющего воздействия предприятия на окружающую среду.

Для предотвращения вредных последствий проектируемого карьера на водные ресурсы мониторинг должен сопровождаться разработкой рекомендаций, уменьшающих негативное влияние последних. Согласно проекта промышленной разработки работа предприятия предусматривается без прямого воздействия на водную среду.

Для наблюдения режима и качественного состава подземных вод рекомендуется создание специализированной наблюдательной сети скважин по периметру карьера. Для наблюдения режима и качественного состава подземных вод рекомендуется создание специализированной наблюдательной сети скважин по периметру карьера.

С целью создания специализированной наблюдательной сети должны быть пробурены скважины для детального изучения местного (локального) нарушения режима и баланса подземных вод.

По всем скважинам вдоль потока подземных вод должны быть проведены лабораторные исследования проб воды:

- полный химический анализ подземных вод;
- полуколичественный спектральный анализ сухого остатка;
- на содержание радионуклидов (Ra-226, Th-232, Sr-90, Cs-137);
- на определение микрокомпонентов.

Также производственный экологический контроль должен включать замеры уровней стояния подземных вод в наблюдательных скважинах. Это позволит определить фактическое понижение (истощение) мощности водоносного горизонта в пределах проведения опытной добычи.

В период эксплуатации месторождения мониторинг за состоянием подземных вод необходимо осуществлять путем отбора проб воды из скважин, предложенных в программе ведения экологического мониторинга.

Проведение мониторинга и соблюдение природоохранных мер обеспечит снижение негативного воздействия на окружающую природную среду и отразит реальную картину воздействия.

Важнейшими видами профилактических водоохранных мероприятий также является:

- организация учета и контроля водопотребления и водоотведения на предприятии;
- проведение лабораторного контроля за качеством используемой на предприятии воды.

1.8.2.7 Итоги оценки воздействия намечаемой деятельности на водные ресурсы

Проектом предусматривается производить геологоразведочные работы в течение 2022-2024 гг.

Оценка последствий воздействия на подземные воды осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (утверждены приказом МООН РК 29 октября № 270-п). Расчет значимости воздействия на подземные воды приведен в таблице 3.3.

Расчет значимости воздействия на подземные воды приведен в таблице 15.

Таблица 15

Расчет значимости воздействия на подземные воды

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Водные ресурсы	Геологоразведочные работы	Ограниченное воздействие 2	Продолжительное воздействие 3	Незначительное воздействие 1	6	Низкая значимость
Результирующая значимость воздействия:					Низкая значимость	

Таким образом, намечаемая деятельность вредного воздействия на качество подземных вод и вероятность их загрязнения не окажет. Общее воздействие намечаемой деятельности на подземные воды оценивается как допустимое (низкая значимость воздействия).

Разработка мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения не требуется. Проведение экологического мониторинга подземных вод при реализации проектных решений предусматривается.

1.8.3 Оценка воздействия на земельные ресурсы и недра

В пределах контрактной территории встречаются два типа почв: черноземы и подзолы. Почвы играют роль фильтра на пути аэрального потока загрязняющих веществ в ландшафте. Именно здесь происходит аккумуляция тяжелых металлов и разделение их на фиксирующую и мигрирующую части. Основную роль в закреплении металлов в почве играют органическое вещество, глинистые минералы, и гидроксиды железа и марганца. Вследствие этого, черноземы являются теми почвами, где аккумулируются больше всего загрязняющих веществ.

Комплексные геохимические аномалии свинца, кобальта, марганца наблюдаются вдоль автодорог и мест концентрации автотранспорта. Комплекс элементов-загрязнителей почвы в них в целом однотипен как по составу, так и по интенсивности.

Также на контрактной территории выявлен ряд комплексных геохимических аномалий, приуроченных, в основном, к перспективным на выявление золото-полиметаллической минерализации участкам. Они представлены аномалиями золота, серебра, свинца, цинка, меди, мышьяка и совмещены в плане с геофизическими аномалиями, и не связаны с загрязнением почв.

Их оценка наряду с месторождением Новоднепровское и флангов месторождений Северный и Южный Райгородок является целью настоящего Плана разведки.

Для исключения загрязнений окружающей среды при разведке и контроля за исполнением экологических норм, Планом разведки, предусмотрен раздел Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), в котором содержатся решения по охране атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, земель, растительного слоя почв и установлены нормы предельно-допустимых выбросов (ПДВ). Своевременное применение запроектированных мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска. Кроме того, на предприятии ТОО «RG Gold» ведется постоянный экологический мониторинг окружающей среды.

Характеристика участков геологоразведочных работ

Настоящим планом разведки в соответствии с геологическим заданием, предусматривается решение следующих задач:

- провести разведку участка Шарык, Западный Райгородок и флангов месторождений Северный и Южный Райгородок и Новоднепровское -рудная зона 2 и 5;
- провести разведку глубоких горизонтов (до 600м) месторождений Северный и Южный Райгородок
- получить достаточно полное представление о геологической структуре месторождения Новоднепровское, установить условия локализации золотого оруденения, морфологию, условия залегания и размеры основных рудных зон и тел;
- уточнить геолого-промышленный тип месторождений Новоднепровское, Шарык и их принадлежность к определенной группе по классификации ГКЗ РК;
- провести изучение выявленных рудных зон и тел до глубины 250-300 м с детальностью, достаточной для подсчета запасов по категориям C₁+C₂;
- продолжить изучение технологии переработки окисленных и первичных руд месторождений;

Ниже приведена краткая характеристика перспективных участков разведка которых предусматривается планом разведки, а также кратко методическое решение работ:

Месторождение Новоднепровское

Традиционно относится к кварцево-жильному типу и включает в себя пять рудных зон и ряд кварцевых жил, промышленный интерес из которых представляют рудные зоны № 2, № 5 и жила Параллельная. Но по результатам работ ТОО «RG» выявлены золотоносные коры выветривания по минерализованным зонам. Рудные зоны выполнены катаклазированными и милонитизированными породами с наложенным окварцеванием. Рудные тела с поверхности и до глубины 20 м, а в зонах разломов до 200 м и более, подвергнуты окислению. Окисленные руды представлены минерализованными сапролитами каолинит-гидрослюдистого состава. Первичные руды представлены кварцем, интенсивно березитизированными кварц-хлоритовыми и углеродистыми сланцами с прожилково-вкрапленной минерализацией пирита, арсенопирита, галенита халькопирита, сфалерита и самородного золота. Золото в первичных рудах встречается в кварце, пирите, арсенопирите.

Рудные тела имеют крутое падение – от восточного до западного. Мощность рудных тел колеблется от 0.5 до 6 м, длина рудных тел по простиранию – от 100 до 600 м. Прослеженная глубина распространения оруденения – от 80 до 200 м. На месторождении Новоднепровское разведка будет продолжена с целью сгущения сеть разведочных колонковых скважин до 40х40 м на рудных зонах № 2 и № 5 до глубины 250-350 м, изучения технологии переработки и утверждения запасов золота месторождения Новоднепровское.

В связи с практически вертикальным падением (к тому же рудные тела часто меняют азимуты падения с восточного на западный), колонковые скважины задаются под углом 55-60°, профили близширотного направления. Планируется довести разведочную сеть скважин до 40 х 40 м, 100 х 100 м. Расположение проектных скважин, и типовые геологические разрезы приведены на карте месторождения Новоднепровское, проекции рудной зоны № 2 на вертикальную плоскость и типовых геологических разрезах.

Участок Шарык

На участке Шарык ранее пройденными профилями скважин КГК получены пересечения с промышленными содержаниями золота произведено оконтуривание. В местах выявления рудных интервалов по пробам КГК были пройдены 22 колонковые скважины, глубины которых составили от 77,5 до 246,9м, в среднем 200м. Данные работы позволили выделить довольно-таки приличное по размерам рудное тело. Размеры его составили 590м в длину, 70-140 метров в ширину, с раздувом в срединной части до 215м. Также была выявлена серия из 5 небольших рудных тел, которые расположены над основным рудным телом и вполне вероятно, что при более детальных работах они могут составлять единое тело (Рисунок 4.1.2)

По результатам выполненной аэрофотосъемки, которая отчетливо фрагментирует ландшафтные особенности и прочие процессы в земной коре, был выделен некий контур «пятна» на аэрофотоплане, который практически повторил (особенно в северной части) контуры самого крупного выявленного рудного тела (Рис. 5.1.2)

С целью оценки, выделенных аномальных зон поляризуемости и разведки прогнозируемого золотосульфидного месторождения с дисперсным типом золота в углеродсодержащих толщах по сети 50х40м, проектируется проходка 10 скважин колонкового бурения, глубиной 200м, объемом 2000 п. м.

Фланги месторождения Южный Райгородок

Западный фланг месторождения Южный Райгородок намечено оценить на глубину перекрытыми разрезами для прослеживания рудоносных структур в западном направлении наклонными колонковыми скважинами. Всего 10 скважин глубиной 150-200 м, объемом 2000 п. м.

Фланги месторождения Северный Райгородок

Предыдущими работами (бурения скважин КГК и по редким сеть скважин колонкового бурения) на флангах месторождения были геометризованы рудные тела и ресурсы оценены по стандарту KAZRC.

Для дальнейшего увеличения запасов рудных тел на флангах и повышения их категорийности профилями наклонных скважин намечается оценить перспективы северо-восточного продолжения месторождения Северный Райгородок и создать разведочную сеть 50х40м. Для разведки окисленных руд применить бурение РС скважин по сети 50х40м. Аналогично провести разведку западного фланга.

Для выполнения поставленных задач настоящим планом разведки предусматриваются следующие виды работ:

- колонковое бурение наклонных разведочных скважин под углом 55-60° до глубины 300 м с созданием перекрытого разреза;
- геофизические исследования в колонковых скважинах;
- оценочное и разведочное бурение скважин РС шагом 40 -20м
- технологическое картирование;
- опробовательские работы;
- аналитические исследования;
- топогеодезические работы.

Методика проведения каждого вида работ и конкретно решаемые ими задачи приведены ниже.

1.8.3.1 Мероприятия по предотвращению загрязнения почвы

Для предотвращения отрицательных последствий при проведении планируемых работ и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью предусматривается осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении работ, соблюдение правил противопожарной безопасности.

Отходы должны быть защищены от влияния атмосферных осадков и не воздействовать на почву, атмосферу, подземные и поверхностные воды. Их воздействие на окружающую среду может проявиться только при несоблюдении правил их сбора и хранения.

Проектом предусматривается проведение комплекса мероприятий при временном

складировании и хранении производственных и бытовых отходов с целью уменьшения и сокращения вредного влияния на окружающую среду.

Основными мероприятиями являются:

- тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа;
- выбор участка для временного складирования отходов, свободного от возможной растительности и почвенного покрова;
- временный характер складирования отходов в металлических контейнерах на специально оборудованных площадках, до момента их вывоза сторонним организациям.
- организация системы сбора, транспортировки и утилизации отходов.

После окончания эксплуатации месторождения предусмотрена рекультивация.

1.8.3.2 Охрана недр

Геологическая среда является системой чрезвычайной сложности и в сравнении с другими составляющими окружающей среды, обладает некоторыми особенностями, определяющими специфику геологических прогнозов, важнейшими из которых являются:

- необратимость процессов, вызванных внешними воздействиями (полная и частичная). О восстановлении состояния и структуры геологической среды после их нарушения можно говорить с определенной дозой условности лишь по отношению к подземным водам, частично почвам.
- инерционность, т.е. способность в течение определенного времени противостоять действию внешних факторов без существенных изменений своей структуры и состояния.
- разная по времени динамика формирования компонентов - полихронность. Породная компонента, сформировавшаяся, в основном, в течение многих миллионов лет находится в равновесии (преимущественно статическом) с окружающей средой, газовая компонента более динамична, промежуточное положение занимают почвы.
- низкая способность к саморегулированию или самовосстановлению по сравнению с биологической компонентой экосистем.

В результате техногенных воздействий на геологическую среду при производстве различных работ в ней происходят или могут происходить изменения, существенным образом меняющие ее свойства.

Оценка воздействия на геологическую среду базируется на требованиях к охране недр, включающих систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов.

Изучаемая территория расположена в лесостепной слабохолмистой местности с удовлетворительными почвами и пастбищными угодьями.

Для ведения геологоразведочных работ на Контрактной территории получен геологический и земельный отводы. Геологоразведочные работы будут проводиться в строгом соответствии с существующими нормативными положениями по охране недр и окружающей среды.

Для защиты лесов естественного происхождения от неблагоприятных внешних воздействий вдоль границ участков государственного лесного фонда, расположенных среди земельных участков других собственников или землепользователей, устанавливаются охранные зоны шириной двадцать метров в соответствии с Земельным кодексом Республики Казахстан.

В пределах охранной зоны запрещается любая деятельность, отрицательно влияющая на состояние лесов на участках).

В рассматриваемой работе для производства геологоразведочных работ будет применяться бурение скважин РС, колонковое разведочное бурение и бурение скважин КГК.

Колонковое разведочное бурение дает возможность извлекать из земных недр образцы горных пород в виде кернов (цилиндрических столбиков). Последние позволяют наиболее точно составлять геологический разрез, определять условия залегания и запасы полезного ископаемого.

После того как скважина пересечет полезное ископаемое и врежется в пустые породы лежащего бока, бурение прекращают, скважину подвергают геофизическому исследованию и проводят ликвидационное тампонирующее скважины (ее забивку).

Таким образом, при проведении геологоразведочных работ методом колонкового бурения производится только забор (извлечение) кернов из толщи недр.

При проведении геологоразведочных работ в приоритетном порядке будут соблюдаться требования в области охраны недр:

- обеспечение полноты опережающего геологического, гидрогеологического, экологического, санитарно-эпидемиологического, технологического и инженерно-геологического изучения недр для достоверной оценки величины и структуры запасов полезного ископаемого;

- обеспечение рационального и комплексного использования ресурсов недр на всех этапах горных работ;

- обеспечение полноты извлечения полезного ископаемого;

- использование Недр в соответствии с требованиями Законодательства Государства по охране окружающей среды, предохраняющими недра от проявлений опасных техногенных процессов при горных работах, а также строительстве и эксплуатации сооружений, не связанных с добычей;

- охрана недр от обводнения, пожаров, взрывов, а также других стихийных факторов, снижающих их качество или осложняющих эксплуатацию и разработку месторождения;

- предотвращение загрязнения недр при проведении горных работ.

Для выполнения данных требований проектом предусматривается следующие мероприятия:

- выбор наиболее рациональных методов разработки месторождения;

- строгий маркшейдерский контроль за проведением горных работ;

- проведение горных работ с учетом наиболее полного извлечения полезного ископаемого из недр и уменьшения потерь при транспортировке;

- ликвидация и рекультивация горных выработок.

Использование почвенно-растительного слоя для рекультивации поверхности преследует цель выполнения основных частей природоохранных мероприятий: ликвидируется отрицательное воздействие горных работ на окружающую природную среду, а карьерная выемка заполняется и приводится в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и здоровья населения.

1.8.3.3 Мониторинг почвенно-растительного покрова

Непосредственной целью мониторинга почвенно-растительного покрова является контроль показателей состояния грунтов на участках, подвергающихся техногенному воздействию.

Так как почва обладает способностью биологического самоочищения: в почве происходит расщепление попавших в нее отходов и их минерализация, в конечном итоге почва компенсирует за их счет утраченные минеральные вещества. Если в результате перегрузки почвы будет утерян любой из компонентов ее минерализирующей способности, это неизбежно приведет к нарушению механизма самоочищения и к полной деградации почвы.

Существуют следующие методы контроля:

- визуальный;

- инструментальный (физико-химические методы анализа).

Визуальный метод используется для ежедневного наблюдения за состоянием земель, для своевременного выявления разливов (нефти, нефтепродуктов, сточных вод). Инструментальный метод анализа позволяет идентифицировать токсиканты, а также дает точную количественную информацию об их содержании.

Сущность визуального метода контроля заключается в осмотре потенциальных источников загрязнения и их регистрации, предварительной оценке степени загрязнения почв и состояния растительности и т.д. Может осуществляться персоналом рудника, который в случае аварии должен сигнализировать администрации компании – недропользователя и экологу предприятия.

Режимные пункты наблюдения могут быть предусмотрены на границе СЗЗ для отслеживания воздействия проектируемых работ на состояние земель.

Мониторинг почвенного покрова прилегающей к месторождению территории предусматривается в третьем квартале ежегодно. Контроль будет осуществляться при помощи

лабораторных исследований образцов почвы. Образцы почвы для лабораторных исследований будут изыматься на границе санитарно-защитной зоны.

1.8.3.4 Итоги предварительной оценки воздействия намечаемой деятельности на почвенный покров и недра

Проектом предусматривается производить разведочные работы в течение 2022-2024 гг. Работы будут проводиться в пределах границ предусмотренных лицензией.

При производстве работ на участке обеспечивается безусловное соблюдение требований Закона Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» с целью предотвращения загрязнения недр техногенной водной и ветровой эрозии почвы, сохранения естественного ландшафта и природного растительного и животного мира, охрана жизни и здоровья людей.

Описание параметров воздействия работ на почвенные покров, недра и земельные ресурсы и расчет комплексной оценки произведен в таблице 16.

Таблица 16. Расчет комплексной оценки воздействия на почвенный покров, недра и земельные ресурсы

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Почвенный покров, недра	Участок геологоразведочных работ	Ограниченное 2	Продолжительное воздействие 3	Незначительное воздействие 1	6	Воздействие низкой значимости
Резльтирующая значимость воздействия:					Низкая значимость	

В целом воздействие, оказываемое при проведении разведочных работ на рассматриваемом участке на земельные ресурсы, можно охарактеризовать, как воздействие низкой значимости. Таким образом, при проведении разведочных работ на участке не будет оказано вредного воздействия на земельные ресурсы.

1.9 Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления погребения существующих зданий, строений, сооружений, оборудования

Для соблюдения экологических требований и норм Республики Казахстан по предотвращению возможного загрязнения окружающей среды, на предприятии необходимо проведение политики управления отходами.

Проведение политики управления отходами позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и окружающей природной среды. Составной частью данной политики является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

При реализации проектных решений объекта будут образовываться бытовые и производственные отходы, которые при неправильном обращении и хранении могут оказать негативное воздействие на природную среду.

Согласно статье 338 нового Кодекса РК от 02 января 2021 года, виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным. Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода. Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований настоящего Кодекса. Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду. Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов в соответствии с настоящей статьей производится владельцем отходов самостоятельно.

Соответственно, отходы, образованные в процессе проведения работ, будут относиться к опасным или неопасным отходам, в зависимости от классификатора отходов. Коды опасности отходов определены на основе Классификатора отходов, утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314». Согласно примечанию данного Классификатора отходов, «...1. Код отходов, обозначенный знаком (*) означает:

1. отходы классифицируются как опасные отходы;
2. обладает одним или более свойствами опасных отходов, приведенными в Приложении 1 настоящего Классификатора».

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в статье 320 Экологического Кодекса РК от 02 января 2021 г., осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Места накопления отходов предназначены для:

1. временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного
2. вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;
3. временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более шести месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;
4. временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление. Для вышедших из эксплуатации

- транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;
5. временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

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).

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 ЭК РК, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

Под видом отходов понимается совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими.

Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее - классификатор отходов). Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным.

Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода. Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований Экологического Кодекса РК.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду. Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов в соответствии со статьей 338 Экологического Кодекса РК производится владельцем отходов самостоятельно.

Включение вещества или материала в классификатор отходов не является определяющим фактором при отнесении такого вещества или материала к категории отходов. Вещество или материал, включенные в классификатор отходов, признаются отходами, если они соответствуют определению отходов согласно требованиям статьи 317 Экологического Кодекса РК.

В процессе проведения разведки образуются следующие виды отходов:

1. 20 03 01 – коммунальные отходы (неопасные отходы)
2. 15 02 02* - ветошь промасленная (опасные отходы)
3. 01 05 09 - буровой шлам (неопасные отходы)

Капитальный ремонт автотранспорта и замена отработанных деталей и механизмов производится непосредственно на промплощадке вахтового поселка ТОО «RG GOLD».

Объем образования отходов рассчитан по действующим в РК нормативно-методическим документам. Также для определения количества отходов использовались проектные данные.

Расчет общего количества отходов, образующихся в результате планируемых работ, проведен на основании:

- представленных в рабочей документации данных, необходимых для расчетов образования отходов;
- «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п;
- «Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206;
- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

1.9.1 Классификация по уровню опасности и кодировка отхода

Классификация отходов производства произведена согласно «Классификатора отходов» утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903.

Классификация производится с целью определения уровня опасности и кодировки отходов. Кодировка отходов учитывает область образования, способ складирования (захоронения), способ утилизации или регенерации, потенциально опасные составные элементы, уровень опасности, отрасль экономики, на объектах которой образуются отходы.

Определение уровня опасности и кодировки отходов производится при изменении технологии или при переходе на иные сырьевые ресурсы, а также в других случаях, когда могут измениться опасные свойства отходов.

Отнесение отхода к определенной кодировке производится природопользователем самостоятельно или с привлечением физических и (или) юридических лиц, имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

В процессе намечаемой производственной деятельности предполагается образование отходов производства и отходов потребления, всего 3 наименования, в том числе:

- Опасные отходы: промасленная ветошь;
- Не опасные отходы: твердо-бытовые отходы, буровой шлам;
- Зеркальные – отсутствуют.

Классификация отходов основана на последовательном рассмотрении и определении основных признаков отходов.

Классификации подлежат местонахождение, состав, количество, агрегатное состояние отходов, а также их токсикологические, экологические и другие опасные характеристики.

1.9.2. Списание системы управления отходами

Всего на предприятии образуются следующие отходы: промасленная ветошь, ТБО, буровой шлам.

В процессе производственной и хозяйственной деятельности на предприятии образуются отходы производства и потребления.

Основной задачей их управления является сбор, сортировка, временное хранение, перевозка и удаление (передача сторонним организациям по договору, повторное использование, нейтрализация).

Обращение с отходами – виды деятельности, связанные с отходами, включая предупреждение и минимизацию образования отходов, учет и контроль, накопление отходов, а также сбор, переработку, утилизацию, обезвреживание, транспортировку, хранение (складирование) и удаление отходов.

Все отходы образуемые на предприятии передаются по мере накопления сторонним организациям по договорам в срок не более 6 –ти месяцев с момента их образования. Размещение отходов на предприятии исключено.

Обращение с отходами (временное хранение, транспортировка) осуществляется в соответствии с утвержденными санитарных правил определяющих санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, накоплению, обращению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления на производственных объектах, твердых бытовых и медицинских отходов, разработанных в соответствии с пунктом 5 статьи 94 Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 7 июля 2020 года №360-VI ЗРК.

Движение отходов на предприятии осуществляется под контролем службы охраны окружающей среды предприятия.

В каждом ПСП и АОО начальник ПСП назначает приказом или распоряжением ответственное лицо за порядок обращения с отходами производства и потребления за сбор, учет, хранение и вывоз отходов по договору.

Образование. Образование отходов имеет место в технологических и эксплуатационных процессах.

Сбор и накопление отходов. Сбор отходов производится непосредственно у мест их образования в цехах.

Идентификация отхода – деятельность, связанная с определением принадлежности данного объекта к отходам того или иного вида, сопровождающаяся установлением данных о его опасных, ресурсных технологических и других характеристиках. Идентификация объектов и отходов может быть визуальной и/или инструментальной по признакам, параметрам, показателям и требованиям, необходимым для подтверждения соответствия конкретного объекта или отхода его описанию.

Сортировка, транспортирование, складирование и хранение отходов - эти операции следует осуществлять таким образом, чтобы обеспечить предотвращение или ликвидацию последствий аварийных выбросов в воздушную, почвенную или водную среду (п.2 ст. 320 ЭК РК).

Предусмотрен раздельный сбор отходов с временным накоплением не более 6 месяцев и передачи отходов согласно договора (п.2 статьи 320 ЭК РК).

Хранение отходов – складирование отходов в специально установленных местах для последующей утилизации, переработки и (или) удаления.

Отходы производства и потребления в периоды до вывоза на специализированное предприятие по договору временно хранятся в специально установленных местах, согласно схемы «Схема расположения мест временного хранения отходов».

Контроль содержания и правильного использования контейнеров предназначенных для временного хранения отходов осуществляет ответственное лицо за порядок обращения с отходами производства и потребления.

На всех контейнерах предназначенных для временного хранения отходов вывешены таблички с наименованием отходов, согласно паспортным данным, Ф.И.О. ответственного лица за соответствующее место временного хранения отходов и номер объекта.

По мере поступления дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных, включенных в обязательные разделы, паспорт опасных отходов подлежит обновлению. Обновленный паспорт в течение десяти рабочих дней направляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды (п. 6 ст. 343 ЭК РК).

Транспортировка.

Вывоз отхода «ТБО-твердые бытовые отходы» будет осуществляется на специализированном транспорте подрядчика. Транспортировка производится в соответствии с законодательными требованиями.

По остальным видам отходов передача/транспортировка осуществляется согласно условиям договора. Транспортные средства должны быть в исправном состоянии не иметь течь масла, антифриза вовремя проходить ТО. Мойка автотранспорта на территории участка не производится.

При транспортировке промышленных отходов не допускается присутствие посторонних лиц, кроме водителя и сопровождающего персонала подразделения. При перевозке сыпучих и пылевидных отходов принимаются меры по предотвращению россыпи и пыления (покрытие машин брезентом). Ответственным за транспортировку отходов является транспортный цех.

Оформление документов на вывоз и погрузку отходов в автотранспорт осуществляет ответственный за обращение с отходами в производственном подразделении. Учет отходов. В каждом производственном подразделении ведется журнал «Журнал учета производства и потребления».

Отдел охраны окружающей среды предприятия готовит сводный отчет по инвентаризации отходов и представляет его ежегодно в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и областной статистический орган, а также производит расчет платежей.

Расчет платы предоставляется ведущим специалистом бухгалтерии по налогам ежеквартально, в налоговый комитет по месту расположению месторождения. Ответственным по учету и осуществлению взаимоотношений со специализированными организациями всех отходов производства и потребления является ООС.

Инвентаризация отходов. Ежегодно предприятие проводит инвентаризацию отходов и представляет перечень всех отходов, образующихся в подразделениях. Результаты инвентаризации учитывают при установлении стратегических экологических целей и на их основе разрабатывают мероприятия по регенерации, обезвреживанию, реализации и отправке на специализированные предприятия отходов производства, которые включаются в программу достижения стратегических экологических целей.

Таблица 17 - Описание системы управления отходами

№	Наименование параметров	Характеристика
Твердые бытовые отходы - 20//20 03//20 03 01		
1	Образование:	Жизнедеятельность и непроизводственная деятельность персонала предприятия, а также уборка помещений
2	Сбор и накопление:	Постоянно собирается и накапливается в металлические контейнеры
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием)	Сортируются согласно
5	Паспортизация	Согласно классификатора отходов, отход принадлежит к неопасным отходам. Требуется разработка паспорта на основании состава первичного сырья, из которого образовались отходы
6	Упаковка и маркировка	Не упаковывается
7	Транспортирование	Хранятся в закрытом металлическом контейнере, по мере накопления вывозятся с предприятия по договору
8	Складирование (упорядоченное размещение)	На территории не производится
9	Хранение	Временно хранятся в металлических контейнерах
10	Удаление	По мере заполнения контейнеров производится вывоз отхода автотранспортом на полигон ТБО
Промасленная ветошь - 15//15 02//15 02 02*		
1	Образование:	Обслуживание техники и оборудования
2	Сбор и накопление	Закрытый металлический контейнер
3	Идентификация	Твердые, пожароопасные, нерастворимые в воды, химически неактивные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируется
5	Паспортизация	Данный вид отхода по уровню опасности относится к опасному виду отходов. Требуется разработка паспорта на основании состава первичного сырья, из которого образовались отходы
6	Упаковка и маркировка	Не упаковывается, не маркируется
7	Транспортирование	Хранятся в закрытом металлическом контейнере, по мере накопления вывозятся с предприятия по договору
8	Складирование (упорядоченное размещение)	Временно складироваться в металлические контейнеры
9	Хранение:	Временно хранятся в металлические контейнеры
10	Удаление:	Передается на основную промышленную площадку предприятия для дальнейшей утилизации
Буровой шлам - 01//01 04//01 05 99		
1	Образование:	Образуется в процессе геологоразведочных работ
2	Сбор и накопление	Передвижные циркуляционные системы
3	Идентификация	пастообразные, нетоксичные, не пожароопасные, нерастворимые отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируются

5	Паспортизация	Данный вид отхода по уровню опасности относится к неопасному виду отходов. Требуется разработка паспорта на основании состава первичного сырья, из которого образовались отходы
6	Упаковка и маркировка	Не упаковываются
7	Транспортирование	Часть откачивается в другие скважины
8	Складирование (упорядоченное размещение)	Хранится в емкости (зумпф)
9	Хранение	Хранится в емкости (зумпф). Период временного хранения отхода: не более 6 месяцев
10	Удаление	Закачивается обратно в ствол скважины

Таблица 18-Лимиты накопления отходов на 2022 год

№ п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
	1	2	3
	Всего	-	245,2622
	<i>в том числе отходов производства</i>	-	241,8247
	<i>отходов потребления</i>	-	3,4375
Опасные отходы			
1	Ветошь промасленная	-	0,0127
Неопасные отходы			
1	Твердо-бытовые отходы	-	3,4375
2	Буровой шлам	-	241,812
Зеркальные отходы			
1	-	-	-

Таблица 19-Лимиты накопления отходов на 2023 год

№ п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
	1	2	3
	Всего	-	27,9277
	<i>в том числе отходов производства</i>	-	26,9047
	<i>отходов потребления</i>	-	1,023
Опасные отходы			
1	Ветошь промасленная	-	0,0127
Неопасные отходы			
1	Твердо-бытовые отходы	-	1,023
2	Буровой шлам	-	26,892
Зеркальные отходы			
1	-	-	-

Таблица 20-Лимиты накопления отходов на 2024 год

№ п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
	1	2	3
	Всего	-	24,9497
	в том числе отходов	-	24,6367

№ п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
	производства		
	отходов потребления	-	0,313
Опасные отходы			
1	Ветошь промасленная	-	0,0127
Неопасные отходы			
1	Твердо-бытовые отходы	-	0,313
2	Буровой шлам	-	24624
Зеркальные отходы			
1	-	-	-

1.9.3 Расчет образования отходов

Твердые бытовые отходы (ТБО) – содержание основных компонентов отхода - пищевые отбросы 10%, вторичное сырье (бумага 60%, тряпье 7%, металлы 5 %, стекло 6%), полиэтиленовые упаковочные материалы 12 %.

Твердые бытовые отходы (ТБО) будут образовываться в процессе жизнедеятельности персонала геологоразведочных партий. Среднее ежегодное образование ТБО зависит от количества человек постоянно пребывающих на территории объекта.

Общее количество персонала, привлекаемое к геологоразведочным работам -50 человек.

Отходы будут временно накапливаться в закрытых металлических контейнерах оборудованных крышкой установленных на бетонной плите, согласно маркировки. Контейнеры должны герметично закрываться. По мере накопления ТБО будут вывозиться на полигон ТБО.

Норма образования бытовых отходов (т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0.3 м³/год на человека, списочной численности работающих на предприятии и средней плотности отходов, которая составляет 0.25 т/м³.

Расчетное годовое количество образующихся ТБО составит:

$$M_{\text{обр}} = 0.3 \text{ м}^3/\text{год} * 50 \text{ чел} * 0.25 \text{ т/м}^3 = \mathbf{3,75 \text{ т/год}}$$

$$M_{\text{обр}} \text{ 2022 год} = 3,775/12*11 = \mathbf{3,4375 \text{ тонн}}$$

$$M_{\text{обр}} \text{ 2023 год} = 3,775/12*3 = \mathbf{1,023 \text{ тонны}}$$

$$M_{\text{обр}} \text{ 2024 год} = 3,775/12*1 = \mathbf{0,313 \text{ тонн}}$$

Промасленная ветошь будет образовываться в результате обслуживания техники и оборудования. Промасленная ветошь также будет временно накапливаться в металлических емкостях с плотно закрывающимися крышками (баках), размещаемых на территории стана. Емкости должны герметично закрываться. По мере накопления промасленная ветошь будет передаваться на основную площадку предприятия для дальнейшей утилизации.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши 10 кг (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W): $N = M_0 + M + W$, т/год, где: $M = 0.12 \cdot M_0$, $W = 0.15 \cdot M_0$

$$N = 0.01 + (0.12 * 0.01) + (0.15 * 0.01) = 0.01 + 0.0012 + 0.0015 = \mathbf{0.0127 \text{ т/год}}$$

Буровой шлам – это выбуренная порода (размер частиц до 15 мм), отделенная от буровой промывочной жидкости. Образуется при проведении спускоподъемных операций, когда промывочная жидкость вытекает из поднятой над стволом ротора свечи, при мытье циркуляционной системы, рабочей площадки у ротора, самого ротора, бурильной колонны, трубопроводов. По минеральному составу нетоксичен. Но, диспергируясь в среду бурового раствора, частицы его адсорбируют на своей поверхности токсичные вещества. Под действием

гравитации и вследствие более высокой плотности, буровой шлам оседает на дно накопителя отходов бурения.

Объем образования бурового раствора определяется по формуле:

$$M_{\text{бш}} = L * V * d$$

где:

L – объем бурения, пог.м;

V – удельный показатель образования отхода (остаток после извлечения керна, выход которого составляет минимум 90%), %;

d – диаметр скважин.

Расчет количества образования буровых шламов по годам представлен в таблице 28 – 29

Таблица 21 - Расчет объемов образования бурового шлама при бурении КГК

Характеристика	Символ	Ед.изм	2022 года	2023 года
бурение скважин, всего	L	п.м	5000	3000
удельный показатель образования отхода (остаток после извлечения керна, выход которого составляет минимум 90%)	V	%	10	10
диаметр скважин	d	мм	83	83
объем бурового шлама	M	м ³	41,5	24,9
		т	44,82	26,892

Таблица 22 - Расчет объемов образования бурового шлама при колонковом бурении

Характеристика	Символ	Ед.изм	2022 года	2024 года
бурение скважин, всего	L	п.м	24000	3000
удельный показатель образования отхода (остаток после извлечения керна, выход которого составляет минимум 90%)	V	%	10	10
диаметр скважин	d	мм	76	76
объем бурового шлама	M	м ³	182,4	22,8
		т	196,992	24,624

1.9.4. Сведения о производственном контроле при обращении с отходами

Образующиеся на предприятии отходы требуют для своей переработки специальных технологических процессов, не соответствующих профилю предприятия. Внедрение этих процессов на данном предприятии технически и экономически нецелесообразно. Отходы должны периодически вывозиться на полигоны, а также сдаваться на переработку, утилизацию или обезвреживание специализированным предприятиям.

В периоды накопления отходов для сдачи на полигон ли специализированным предприятиям, предусматривается их временное накопление (хранение) на территории предприятия в специальных местах, оборудованных в основном в соответствии с действующими нормами и правилами.

На территории промышленной площадки предусмотрены места временного накопления (хранения) отходов, образующихся в результате производственной деятельности предприятия и подлежащих вывозу на полигоны, постоянному хранению на территории промплощадки и использованию на собственные нужды предприятия.

Контейнеры для накопления ТБО. Временно хранятся в металлических контейнерах, а затем вывозятся на полигон ТБО. Контроль за состоянием контейнеров и за своевременным вывозом отходов производится экологом предприятия.

Контейнер для ветоши промасленной. Накапливается в специально отведенных контейнерах по мере накопления вывозится специализированными организациями по договору.

Контроль за состоянием контейнера и за своевременным удалением и вывозом отходов производится экологом предприятия.

Буровой шлам. Выбуренная порода (размер частиц до 15 мм), отделенная от буровой промывочной жидкости. Образуется при проведении спускоподъемных операций, когда промывочная жидкость вытекает из поднятой над стволом ротора свечи, при мытье циркуляционной системы, рабочей площадки у ротора, самого ротора, бурильной колонны, трубопроводов.

Промывочная жидкость (вода) через всасывающий шланг подается насосом из емкости для воды (зумпфа) и нагнетается к забою скважины через нагнетательный (гибкий) шланг и колонну бурильных труб. Из скважины жидкость вместе с буровым шламом, представляющим собой измельченные частицы пород осаждаются подаются в отстойник, и очищенная жидкость далее перекачивается в другой отстойник, затем в (емкость для воды), откуда вновь нагнетается в скважину. То есть, предложенная система представляет собой оборотный цикл производственной воды с системой грубой очистки.

После выполнения геологического задания скважиной (завершения бурения) шлам, образовавшийся в результате бурения закачивается обратно в ствол скважины. Поскольку состав шлама идентичен составу поверхностного слоя почвы и буримой горной массы, являющихся фоновыми составляющимися грунтов рассматриваемого района, учитывая, что в качестве охлаждающего и транспортного агента используется чистая вода, а не эмульсия или другие искусственные буровые растворы.

1.9.5 Мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления

Мероприятия по снижению воздействия отходов производства на окружающую среду во многом дублируют мероприятия по охране почв, поверхностных и подземных вод и включают в себя решения по организации работ, обеспечивающих минимальное воздействие на окружающую среду.

Проектом предусматривается проведение комплекса мероприятий при временном складировании и хранении производственных и бытовых отходов с целью уменьшения и сокращения вредного влияния на окружающую среду. Основными мероприятиями являются:

- тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа;
- организация систем сбора, транспортировки и утилизации отходов;
- ведение постоянных мониторинговых наблюдений.

Отходы, хранящиеся в производственных помещениях, должны быть защищены от влияния атмосферных осадков и не воздействовать на почву, атмосферу, подземные и поверхностные воды. Их воздействие на окружающую среду может проявиться только при несоблюдении правил их сбора и хранения.

При необходимости, в процессе эксплуатации предприятия, с целью предупреждения или смягчения возможных экологических последствий образования и размещения отходов, будут предусмотрены и осуществлены дополнительные, соответствующие современному уровню и стадии производства инженерные и природоохранные мероприятия.

Влияние отходов производства и потребления будет минимальным при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

1.9.6 Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду

Решающим фактором, обеспечивающим снижение негативного влияния на окружающую среду отходов, размещаемых на предприятии, является процесс их утилизации. Для этого необходимо внедрение современных передовых технологий в данной области.

Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения, с учетом внедрения прогрессивных малоотходных технологий, достижений наилучшей науки и практики включают в себя:

- 1) организация и дооборудование мест накопления отходов, отвечающих предъявляемым требованиям;
- 2) вывоз (с целью восстановления и (или) удаления) ранее накопленных отходов;
- 3) проведение исследований (уточнение состава и степени опасности отходов и т.п.), в случае изменения качественного и количественного состава отходов;
- 4) организационные мероприятия (инструктаж персонала, назначение ответственных по операциям обращения с отходами, организация селективного сбора отходов и др.).

Организация мест временного складирования отходов

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 статьи 320 ЭК РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Образующиеся отходы подлежат временному складированию на территории предприятия. До момента вывоза отходов необходимо содержать в чистоте и производить своевременную санитарную уборку урн, контейнеров и площадок размещения и хранения отходов.

Организация и оборудование мест временного складирования отходов включает следующие мероприятия:

- использование достаточного количества специализированной тары для отходов;
- осуществление маркировки тары для временного складирования отходов;
- организация мест временного складирования, исключая бой;
- своевременный вывоз образующихся отходов.

Вывоз, регенерация и утилизация отходов

Отходы передаются специализированным организациям согласно договорным условиям.

Организационные мероприятия

- сбор, накопление и утилизацию производить в соответствии с регламентом и паспортом опасности отхода;
- заключение договоров со специализированными предприятиями на вывоз отходов.

Основным критерием по снижению воздействия образующихся отходов является:

- своевременное складирование в специально отведенные и обустроенные места, согласованные со специально уполномоченными органами в области охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического контроля;
- своевременный вывоз образующихся отходов;
- соблюдение правил безопасности при обращении с отходами.

1.10 Физические факторы влияния на окружающую среду

К физическим воздействиям относятся: шум, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующее излучение радиоактивных веществ, тепловое излучение, ультрафиолетовое и видимое излучения, возникающие в результате хозяйственной деятельности.

Перечень источников физических воздействий и их характеристики определяется для проектируемых объектов на основе проектной информации, уровни физических воздействий на стадии проектирования определяются расчетным методом. Для расчета нормативов допустимых физических факторов рассчитываются уровни факторов в соответствии со следующими документами:

- СНиП 11-12-77 «Защита от шума» - для шумового фактора.
- Методические рекомендации от 08 августа 1997 г. МР № 1.05.037-97 «Методические рекомендации по составлению карт вибрации жилой застройки» - для вибрационного фактора.
- Методические рекомендации от 08 августа 1997 г. МУ № 1.05.032-97 «Методические указания по определению уровней электромагнитного поля и границ санитарно-защитной зоны и зоне ограничения застройки в местах размещения средств телевидения и ЧМ-радиовещания».
- Методические рекомендации от 08 августа 1997 г. МУ № 1.05.034-97 «Методические указания по определению уровней электромагнитного поля средств управления воздушным движением гражданской авиации ВЧ-, ОВЧ-, УВЧ- и СВЧ-диапазонов».

- Методические рекомендации от 08 августа 1997 г. МУ № 1.05.035-97 «Контроль и нормализация электромагнитной обстановки, создаваемой метеорологическими радиолокаторами» для электромагнитных излучений.
- Санитарные правила от 9 декабря 1999 г. № 10 СП 2.6.1.758-99 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009) - для радиационного фактора.

Уровни физических воздействий определяются для каждого из источников шумового, вибрационного, радиационного и иных источников воздействий.

При этом определяется необходимость в определении фоновых значений физических факторов, зависящих от природных и антропогенных (в т.ч. техногенных) факторов района размещения объекта. Однако в настоящее время фоновое состояние окружающей среды района по физическим факторам (кроме радиационного фона) не определялось. Учитывая, что имеющиеся на данный момент несистематизированные результаты натурных замеров не позволяют дать точную оценку уровню влияния объекта на состояние физических факторов окружающей среды, оценка уровня физических воздействий от реконструируемого объекта осуществляется на основе изучения фондовых материалов и анализа предъявляемых нормативно-правовыми актами требований.

Вибрация.

В общем, под термином вибрация принимаются механические упругие колебания в различных средах. Вибрации делятся на вредные и полезные. Вредные вибрации создают не только шумовые загрязнения окружающей среды, неблагоприятно воздействуя на человеческий организм, но и представляют определенную опасность для различных инженерных сооружений, вызывая в ряде случаев их разрушение. Полезные вибрации используются в ряде технологических процессов (виброуплотнение бетона, вибровacuумные установки и т.д.), но и в этом случае необходимо применение соответствующих мер защиты.

Особенность действия вибрации заключается в том, что эти механические упругие колебания распространяются по фунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума.

Зона действия вибраций определяется величиной их затухания в упругой среде (грунте) и в среднем эта величина составляет примерно 1 дБ/м. При уровне параметров вибрации 70 дБ, например, создаваемых рельсовым транспортом, примерно на расстоянии 70 м от источника эта вибрация практически исчезает.

Предельно допустимый уровень (ПДУ) вибрации - это уровень фактора, который при ежедневной (кроме выходных дней) работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Соблюдение ПДУ вибрации не исключает нарушение здоровья у сверхчувствительных лиц.

Снижение воздействия вибрации достигается путем снижения собственно вибраций как в источнике их возникновения, так и на путях распространения упругих колебаний в различных средах. Данная задача, в основном, решается конструктивно в процессе начального проектирования различных механизмов.

Основным источником вибрационного воздействия на проектируемом объекте автотранспорт. Однако вибрационные колебания, возникающие при работе техники, значительно гасятся на песчаных и суглинистых грунтах, в практическом отображении не выходя за границы участка работ. Общее вибрационное воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое. При реализации намечаемой деятельности уровень вибрации на границе жилых массивов в практическом отображении не изменится.

Шум.

Шум - случайное сочетание звуков различной интенсивности и частоты; мешающий, нежелательный звук. Определяющим фактором шумового загрязнения окружающей среды является воздействие на организм человека (как часть биосферы). Степень вредного воздействия шума зависит от его интенсивности, спектрального состава, времени воздействия, местонахождения человека, характера выполняемой им работы и индивидуальных особенностей человека.

Основными источниками шума внутри зданий и сооружений различного назначения и на площадках промышленных предприятий являются машины, механизмы, средства транспорта, вентиляционные устройства и другое оборудование. Состав шумовых характеристик и методы их определения для машин, механизмов, транспортных средств и другого оборудования установлены ГОСТ 8.055-73, а значения их шумовых характеристик принимаются в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.003-83. При этом, как показывает мировая практика измерений, основной вклад в уровень шума селитебных территорий вносит движение автотранспорта, который на общем фоне дает до 80% шума.

Предельно допустимый уровень (ПДУ) шума - это уровень фактора, который при ежедневной (кроме выходных дней) работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Допустимый уровень шума - это уровень, который не вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния систем и анализаторов, чувствительных к шуму. По характеру спектра шума выделяют:

- широкополосный шум с непрерывным спектром шириной более 1 октавы;
- тональный шум, в спектре которого имеются выраженные тоны. Тональный характер шума для практических целей устанавливается измерением в 1/3 октавных полосах частот по превышению уровня в одной полосе над соседними не менее чем на 10 дБ.

По временным характеристикам шума выделяют:

- постоянный шум, уровень звука которого за 8-часовой рабочий день или за время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки изменяется во времени не более чем на 5 дБА при измерениях на временной характеристике шумомера мера «медленно»;
- непостоянный шум, уровень которого за 8-часовой рабочий день, рабочую смену или во время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки изменяется во времени более чем на 5 дБА при измерениях на временной характеристике шумомера «медленно».

Допустимые уровни звукового давления (эквивалентные уровни звукового давления) в дБ в октавных полосах частот, уровни звука и эквивалентные уровни звука в дБ для жилых и общественных зданий и их территории принимаются в соответствии с СНиП 11-12-77.

Вклад в загрязнение окружающей среды в оцениваемом звуковом диапазоне оценивается как незначительный ввиду значительных расстояний от проектируемого объекта до селитебной застройки. Исследования по изучению шумового загрязнения района намечаемой деятельности не проводились. Фоновые значения уровней шума в районе намечаемой деятельности не определены.

Проведение дополнительных мероприятий по снижению шумового воздействия не требуется, так как влияние шумов на жилые массивы ввиду значительной удаленности оценивается как незначительное.

Электромагнитные воздействия

Любое техническое устройство, использующее либо вырабатывающее электрическую энергию является источником электромагнитных полей (ЭМП), излучаемых во внешнее пространство.

Особенностью облучения в городских условиях является воздействие на население как суммарного электромагнитного фона (интегральный параметр), так и сильных ЭМП от отдельных источников (дифференциальный параметр).

К основным источникам ЭМП антропогенного происхождения относятся телевизионные и радиолокационные станции, мощные радиотехнические объекты, высоковольтные линии электропередач промышленной частоты, плазменные, лазерные и рентгеновские установки, атомные и ядерные реакторы и т.п. Следует отметить техногенные источники электромагнитных и других физических полей специального назначения, применяемые в радиоэлектронном противодействии и размещаемые на стационарных и передвижных объектах на земле, воде, под водой, в воздухе.

Спектральная интенсивность некоторых техногенных источников ЭМП может существенным образом отличаться от эволюционно сложившегося естественного электромагнитного фона, к которым привык человек и другие живые организмы биосферы.

Электромагнитные излучения антропогенных источников («электромагнитное загрязнение») представляют большую сложность с точки зрения, как анализа, так и ограничения интенсивностей облучения. Это обусловлено следующими основными причинами:

- в большинстве случаев невозможно ограничение эмиссионного воздействия на ОС;
- невозможна замена данного фактора на другой, менее токсичный;
- невозможна «очистка» эфира от нежелательных излучений;
- неприемлем методический подход, состоящий в ограничении ЭМП до природного фона;
- вероятно долговременное воздействие ЭМП (круглосуточно и даже на протяжении ряда лет);
- возможно воздействие на большие контингенты людей, включая детей, стариков и больных;
- трудно статистически описать параметры излучений многих источников, распределенных в пространстве и имеющих различные режимы работы.

ЭМП от отдельных источников могут быть классифицированы по нескольким признакам, наиболее общий из которых - частота ЭМП.

Электромагнитный фон в городских условиях имеет выраженный временной максимум от 10.00 до 22.00, причем в суточном распределении наибольший динамический диапазон изменения электромагнитного фона приходится на зимнее время, а наименьший - на лето. Для частотного распределения электромагнитного фона характерна многомодульность. Наиболее характерные полосы частот: 50...1000 Гц (до 20-й гармоники частоты 50 Гц) - энергоснабжение, 1...32 МГц - вещание коротковолновых станций, 66...960 МГц - телевизионное и радиовещание, радиотелефон-ные системы, радиорелейные линии связи.

В настоящее время отсутствуют нормативно-правовые акты в области нормирования уровней электромагнитных полей от технологического оборудования. Вследствие этого учет и контроль электромагнитного воздействия объекта на окружающую среду осуществляется путем анализа и сопоставления данных фоновых материалов и научных исследований в данной области.

Нормативный ПДУ напряженности электрического поля в жилых помещениях составляет 500 В/м. Кроме того, определены следующие ПДУ для электрических полей, излучаемых воздушными ЛЭП напряжением 300 кВ и выше:

- внутри жилых зданий - 500 В/м;
- на территории зоны жилой застройки - 1 кВ/м;
- в населенной местности вне зоны жилой застройки, а также на территориях огородов и садов - 5 кВ/м;
- на участках пересечения высоковольтных линий с автомобильными дорогами категории 1 - 4 - 10 кВ/м;
- в населенной местности - 15 кВ/м;
- в труднодоступной местности и на участках, специально выгороженных для исключения доступа населения - 20 кВ/м.

Способ защиты окружающей среды от воздействия ЭМП расстоянием и временем является основным, включающим в себя как технические, так и организационные мероприятия.

Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников значительного электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона. Разведка золотосодержащих руд не включают в себя такие источники физического воздействия, как электромагнитное излучение, способное оказать негативное воздействие на прилегающие территории.

Тепловые воздействия.

Тепловое загрязнение является результатом повышения температуры среды, возникающее при отводе воды от систем охлаждения в водные объекты или при выбросе потоков дымовых газов в атмосферный воздух. Тепловое загрязнение является специфическим видом воздействия на окружающую среду, которое в локальном плане оказывает негативное воздействие на флору и

фауну, в частности на трофическую цепь обитателей водоемов, что ведет к снижению рыбных запасов и ухудшению качества питьевой воды. В глобальном плане тепловое загрязнение сопутствует выбросам веществ, вызывающих парниковый эффект в атмосфере. По оценкам экспертов ООН, антропогенный парниковый эффект на 57% обусловлен добычей топлива и производством энергии, на 20 % - промышленным производством, не связанным с энергетическим циклом, но потребляющим топливо, на 9% - исчезновением лесов, на 14% - сельским хозяйством.

Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами, и обуславливается работой двигателей автотранспорта. Объемы выхлопных газов при работе техники (с учетом значительности площади, на которой проводятся работы) крайне незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень района.

Тепловое воздействие на водные объекты при реализации намечаемой деятельности исключается ввиду отсутствия эмиссий в водную среду от проектируемого объекта.

Радиационные воздействия.

Контрактная площадь расположена на территории одной из крупнейших в мире Северо-Казахстанской урановорудной провинции, включающей более 30 урановых месторождений и рудопроявлений урана, объединенных в 7 рудных узлов, и несколько сот радиационных природных аномалий (часть из которых расположены на контрактной территории - проявление редких земель Погашаевское и ряд аномалий), что формирует выраженную урановую и ториевую геохимическую специализацию территории региона. Эти факторы способствуют возможности проявления высокой активности радона на отдельных участках территории.

Радиоактивные аномалии контрактной территории обусловлены, в основном, рудопроявлениями редких земель с сопутствующим торием и ураном (Погашаевское и др.), карьером строительного камня и выходами коренных пород на поверхность в районе проявления Погашаевское, содержанием радионуклидов в материале (бутовый камень и щебень), применяемом для строительства транспортных магистралей, зданий, сооружений, и других объектов. Наблюдается отчетливая тенденция повышения гамма-фона в тех зонах, где в качестве компонента в строительных конструкциях и асфальто-битумных покрытиях служит гравийно-щебнистый материал, состоящий из гранитов с высоким содержанием естественных радиоактивных элементов.

К природным аномалиям рассматриваемой территории относятся повышенное ионизирующее излучение, источником которого являются минералы и горные породы, слагающие земную кору, содержащие изотопы с радиоактивными свойствами (уран, торий и др.). К продуктам их распада относится газ радон.

На месторождениях Северный и Южный Райгородок, систематически проводятся радиологические исследования. По полученным данным, интенсивность радиоизлучения не выходит за пределы нормы и в связи с этим не представляет опасности для здоровья людей при разработке месторождений и переработке руды.

Так же изучались вскрышные породы, по всем пробам были произведены полные химические анализы. По данным этих анализов видно, что по содержанию основных компонентов пробы не выходят за пределы допустимых концентраций.

Оценка радиационного воздействия осуществляется на основе изучения аспектов воздействия ионизирующих излучений (радиации) на компоненты окружающей среды.

Ионизирующее излучение - излучение, которое способно разрывать химические связи в молекулах живых организмов, вызывая тем самым биологически важные изменения. К ионизирующему излучению относятся: ультрафиолетовое излучение с высокой частотой, рентгеновское излучение, гамма-излучение.

В соответствии с п. 2.5 НРБ-99/2009 при осуществлении оценки воздействия ионизирующего излучения объекта при нормальной эксплуатации источников излучения следует руководствоваться следующими основными принципами:

- не превышение допустимых пределов индивидуальных доз облучения граждан от всех источников излучения (принцип нормирования);
- запрещение всех видов деятельности по использованию источников излучения, при

которых полученная для человека и общества польза не превышает риск возможного вреда, причиненного дополнительным облучением (принцип обоснования);

- поддержание на возможно низком и достижимом уровне с учетом экономических и социальных факторов индивидуальных доз облучения и числа облучаемых лиц при использовании любого источника излучения (принцип оптимизации).

Уровень радиационного воздействия от источников объекта определяется в мкЗв/ч с учетом воздействия в течение 24 часов. В соответствии с санитарными правилами СП 2.6.1.758-99 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009) основополагающим критерием оценки воздействия ионизирующих излучений на окружающую среду является уровень воздействия на организм человека, как часть биосферы. Так, устанавливаются следующие категории облучаемых лиц:

- персонал (группы А и Б);
 - все население, включая лиц из персонала, вне сферы и условий их производственной деятельности.

Для категорий облучаемых лиц устанавливаются три класса нормативов (НРБ-99/2009):

- основные пределы доз (ПД);
 - допустимые уровни монофакторного воздействия, являющиеся производными от основных пределов доз;
 - контрольные уровни (дозы, уровни, активности, плотности потоков и др.).

При этом принцип необходимости оценки воздействия ионизирующего излучения не распространяется на источники излучения, создающие при любых условиях обращения с ними (п. 1.4 НРБ-99/2009):

- индивидуальную годовую эффективную дозу не более 10 мкЗв;
 - индивидуальную годовую эквивалентную дозу в коже не более 50 мЗв и в хрусталике не более 15 мЗв;
 - коллективную эффективную годовую дозу не более 1 чел.-Зв, либо когда при коллективной дозе более 1 чел.-Зв оценка по принципу оптимизации показывает нецелесообразность снижения селективной дозы.

С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники радиационного воздействия отсутствуют. Радиационный фон, присутствующий на рассматриваемой территории, является естественным, сложившимся для данного района местности. Согласно НРБ-99/2009 хозяйственная деятельность на данной территории по радиационному фактору не ограничивается.

Радиационный фон - не превышает установленных уровней допустимого воздействия. В связи с этим и в соответствии с НРБ-99/2009 оценка воздействия потенциальных ионизирующих излучений не проводится. Нормирование допустимых радиационного воздействия и эмиссий радиоактивных веществ не выполняется ввиду отсутствия источников радиационного воздействия.

Таким образом, при реализации проектных решений воздействие по радиационному фактору оценивается как допустимое, так как при этом выполняются требования НРБ-99/2009 (п. 2.5) в части соблюдения принципов минимизации радиационного воздействия.

Оценка значимости физических факторов воздействия на природную среду осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (утверждены приказом МОС РК 29 октября 2010 г. № 270-п).

Таблица 24 - Расчет значимости физических факторов воздействия на окружающую среду

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Физические факторы воздействия	Шум	Локальное воздействие 1	Продолжительное воздействие 3	Незначительное воздействие 1	3	Низкая значимость

Электромагнитное воздействие	-	-	-	-	-
Вибрация	Локальное воздействие 1	Продолжитель- ное воздействие 3	Незначитель- ное воздействие 1	3	Низкая значимость
Инфракрасное излучение (тепловое)	-	-	-	-	-
Ионизирующее излучение	-	-	-	-	-
Результирующая значимость воздействия:				Низкая значимость	

Таким образом, общее воздействие физических факторов на окружающую среду оценивается как допустимое (низкая значимость воздействия).

2 Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду, участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов

География Акмолинской области.

Акмолинская область расположена в северной части Казахстана. Регион граничит на западе – с Костанайской, на севере – с Северо-Казахстанской, на востоке – с Павлодарской и на юге с Карагандинской областями. Территория области составляет — 146,2 тыс. км² (5,4% от общей площади республики).

По территории области протекает несколько рек, среди них наиболее крупные: Ишим, Чаглинка. Для водоснабжения построены Вячеславское водохранилище (410 млн м³) на реке Ишим и Селетинское водохранилище (230 млн м³) на реке Селеты. Щучинско-Боровской район богат озерами. Это главным образом пресные и слабосоленоватые озера. Имеются и целебные озера Майбалык, Балпашсор.

Климат области резко континентальный. Лето короткое, теплое, зима продолжительная, морозная, с сильными ветрами и метелями. Минимальная температура воздуха составляет свыше -40°C, максимальная достигает +44°C.

Рельеф территории разнообразный: большую часть занимают степи, мелкосопочники, равнинные слаборасчлененные и речные долины, горы, покрытые лесами. Почвы представлены обыкновенными чернозёмами и каштановыми, отличающимися тяжёлым механическим составом, повышенной солонцеватостью и засолением, низкой водопроницаемостью.

В области сосредоточены разведанные уникальные по своему составу и масштабности запасы золота, серебра, урана, молибдена, технических алмазов, каолина и мусковита, а также железной руды, каменного угля, доломита, общераспространенных полезных ископаемых, минеральных вод и лечебных грязей.

В состав области входят 2 города областного значения (Кокшетау и Степногорск) и 17 районов областного значения, 8 малых городов (Акколь, Атбасар, Державинск, Ерейментау, Есиль, Макинск, Степняк, Щучинск), 590 сельских населенных пунктов.

Растительность представлена степными видами разнотравья и соответственно ландшафтам, особенно в северной части области, сосново-березовыми лесами, горно-сосновыми лесами, разнотравно-тырсовой растительностью, которая покрывает склоны гор.

Животный мир области отличается значительным богатством и разнообразием: 55 видов млекопитающих, 180 видов птиц, 300 видов водоплавающих и др.

В области расположены три национальных парка «Көкшетау», «Бурабай» и «Бұйратау», Коргалжинский природный заповедник, включенный в список международной организации ЮНЕСКО.

Демография Акмолинской области.

На 1 января 2021 года в области проживало 735481 человек (по состоянию на 1 февраля - 735 272 человек). Из них в городской местности - 349258 человек, в сельской – 386223 человека. Согласно официальным данным, национальный состав населения области (по состоянию на январь 2020 года) выглядел следующим образом:

Таблица 25

Казахи	51,8%
Русские	32,6%
Украинцы	4,2%
Немцы	3,5%
Татары	1,8%
Белорусы	1,3%
Поляки	1%
Остальные этносы	менее 1%

Что касается гендерной статистики, то по состоянию на 1 января 2021 года в области проживало 357,6 тыс. мужчин и 379 тыс. женщин. Численность занятого населения в 4 квартале

2020 года составила 417,8 тыс. человек, из них занятое население — 397,1 тыс. человек. Численность безработных составила 20,6 тыс. человек, уровень безработицы – 4,9%.

Среднемесячная номинальная зарплата в 2020 году составила 168,5 тыс. тенге.

Экономическая специализация региона – сельскохозяйственное и промышленное производство.

Перспективы дальнейшего развития определяются возможностью позиционирования региона не только как экспортера сырьевых ресурсов, но и как поставщика средне- и высокотехнологичных товаров и сервисных услуг.

В рейтинге конкурентоспособности регионов Казахстана в 2019 году область занимала 13 место, а в исследовании Всемирного банка Doing Business регион находился на девятом месте в стране по легкости ведения бизнеса.

Область богата полезными ископаемыми и занимает одно из ведущих мест в минерально-сырьевом комплексе Республики.

В регионе сосредоточены разведанные уникальные по своему составу и масштабности запасы золота (*Аккольский, Астраханский, Биржан сал, Бурабайский, Буландынский, Зерендинский, Шортандинский районы и г.Степногорск*), урана (*Аккольский, Биржан Сал, Зерендинский Сандыктауский районы*), молибдена (*Биржан Сал, Ерейментауский, Сандыктауский районы*), технических алмазов, каолина, мусковита и доломита (*Зерендинский район*), железной руды (*Аккольский, Биржан Сал, Жаркаинский районы*), каменного угля (*Ерейментауский, Аккольский районы*), общераспространенных полезных ископаемых, минеральных вод.

Измеряемая ценность балансовых запасов составляет не менее 20 млрд долларов США, а прогнозных ресурсов – более чем на 100 млрд долларов США.

Сельскохозяйственное производство является одним из приоритетных отраслей экономики. Регион производит четвертую часть общереспубликанского объема высококачественной продовольственной пшеницы. Посевная площадь сельскохозяйственных культур в 2020 году составила 5,03 млн га, в том числе у сельскохозяйственных предприятий 3,9 млн га, индивидуальных предпринимателей и крестьянских или фермерских хозяйств – 1,04 млн га, хозяйств населения – 13,6 тыс. га.

Следует отметить, что с момента обретения Независимости площадь посевных культур в области снизилась. Так, в 1991 году она составляла 6,48 млн га.

Между тем, валовой выпуск продукции сельского, лесного и рыбного хозяйства в январе-феврале 2021г. по предварительной оценке Бюро национальной статистики Казахстана составил 32,3 млрд тенге. Из них 31,7 млрд приходится на продукцию сельского хозяйства: в том числе растениеводства – 413,6 млн тенге, животноводства – 31,3 млрд тенге, услуг в области сельского хозяйства – 1,3 млн тенге.

За последние 8 лет аграриям области удалось достичь положительной динамики роста объемов животноводческой продукции.

На Акмолинскую область приходится более 25% зерна, 7% молока, 8% мяса и 16% яйца, производимого в республике. Регион является важным звеном в формировании Продовольственного пояса столицы.

Акмолинская область является крупным горнорудным районом

Область располагает 23% — республиканских запасов золота, 5,5% — урана, 3,1% — титана, 3% — железа, 1,7% — марганца, 1,2% — молибдена, 100% — запасов технических алмазов. В области расположены 51 — месторождение рудных полезных ископаемых. Из них 32 золотодобывающих объекта, 14 — месторождений урана, 4 — железных руд, 1 — титана, 1 — циркония.

Таблица 26

Объем производства промышленной продукции (млрд. тг) за январь-февраль 2021 г.	
Горнодобывающая промышленность	10,2
Обрабатывающая промышленность	132,1
Электроснабжение, подача газа, пара и воздушное кондиционирование	17,7
Водоснабжение, канализационная система, контроль над сбором и распределение отходов	1,6

В регионе расположено единственное в мире месторождение алмазов метаморфогенного типа — Кумдыкольское.

Среднее содержание алмазов в руде — 22 карата на тонну. Правда, алмазы очень мелкие и представляют интерес только для производства абразивных изделий.

Акмолинская область занимает второе место в Казахстане по разведанным запасам золота и третье по прогнозным ресурсам, составляющим 1122 т (14,9%).

Разведанные запасы сосредоточены в основном в крупных месторождениях: Васильковское (уникальное месторождение — среднее содержание золота в руде 3,88 г/т), Аксу, Акбейт, Жолымбет, Кварцитовые Горки, Бестюбе, Узбой. Черные металлы представлены разведанными месторождениями железа: Масальское, Атансор и Тлеген, несколькими проявлениями железа — Кузган, Кумдыколь, Узуншилик, Куян-ды, Кызылагаши и другими, а также проявлениями марганца Жаксынской группы — Жаксы, Тасоба, Жюнжен, Ба-лапан, Байпакколь, Жанатлек, Чудное, Красивенское, Айбас и др.

Наиболее крупными месторождениями нерудного сырья являются Буландинское месторождение строительного камня, Алексеевское месторождение каолинов, Таскольское месторождение облицовочных мраморизованных известняков.

На территории Акмолинской области также разведаны 113 месторождений (127 участков) с запасами пресных и солоноватых подземных вод.

Обрабатывающая промышленность региона представлена производством продуктов питания, легкой и химической промышленностью, резиновых и пластмассовых изделий, неметаллической минеральной продукции, цветной металлургией и машиностроением.

Значительная часть продукции обрабатывающей промышленности приходится на города **Кокшетау** и **Степногорск**, а также на Атбасарский и Зерендинский районы, где сосредоточены крупные предприятия отрасли - основными предприятиями отрасли являются:

- «Altyntau Kokshetau»
- «КАМАЗ-Инжиниринг»
- «ЕПК Степногорск»
- «Степногорский горно-химический комбинат»
- «KazakhAltyn Technology»

В 2020 году объем инвестиций в основной капитал составил 425,9 млрд тенге, что на 26,3% больше уровня 2019 года. Доля Акмолинской области в республиканском объеме инвестиций составила 3,5%. Наибольший объем инвестиций в основной капитал направлен в промышленность (доля в общем объеме инвестиций составила 44,4%), операции с недвижимым имуществом (15,9%), сельское, лесное и рыбное хозяйство (14,6%).

По состоянию на 1 января 2021 г. в области действовало 10988 юридических лиц, из них крупных предприятий — 88, средних — 230, малых — 10670. Наибольшее количество зарегистрированных юридических лиц приходится на оптовую и розничную торговлю; ремонт автомобилей и мотоциклов, доля которых на 1 января 2021г. составила 21,7%, сельское, лесное и рыбное хозяйство — 14,8%, строительство — 10,6%. В совокупности доля этих трех видов деятельности составляет 47,2% от всех зарегистрированных юридических лиц.

Валовой региональный продукт Акмолинской области за 2020 год составил 1,4 трлн тенге. ВРП на душу населения — 1,91 млн тенге.

Таблица 27

Структура ВРП Акмолинской области за 2020 г. (%)	
Оптовая и розничная торговля, ремонт автомобилей	9,1
Сельское, лесное и рыбное хозяйство	14,8
Промышленность	28,5
Строительство	6,5
Транспорт и складирование	8,2
Операции с недвижимым имуществом	8,6
Другие	24,3

По итогам 2020 года взаимная торговля Акмолинской области со странами ЕАЭС составила 509,2 млн долларов США (экспорт — 167,5 млн / импорт — 341,7 млн.)

Основными торговыми партнерами Акмолинской области в ЕАЭС являются Россия

(89,7%), Беларусь (8,8%) и Кыргызстан (1,6%). В структуре экспорта Акмолинской области преобладают пшеница (28,9%), масличные культуры (8%), мука пшеничная (7,8%), чечевица и овощи бобовые (3,3%), пищевое яйцо (1,4%). Доля экспорта мяса и субпродуктов — 1,8%, молока и молочных продуктов — 0,6%.

В туристский кластер региона входит 570 предприятий сферы туризма: 298 объектов размещения, 45 санаторно-курортных учреждений, 183 субъектов придорожного сервиса, 38 турфирм, 3 государственных национальных природных парка «Кокшетау», «Бурабай», «Буйратау», Коргалжынский государственный природный заповедник, ТОО «Бурабай даму». Протяженность автодорог области составляет 7890,5 км. (в т.ч. республиканского значения – 2264,5 км, местного значения – 5626 км.).

Несмотря на пандемию COVID-19, в экономике области в 2020 году не наблюдалось спада, кроме областей товарооборота и транспорта, что было связано с введением карантинных мер, ограничением движения транспорта между регионами.

По остальным показателям социально-экономического развития, благодаря значительной поддержке государства, принятым Антикризисному плану и Плану по восстановлению экономического роста, были достигнуты положительные результаты. По итогам 2020 года область находилась в числе лидеров по стране.

Несмотря на такие показатели в области есть определенные проблемы. Все они отражены в Плане развития региона до 2022 года.

Недостаток собственных доходов и зависимость бюджета области от республиканского бюджета (субвенционность -70,8%).

Высокие темпы миграционного оттока и снижения численности населения.

В агропромышленном комплексе значительная доля продукции производится в личных подсобных хозяйствах населения, где нет поступательного роста продуктивности.

Зависимость сельхозтоваропроизводителей от погодных условий при производстве продукции растениеводства.

В индустриальном секторе наблюдается низкий уровень диверсификации промышленности и динамики ввода в действие инновационных проектов.

В туристской отрасли недостаточное развитие инфраструктуры туризма и качества сервиса в Щучинско-Боровской и Зерендинской курортных зонах и недостаточная поддержка туризма государством.

В сфере здравоохранения основной проблемой является показатель продолжительности жизни 71,4 лет. По этому показателю регион занимает предпоследнее место в стране.

В области также отмечается слабая обеспеченность населения спортивными сооружениями в районах (50,9%).

В жилищно-коммунальном хозяйстве наблюдается высокий уровень износа объектов инженерно-транспортной инфраструктуры: сети водоснабжения изношены на 56,5%, водоотведения – 69,5%, теплоснабжения — 54%.

В регионе отсутствует мусороперерабатывающий завод, недостаточное количество предприятий по переработке ТБО и низкая доля узаконенных полигонов ТБО.

Доля автодорог местного значения в неудовлетворительном состоянии составляет 26,7%.

Между тем, в декабре прошлого года в регионе была утверждена Программа развития территории области на 2021-2025 годы, по трем основным направлениям развития области — рост экономики региона, комфорт и безопасность для проживания, обеспечение нового качества жизни - были утверждены 11 целей. На их реализацию планируется выделить в общей сложности 810,6 млрд. тенге (источники финансирования: республиканский и областной бюджеты, привлеченные и собственные средства, заемные средства), в том числе: 2021 год – 258,3 млрд тенге 2022 год – 261,0 млрд тенге 2023 год – 201,7 млрд тенге 2024 год – 44,8 млрд тенге

Бурабайский район (каз. Бурабай ауданы; до 2009 года — **Щучинский район** — каз. Щучье ауданы) — административная единица Акмолинской области Казахстана. Административный центр — город Щучинск.

География. Расположена на севере области, к востоку от областного центра Кокшетау. Граничит на севере с Северо-Казахстанской областью.

История. Район был образован в 1928 году в составе Кзыл-Джарского округа (центр город

Петропавловск) из Макинской, Щучинской и частей Крестьянской, Советской волостей Кокчетавского уезда Акмолинской губернии (Утверждено ВЦИК 3 сентября 1928 года). С 1932 года в составе Карагандинской области, с 1936 года в Северо-Казахстанской области, с 1939 года в Акмолинской, с 1944 года в Кокчетавской. В 1997 году после упразднения Кокчетавской области район вновь вошёл в состав Северо-Казахстанской области, а с 1999 года Акмолинской области. 3 сентября 2009 года Щучинский район указом Президента Казахстана переименован в Бурабайский район^[5]. Центр Бурабайского района — город Щучинск.

Население

Национальный состав (на начало 2019 года)^[3]:

- русские — 33 581 чел. (44,56 %)
- казахи — 32 647 чел. (43,32 %)
- украинцы — 1 945 чел. (2,58 %)
- немцы — 2 383 чел. (3,16 %)
- белорусы — 792 чел. (1,05 %)
- поляки — 742 чел. (0,98 %)
- татары — 836 чел. (1,11 %)
- ингуши — 570 чел. (0,76 %)
- корейцы — 316 чел. (0,42 %)
- чеченцы — 136 чел. (0,18 %)
- другие — 1 135 чел. (1,51 %)
- Всего — 75 363 чел. (100,00 %)

Административно-территориальное деление района

Таблица 28

Сельский округ/город	Население, чел.	Населённые пункты
Щучинская городская администрация	44106	город Щучинск
Абылайханский сельский округ	2590	аул Акылбай, село Кызылагаш, село Новый Карабаур, село Озерное
Боровская поселковая администрация	4977	поселок Бурабай, село Окжетпес, аул Сарыбулак
Веденовский сельский округ	1360	село Веденовка, село Жанатуган, село Карабулак, село Федосеевка
Зеленоборский сельский округ	3989	село Зелёный Бор, село Кумызынай, село Мадениет, село Молбаза, село Жанаталап
Златопольский сельский округ	2913	село Златополье, село Лесной Хутор, село Новоандреевка, село Первомайское, село Савинка, село Сотниковка, село Тулькули
Кенесаринский сельский округ	2383	село Брусиловка, аул Кенесары, аул Баянбай, разъезд 17, разъезд 19
Атамекен аульный округ	2167	аул Атамекен, село Жанажол, село Жаркайын, село Жасыл, аул Каражар, село Шиели
Катаркольский сельский округ	3156	село Вишневое, село Катарколь, село Ключевое, село Сосновка
Наурызбайский сельский округ	744	аул Наурызбай Батыра
Урумкайский сельский округ	2930	село Дмитриевка, село Карашилик, село Киндиккарагай, село Корнекты, село Красный Кордон, село Кульстан, село Урумкай, село Ынтылы
Успенюрьеvский сельский округ	1854	село Карагай, село Райгородок, село Ульгиалган, село Успенюрьеvка, село Клиницы, село Николаевка, упразд. село Ковалёvка

Достопримечательности. В Бурабайском районе Акмолинской области находится - Государственный национальный парк Бурабай. Он считается главной природной достопримечательностью.

Название парка переводится как «верблюд» (Бура). Это связано с одной из легенд, где говорится, что много веков тому назад это парнокопытное животное, забравшись на гору, своим громким криком предупредило население о приближении врага.

В 1898 году в поселке было создано лесничество для сохранения природы этого края. В состав заповедника, занимающего площадь 130 км², с 1935 года входили озера и леса, которые окружали поселок. В 1951 году лесничество было упразднено.

Через 49 лет руководством Казахстана было принято решение территорию бывшего лесничества преобразовать в национальный парк.

Сейчас здесь располагается 14 озер, где туристы могут заняться рыбной ловлей. Озера оборудованы для пляжного отдыха. Пологий спуск к реке прекрасно подходит для отдыха с детьми. В зимний период центральная часть парка становится местом для любителей горнолыжного спорта.

Эту местность называют Казахстанской Швейцарией из-за величественных гор и природы поразительной красоты. Сюда приезжают, чтобы восстановить органы дыхания, проверить теорию лечения кумысом и вдоволь полюбоваться великолепными пейзажами. Бурабай — удивительное место: среди желтых безжизненных степей расположился настоящий оазис, окруженный горами и густым хвойно-лиственным лесом. Также на территории поселка находятся 14 водоемов с чистой водой и обилием рыбы. Главным из них считается озеро Боровое — природный заповедник с песчаными и каменными берегами и прозрачной водой.

Но не только водоемами славится Бурабай: на его территории раскинулись причудливые горы. Как например: скала Жумбактас, гора Болектан, пещера Кенесары и др. Они не очень высокие — всего около 300–600 м. Наиболее популярной считается Верблюжья гора. На нее можно подняться и вдоволь полюбоваться открывающимися пейзажами и видом на Щучинские сопки.

На территории курорта создан Музей природы. Это двухэтажное здание находится в центре поселка в районе базара Береке.

На первом этаже музея, в центре зала расположен большой макет карты Щучинско-Боровской курортной зоны, со всеми озерами. Весь этаж разделен на три выставочных зала, в которых были представлена вся фауна региона. В двух залах находятся в зеркальных кубках чучела животных и птиц. Чучела выполнены в настоящую величину.

Ботайский музей - уникальный парк, открытие которого приурочено к 20 — летию Астаны представляет собой архитектурно-культурный ансамбль, состоящий из семи жилищ Ботайской эпохи, диаметром 8-10 метров. Базой для домов стали котлованы глубиной в один метр. Сверху котлованов возведены купола из брёвен, забитые травой и мхом, покрытые шкурами, поверх заделанные глиной, саманом и дерном. Все жилища соединены между собой подземным ходом, и каждое из них уникально по-своему: где-то будут проходить обряды, в другом желающие могут заняться промыслом, в третьем представлен оружейный ряд данной эпохи, в соседнем жилище покажут, как изготавливали кумыс и т.д.

Ботайский музей состоит из семи жилищ соединенными между собой подземными ходами. Диаметр жилищ 8-10 метров. Содержания жилищ представлены бытом и несут информацию о ботайской культуре. В одной жилище можно увидеть, как проходили обряды древней культуры, в другой можно заняться промыслом, в третьей узнать, как готовили кумыс, далее представлены оружие эпохи энеолита и т.д.

Цель проекта: устойчивое непрерывное восполнение древних культурных традиций казахстанского народа, возможность эффективной пропаганды исторического вклада граждан Казахстана в мировую культурную сокровищницу и создание условий для активной пропаганды культурных достижений Казахстана, развитие туристической индустрии Акмолинского региона.

Музей Абылай хана. Многие знаменитые ученые жили и работали в Боровом во времена Великой отечественной войны. В музее проводятся экспозиции, посвященные этим выдающимся личностям и историческим событиям, связанным с прошлыми веками. В заведении располагается обширная библиотека.

3 Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды

ТОО «RG Gold» является обладателем права недропользования на разведку с последующей добычей золота в пределах Новоднепровской контрактной территории в Бурабайском районе Акмолинской области Республики Казахстан в соответствии с Контрактом на недропользование (Акт гос.регистрации № 486 от 19.06.2000 г. и дополнениями №№ 1-17).

За время действия контракта, контрактная территория была освобождена от геологоразведочных работ 2 раза: в 2010 г. (из 200 кв. км было сдано 132,3 кв. км) и в 2018 г. (из оставшихся 67.7 кв. км сдано 23.4 кв. км). Оставшаяся площадь геологического отвода составляет 44.3 кв. км.

Настоящий "План разведки для проведения работ разведки золотосодержащих руд месторождения Новоднепровское, на флангах месторождений Северный и Южный Райгородок, и на перспективных участках (Шарык, Западный Райгородок) в Акмолинской области» на 2021-25 гг. составлен в связи с получением заключения об обнаружении и утверждения минеральных ресурсов на флангах месторождений Южный и Северный Райгородок, на участках Шарык, Западный Райгородок и на месторождении Новоднепровское (Письмо Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики казахстан №26-04-26/1136 от 08.04.2021).

На основании подтверждения коммерческого обнаружения, ТОО «RG Gold» планирует продолжить период разведки Новоднепровской площади с целью достоверной и полной оценки запасов и повышение категорийности ресурсов и подготовки данных объектов к промышленному освоению. Геологоразведочные работы будут проводиться в соответствии с данным Планом разведки. Минимальный объем финансирования работ составляет 2014млн. тенге.

Представленный вариант осуществления намечаемой деятельности предусмотрен с учетом следующих причин:

Создание и сохранение рабочих мест (занятость населения). Создание рабочих мест - основа основ социально-экономического развития, при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места – это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того - создание перспектив развития.

По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест.

Поступление налоговых платежей в региональный бюджет. Налоговые платежи являются важной составляющей в формировании государственного бюджета, за счет которого формируется большая часть доходов от населения, приобретаются крупные объемы продукции, создаются госрезервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.

Не требуется освоение новых земель для реализации проектных решений, изъятия земель сельскохозяйственного назначения и других.

Отказ от реализации намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, может привести к отказу от социально важных для региона и в целом для Казахстана видов деятельности.

4 Варианты осуществления намечаемой деятельности

На сегодняшний день альтернативных способов выполнения разведочных работ нет. Таким образом, предусмотренный настоящим проектом вариант осуществления намечаемой деятельности является самым оптимальным.

5 Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия

Проектируемая деятельность не подразумевает использование альтернативных технических и технологических решений и мест расположения объекта, наиболее приемлемым вариантом являются принятые проектные решения.

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

6.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Поскольку участки геологоразведочных работ не граничат с жилыми массивами и находится на значительном расстоянии от них, а анализ уровня воздействия объекта показал отсутствие превышений нормативных показателей, как по выбросам химических примесей, так и по уровню физического воздействия, рекомендуется регулярно производить мониторинг технологических процессов с целью недопущения отклонений от регламента производства, своевременно осуществлять плановый ремонт существующих механизмов. Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе санитарно-защитной зоны.

В период геологоразведочных работ также предусмотрены мероприятия организационного характера: регулярный текущий ремонт и ревизия всего применяемого оборудования с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций; тщательная технологическая регламентация проведения работ, визуальное обследование территории на соответствие содержания промплощадки санитарным и экологическим требованиям.

Также в проекте заложены мероприятия и средства на организацию и благоустройство СЗЗ согласно требованиям санитарных правил, в результате которых загазованность воздуха значительно снижается.

В целом, химическое и физическое воздействия на состояние окружающей природной среды от производственного объекта, подтвержденные расчетами приземных концентраций, уровня шума на рабочих местах, не превышающие допустимые значения, будет незначительным

Потенциальное положительное воздействие на экономическую и социальную сферы.

Проведение планируемых работ не вызовет нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру населенных пунктов района.

В то же время, определенное возрастание спроса на рабочую силу на период отработки месторождения положительно скажутся на увеличении занятости местного населения.

Дополнительный экономический эффект в районе может быть получен за счет привлечения местных подрядчиков для выполнения определенных видов работ: транспортные услуги, клининг, общепит и др.

Планируемые работы, не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

Будут предусмотрены все необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Все работники пройдут необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ маловероятно.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов.

Меры по смягчению воздействия на социально-экономическую сферу

Мерами по усилению положительных и смягчению отрицательных воздействий на социально - экономическую среду являются:

1. В части трудовой занятости:
 - организация специальных обучающих курсов по подготовке кадров;
 - использование местной сферы вспомогательных и сопутствующих услуг.
2. В части отношения населения к намечаемой деятельности:
 - совместное участие заказчика проекта, местных органов исполнительной власти и их санитарных служб в выполнении работ по реконструкции и расширению объектов и услуг водоснабжения, канализации и переработки отходов.
3. В части воздействия на отрасль сельского хозяйства:
 - возмещение потерь отрасли сельского хозяйства в соответствии с требованиями и порядком, изложенным в Земельном кодексе Республики Казахстан.
4. В части обеспечения безопасности транспортных перевозок и сохранения дорожной сети:
 - осуществление постоянного контроля за соблюдение границ отвода земельных участков;
 - для обеспечения безопасности дорожного движения: установка технических средств организации дорожного движения;
 - организация специальных инспекционных поездок.

6.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

Акмолинская область занимает западную окраину Казахской складчатой страны между горами Улытау на юго-западе и Кокшетаускими высотами на севере. Общий уклон местности — с востока на запад. В том же направлении среднюю часть Акмолинской области пересекает долина реки Ишима, поворачивающая круто на север недалеко от западной границы области.

По характеру рельефа Акмолинскую область можно разделить на 3 части: северо-западную — равнинную, юго-западную — равнинную с отдельными холмами и восточную — возвышенную часть Казахской складчатой страны. Северо-западная часть (прилегающая к долине Ишима, на участке её поворота к северу) представляет равнинное плато, расчленённое сухими оврагами и балками. К долине Ишима плато обрывается уступом.

В юго-западной части Акмолинской области (южнее р. Ишима) простирается повышенная равнина. На ней разбросаны многочисленные холмы с плоскими вершинами, а в понижениях между холмами — мелководные солёные и пресные озёра различной величины. На востоке Акмолинской области — та часть Казахской складчатой, некогда горной, страны, выровненной процессами разрушения (денудации), в которой сохранился сложный комплекс холмов, гряд и увалов с мягкими очертаниями склонов, называемых здесь сопками (так называемый мелкопочник). Относительная высота сопок от 5-10 м до 50-60 м и реже до 80-100 м. Форма и размеры холмов изменяются в зависимости от состава слагающих пород.

Наиболее высокие с округлыми вершинами сопки сложены обычно гранитами, сопки с ещё более пологими склонами и мягкоконтурными вершинами — порфирами и, наоборот, островершие сопки, как правило, — кварцитами. Замкнутые котловины между сопками, размерами от нескольких десятков метров до нескольких десятков километров в диаметре, часто заняты озёрами. Крайняя северо-восточная часть Акмолинской области лежит в пределах Западно-Сибирской низменности.

На территории геологоразведочных работ при визуальном обследовании выявлен почвенно-растительный покров.

Растительность в районе, в основном, степная, разнотравно-злаковая. Древесная и кустарниковая растительность непосредственно на прилегающей территории отсутствует.

При проведении буровых работ будут соблюдаться требования статьи 85 Лесного Кодекса РК № 477 от 08.07.2003 г. (Статья 85. Особенности охраны, защиты, пользования

участками государственного лесного фонда, воспроизводства лесов на участках государственного лесного фонда, расположенных среди земельных участков других собственников или землепользователей

Для осуществления охраны, защиты, пользования участками государственного лесного фонда, воспроизводства лесов на участках государственного лесного фонда, расположенных среди земельных участков других собственников или землепользователей, государственные лесовладельцы имеют право ограниченного целевого пользования чужим земельным участком (сервитут) в порядке, установленном Земельным кодексом Республики Казахстан.

Представители фауны - типичные для данной местности. На территории намечаемой деятельности у водоемов в небольшом количестве обитают ласка и горноста́й. Хорь встречается на заброшенных полях (залежь), пастбищах с травянистой растительностью. Заяц встречается повсеместно у водоемов, на пастбищах, полях с зерновыми культурами.

Наиболее многочисленными видами представлен отряд грызунов. Сурок- колонии сурков или отдельные семьи встречаются на пастбищах преимущественно со злаково-разнотравным растительным покровом. Малый суслик образует небольшие колонии на сбитых пастбищах по обочинам дорог. Большой суслик приурочен к песчаным почвам в увлажненных биотопах с богатой злаково-разнотравной растительностью.

Из мышевидных грызунов встречается домовая мышь, лесная мышь, приуроченные к залежным участкам с сорной травянистой растительностью, а полевка-экономка в понижениях вдоль озер. Из хомячков отмечены джунгарский, а также обыкновенный хомяк, которые питаются самыми разнообразными кормами.

Умеренность климата обуславливает бедность фауны представителей земноводных и пресмыкающихся, их всего 7 видов: травяная лягушка, ящерица прыткая, ящерица зеленая, уж обыкновенный, гадюка обыкновенная.

Зона воздействия проектируемого объекта на животный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, заключается в вытеснении за пределы мест обитания) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух). Мониторинг животного мира в процессе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

В участок намечаемой деятельности ареалы обитания животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, не входят.

Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира на Ваше обращение №10/12-1 от 12.10.2021 года сообщает, что в соответствии с письменным ответом КГУ «Урумкайское учреждение лесного хозяйства» (далее – КГУ «Урумкайское УЛХ») №01-01/185 от 14.10.2021 года, согласно представленной Вами обзорной схемы и географических координат участок геологического отвода частично располагается на землях государственного лесного фонда КГУ «Урумкайское УЛХ» Придорожного и Савинного лесничества. Древесные растения и дикие животные, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, отсутствуют. (Приложение 9 - Исходящий номер: ЗТ-И-00163 от 23.08.2021).

КГУ «Урумкайское учреждение лесного хозяйства» согласовывает земельный участок к плану разведки золотосодержащих руд месторождения Новоднепровское, на флангах месторождений Северный и Южный Райгородок, и перспективных участках (Шарык, Западный Райгородок), так как согласно представленных данных зона проведения активных геологических работ не будет затрагивать земли лесного фонда (Приложение 10 - № 01-01-12от 21.01.2022 г.).

Мероприятия по охране флоры и фауны

Система охраны растительного и животного мира складывается, с одной стороны, из мер по охране самих животных и растений от прямого истребления, а с другой — из мер по сохранению их среды обитания

Растительный мир:

1. Производить информационную кампанию для персонала предприятия и населения близлежащих населенных пунктов с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.
2. Перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами и не допускать несанкционированного проезда вне дорожной сети.
3. Снижение активности передвижения транспортных средств ночью.
4. Поддержание в чистоте территории проведения работ и прилегающих площадей.

Животный мир:

1. Воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
2. Ограничение объема добычных работ в период гнездового и миграционного сезона (июнь-август);
3. Установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
4. Регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
5. Осуществление жесткого контроля нерегламентированной добычи животных;
6. Ограничение перемещения спецтехники специально отведенными дорогами.

Мероприятия по охране растений и животных, занесенных в Красную Книгу РК

С целью снижения негативного воздействия на растительный и животный мир проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

1. подъездные пути между участками работ проводить с учетом существующих границ и т.п., с максимальным использованием имеющейся дорожной сети;
2. максимальное сохранение естественных ландшафтов;
3. ведение постоянных мониторинговых наблюдений, при рекогносцировке местности будет произведен дополнительный осмотр на предмет наличия растений, занесенных в красную книгу РК;
4. исключение площадей, занятых растениями, занесенными в красную книгу РК, из геологоразведочных работ, корректировка поисковых маршрутов и маршрутов перемещения техники;
5. установка информационных табличек в местах произрастания растений и обитания животных, занесенных в красную книгу РК на территории проведения работ;
6. проект рекультивации нарушенных земель будет разрабатываться в установленные законодательством сроки, после проведения геологоразведочных работ;
7. производить информационную кампанию для персонала предприятия и населения близлежащих населенных пунктов с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.
8. предупреждение возникновения пожаров.
9. геологоразведочные работы будут производиться в сезонный период.
10. своевременно посещать работниками гос.лесных фондов места геологоразведочных работ.
11. не разводить на участке костры для приготовления пищи, использовать портативные, переносные приборы, с соблюдением мер противопожарной безопасности;
12. исключить воздействие на древесную растительность (вырубку, выкорчевывание и повреждение растительности) при геологоразведочных работах.

Негативное воздействие проектируемого объекта на растительный покров прилегающих угодий ограничен участком проводимых работ, и будет ограничиваться выделением пыли во время автотранспортных и разведочных работ. Растительный покров близлежащих угодий не будет поврежден.

Кроме того, дополнительно сообщаем, что при проведении геологоразведочных работ необходимо учитывать требования ст. 17 Закона РК «Об охране воспроизводстве и использовании животного мира» (раздел 14.2, глава 14).

При геологоразведочных работах необходимо соблюдать требования п. 8 ст. 257 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. и ст. 17 Закона РК от 09.07.2004 г. №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» и должны предусматриваться и

осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

На рассматриваемом этапе работ, приведенный перечень мероприятий предусматривает все основные факторы негативного воздействия на растительный и животный мир и, с учетом сделанных предложений, считается достаточным для обеспечения охраны флоры и фауны.

6.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Новоднепровская контрактная территория административно входит в состав Бурабайского района Акмолинской области, в пределах листа N-42-128, в 70 км к юго-западу от г. Щучинска (ж/д станция Курорт-Бурабай), с которым связана асфальтированной дорогой (Рис.2.1).

Территория расположена в северной части Казахского мелкосопочника со слабо всхолмленным рельефом и отдельными возвышенностями в виде сопков, абсолютные отметки которых не превышают 368-423 метров. Относительные превышения достигают 40-45 метров.

Обнаженность площади плохая, коренных выходов пород нет, на вершинах и склонах сопков лишь изредка наблюдаются элювиальные развалы.

В пределах контрактной территории встречаются два типа почв: черноземы и подзолы. Почвы играют роль фильтра на пути аэрального потока загрязняющих веществ в ландшафте. Именно здесь происходит аккумуляция тяжелых металлов и разделение их на фиксирующую и мигрирующую части. Основную роль в закреплении металлов в почве играют органическое вещество, глинистые минералы, и гидроксиды железа и марганца. Вследствие этого, черноземы являются теми почвами, где аккумулируются больше всего загрязняющих веществ.

Комплексные геохимические аномалии свинца, кобальта, марганца наблюдаются вдоль автодорог и мест концентрации автотранспорта. Комплекс элементов-загрязнителей почвы в них в целом однотипен как по составу, так и по интенсивности.

Также на контрактной территории выявлен ряд комплексных геохимических аномалий, приуроченных, в основном, к перспективным на выявление золото-полиметаллической минерализации участкам. Они представлены аномалиями золота, серебра, свинца, цинка, меди, мышьяка и совмещены в плане с геофизическими аномалиями, и не связаны с загрязнением почв. Их оценка наряду с месторождением Новоднепровское и флангов месторождений Северный и Южный Райгородок является целью настоящего Плана разведки.

Для исключения загрязнений окружающей среды при разведке и контроля за исполнением экологических норм, Планом разведки, предусмотрен раздел Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), в котором содержатся решения по охране атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, земель, растительного слоя почв и установлены нормы предельно-допустимых выбросов (ПДВ). Своевременное применение запроектированных мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

Для выявления изменений состояния почв, как компонента окружающей среды, их оценки и прогноза дальнейшего развития, необходим мониторинг почв.

Мониторинг воздействия на почву - оценка фактического состояния загрязнения почвы в конкретных точках наблюдения на местности.

Мониторинг почв осуществляется с целью сохранения их ресурсного потенциала, обеспечения экологической безопасности условий проживания и ведения производственной деятельности.

Производственный экологический комплекс за состоянием почвенного покрова включает в себя:

- оценка санитарной обстановки на территории;
- разработка рекомендации по улучшению состояния почв и предотвращению загрязняющего воздействия объектов на природные компоненты комплекса.

Проектируемая деятельность не предусматривает образование накопителей отходов.

Мониторинг состояния компонентов почв на отведенной и прилегающей территории проводится согласно утвержденной программе производственного экологического контроля.

Мониторинг почвенного покрова прилегающей к месторождению территории предусматривается в третьем квартале ежегодно. Контроль будет осуществляться при помощи лабораторных исследований образцов почвы. Лабораторно-аналитические работы проведены в аккредитованной и аттестованной лаборатории.

6.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Гидрографическая сеть представлена рядом слабо врезанных сухих долин, наиболее крупной из которых является урочище Киргизское. Ближайшая река Аршалы, протекающая в 4 км южнее, образует серию разобренных плесов после паводкового периода, оз. Шыбындыколь расположено на расстоянии до 330 метров.

Ближайший водный объект оз. Шыбындыколь расположенное на расстоянии до 330 метров. Объект расположен в водоохранной зоне (Постановление акимата Акмолинской области за № А-3/115 от 09.03.2021 г., водоохранная полоса составляет 100 метров, водоохранная зона – 500 метров.) **(Приложение 12).**

ТОО «РЦГИ «Казгеоинформ», рассмотрев обращение сообщает следующее, в пределах запрашиваемых координат, находятся следующие месторождения подземных вод - Южный Райгородок и Северный Райгородок. Назначение вод - для производственно-технического водоснабжения

Проведение геологоразведочных работ предполагает использование воды, как на производственные, так и на хозяйственно-бытовые нужды.

Регламент работ предполагает использование привозной воды (технической) для охлаждения алмазных и твердосплавных коронок буровой установки, и транспорта бурового шлама из скважин. Вода подается к месту контакта буровой коронки с горной породой. Для подвоза воды будет использоваться водовоз на базе автомашины ЗИЛ-131 с цистерной объемом 5 м³. Водозабор для технических нужд предусматривается из производственно-технических подземных вод.

Для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд также используется привозная бутилированная вода, которая будет доставляться собственным автотранспортом в 19 литровых бутылках и хранится в помещении вагончика.

При проведении геологоразведочных работ на участках хозяйственно-бытовые сточные воды от персонала отводятся в биотуалет, размещаемый на буровой площадке в непосредственной близости. По мере накопления стоки будут откачиваться и вывозиться специализированным предприятием по договору №1-167 от 08. 12. 2022 года с ИП Жезбаев.

Информация о количестве водопотребления и водоотведения на период разведки отражена в разделе 1.8.2.

6.5 Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, проводимые как составная часть государственного мониторинга окружающей среды, осуществляется государственным подразделением «Казгидромет».

Согласно электронной справке от 17.10.2021 года приложение 6 «Казгидромет» наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории разведочных работ не осуществляются, выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу на предприятии будет расчётным и инструментальным методом.

6.6 Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Одной из мер по борьбе с изменением климата является сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

При планировании геологоразведочных работ учитываются требования в области ООС, а также применяя технологическое оборудование, на предприятии постоянно осуществляются мероприятия по снижению выбросов пыли путем гидрообеспыливания при проведении земляных работ, с эффективностью пылеподавления 85%.

Применяемые мероприятия, относятся к техническим и в соответствии с нормами проектирования горных производств, применяются при разработке проектной документации. Используемое современное оборудование, оснащено различными видами технических средств, способствующих уменьшению образования и выделения выбросов, при выполнении различных видов операций.

Воздействие на атмосферный воздух допустимое.

Сброс загрязняющих веществ со сточными водами в естественные или искусственные водные объекты, рельеф местности, недра не предусматривается.

Естественный ландшафт в районе месторождения нарушен частично. К факторам негативного потенциального воздействия на почвенно-растительный покров при разработке карьера и создании отвала относятся:

- отчуждение земель;
- нарушение и повреждение земной поверхности, механические нарушения почвенно-растительного покрова;
- дорожная дигрессия;
- нарушения естественных форм рельефа, изменение условий дренированности территории;
- стимулирование развития водной и ветровой эрозии.

В целом, как и любая деятельность, горно-добывающая промышленность будет воздействовать на животный и растительный мир путем потери и разрушения мест обитания, воздействия загрязняющих веществ на флору и фауну в ходе производственной деятельности.

Практика проведения аналогичных видов работ на рассматриваемой территории показывает, что при проведении проектных видов работ, существенного, критичного нарушения растительности не наблюдается, которые имели бы большую площадную выраженность. В процессе проведения работ наблюдаются лишь механическое повреждение отдельных особей или групп особей на узколокальных участках.

При правильно организованном обслуживании оборудования, техники и автотранспорта; выполнении основных требований по охране окружающей среды: заправка в специально отведенных местах, использование поддонов, выполнение запланированных требований в управлении отходами и хранении ГСМ - воздействие на загрязнение почвенно-растительного покрова углеводородами и другими химическими веществами будет незначительно.

Воздействие на водный бассейн и почвы допустимое.

При этом, отказ от реализации намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, но может привести к отказу от социально важных для региона и в целом для Казахстана видов деятельности

6.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и неперемное условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в РК является гражданским долгом.

Следует отметить, что ответственность за сохранность памятников предусмотрена действующим законодательством РК. Нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную материальную, административную и уголовную ответственность.

В непосредственной близости от района расположения объекта историко-архитектурные памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана

КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» управления культуры, архивов и документации Акмолинской области по итогам исследования земельного участка отведенного ТОО «RG GOLD» сообщает следующее, на выше указанной территории памятников историко-культурного наследия не выявлено (Приложение 8 - Акт №5 от 2 февраля 2022 года).

7 Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в пункте 6 настоящего приложения, возникающих в результате

7.1 Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по погребению существующих объектов в случаях необходимости их проведения

Строительство объектов не предусматривается. Описание эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности описаны в разделе 1.8.

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

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье населения.

Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделения в период геологоразведочных работ, выполнено с учетом действующих методик, расходного сырья и материалов.

Сбросы загрязняющих веществ в водные объекты, на рельеф местности не предусмотрены.

В период эксплуатации накопление и размещение отходов на месте их образования осуществляется в соответствии с соблюдением экологических требований на специально оборудованной площадке на территории предприятия.

В период проведения работ на территории рассматриваемого объекта образуются твердые бытовые отходы (ТБО), ветошь, буровой шлам.

В период эксплуатации накопление отходов на месте их образования осуществляется в соответствии с соблюдением экологических требований на специально оборудованной площадке на территории предприятия. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отход передается сторонней лицензированной организации по договору для осуществления операций по восстановлению.

Влияние отходов производства и потребления будет минимальным при условии строгого выполнения, соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

9 Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам

При определении нормативов образования отходов применяются такие методы, как метод расчета по материально-сырьевому балансу, метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов, расчетно-аналитический метод, экспериментальный метод, метод расчета по фактическим объемам образования отходов для основных, вспомогательных и ремонтных работ.

Расчет предельного количества отходов, образующихся в результате планируемых работ, проведен на основании:

- представленных в проектной документации данных, необходимых для расчетов образования отходов;
- справки по исходным данным;
- «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п;
- «Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206;
- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

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

Проектом захоронение отходов не предусмотрено. Объемы накопления отходов по их видам представлено в разделе 1.9 Отчета.

11 Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации

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

Планом добычи 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.

Рассматриваемое производство (добыча) не является опасным по выбросу взрывоопасных газов и горючей пыли.

Риск возникновения аварийных ситуаций при эксплуатации, главным образом, связан с работой горной техники или обеспечении экскавации и транспортирования.

В связи с удаленностью производства от населенных пунктов воздействие на людей, ожидается низким.

Во время эксплуатации карьера могут возникнуть следующие аварийные ситуации:

- столкновение горной техники при экскавации горной массы;
- столкновение самосвалов при транспортировке;
- обрушение борта блока;
- разливы дизельного топлива при повреждении топливного бака в процессе работ.

Основными причинами аварий могут быть:

- повреждение техники;
- ошибки персонала;
- дефекты оборудования;
- экстремальные погодные условия (туманы).

Вероятность аварийных ситуаций.

Вероятность масштабных (крупных) аварий при строительстве очень низка. Наиболее тяжелыми являются аварии, приводящие к гибели людей, которые преимущественно связаны с взрывами или обрушением бортов.

Таблица 26 - Частота возникновения аварийных ситуаций при строительстве

Аварийная ситуация	Частота возникновения
Столкновение горной техники при очистке блока	7.3×10^{-2} на год работ
Столкновения техники при транспортировке	3.1×10^{-2} на год работ
Разливы топлива	3×10^{-2} случаев в год

Сценарии вероятных чрезвычайных ситуаций и моделирование их последствий

Основную опасность для окружающей среды во время работ представляет разлив топлива. Данный вид аварии может рассматриваться как наиболее вероятная аварийная ситуация.

Практика работ показывает, что объем разлива дизельного топлива составляет от нескольких сот литров до нескольких кубических метров. Основная часть столкновений происходит в пределах карьера.

При разливе дизельного топлива основная его часть будет адсорбирована горной массой, незначительная часть может испариться в атмосферу. Какого-либо значительного влияния на

почвенно-растительный покров не ожидается, т.к. площадка разлива связана с карьерным полем, на котором почвенно-растительный слой отсутствует.

Воздействие на подземные воды – слабое, локальное, ввиду малой вероятности и ограниченного объема топливного бака. Возможные разливы связаны с эксплуатацией самосвалов и погрузчиков.

Воздействие на поверхностные воды маловероятно, т.к. в пределах карьера родники и поверхностные водотоки отсутствуют. Ожидается, что весь объем разлива будет ограничен площадкой работ.

По времени воздействие ограничено периодом смены, т.к. персонал в любом случае обнаружит разлив, а с учетом объема топлива локализация и зачистка участка может быть проведена в течение первых часов.

Совокупное воздействие данного вида аварии ожидается низкого уровня.

Вероятности возникновения рассмотренного вида аварии с выявленными уровнями воздействия на компоненты природной среды позволяет сделать вывод, что воздействие от нее соответствует низкому экологическому риску.

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

Проектируемый участок находится в сейсмобезопасном районе, поэтому исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней и др.

Рельеф местности и планировка исключает также чрезвычайные ситуации от ливневых стоков. Степень интенсивности опасных явлений невысока.

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

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

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

Экологический риск - это комбинация вероятности возникновения определенной опасности и величины последствий такого события.

Оценка риска – это процесс, при помощи которого результаты расчета вероятности возникновения неблагоприятных экологических (или иных) ситуаций используются для принятия решений с целью определения стратегии снижения риска, либо для сравнения вариантов проектных решений по результатам анализа риска.

Планом добычи 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.

Рассматриваемое производство (разведка) не является опасным по выбросу взрывоопасных газов и горючей пыли.

Риск возникновения аварийных ситуаций при эксплуатации, главным образом, связан с работой горной техники или обеспечении экскавации и транспортировки горной массы.

В связи с удаленностью производства от населенных пунктов воздействие на людей, ожидается низким.

Во время разведки могут возникнуть следующие аварийные ситуации:

- столкновение горной техники при экскавации горной массы;
- столкновение самосвалов при транспортировке;
- обрушение борта блока;

- разливы дизельного топлива при повреждении топливного бака в процессе работ.
- Основными причинами аварий могут быть:
- дефекты оборудования;
 - экстремальные погодные условия (туманы).

Вероятность аварийных ситуаций.

Вероятность масштабных (крупных) аварий при строительстве очень низка. Наиболее тяжелыми являются аварии, приводящие к гибели людей, которые преимущественно связаны с взрывами или обрушением бортов.

Таблица 27 - Частота возникновения аварийных ситуаций при строительстве

Аварийная ситуация	Частота возникновения
Столкновение горной техники при очистке блока	7.3×10^{-2} на год работ
Столкновения техники при транспортировке	3.1×10^{-2} на год работ
Разливы топлива	3×10^{-2} случаев в год

Сценарии вероятных чрезвычайных ситуаций и моделирование их последствий

Основную опасность для окружающей среды во время работ представляет разлив топлива. Данный вид аварии может рассматриваться как наиболее вероятная аварийная ситуация.

Практика работ показывает, что объем разлива дизельного топлива составляет от нескольких сот литров до нескольких кубических метров. Основная часть столкновений происходит в пределах карьера.

При разливе дизельного топлива основная его часть будет адсорбирована горной массой, незначительная часть может испариться в атмосферу. Какого-либо значительного влияния на почвенно-растительный покров не ожидается, т.к. площадка разлива связана с карьерным полем, на котором почвенно-растительный слой отсутствует.

Воздействие на подземные воды – слабое, локальное, ввиду малой вероятности и ограниченного объема топливного бака. Возможные разливы связаны с эксплуатацией самосвалов и погрузчиков.

Воздействие на поверхностные воды маловероятно, т.к. в пределах карьера родники и поверхностные водотоки отсутствуют. Ожидается, что весь объем разлива будет ограничен площадкой работ.

По времени воздействие ограничено периодом смены, т.к. персонал в любом случае обнаружит разлив, а с учетом объема топлива локализация и зачистка участка может быть проведена в течение первых часов.

Совокупное воздействие данного вида аварии ожидается низкого уровня.

Вероятности возникновения рассмотренного вида аварии с выявленными уровнями воздействия на компоненты природной среды позволяет сделать вывод, что воздействие от нее соответствует низкому экологическому риску.

Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций.

В планируемой деятельности особое внимание будет уделено мероприятиям по обеспечению безопасного ведения работ и технической надежности всех операций производственного цикла.

При выполнении работ будут выполняться требования законодательства Республики Казахстан и международные правила в области промышленной безопасности по предотвращению аварий и ликвидации их последствий.

Для этого будут выполнены следующие превентивные меры:

- разработаны и внедрены необходимые инструкции и планы действий персонала по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- разработаны планы эвакуации персонала и населения в случае аварии.

Готовность строительной техники и оборудования будет проанализирована специалистами и экспертами, а также контролирующими органами Казахстана.

Кроме вышеприведенных мер, элементами минимизации возникновения аварийной ситуации будут являться также следующие меры, связанные с человеческим фактором:

- регулярные инструктажи по технике безопасности;

– готовность к аварийным ситуациям и планирование мер реагирования.

11.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий

Согласно матрице прогнозируемого воздействия на компоненты окружающей среды, результирующая значимость воздействия предприятия оценивается как с *воздействие высокой значимости*.

Для оценки экологических последствий намечаемой деятельности был использован матричный анализ. На основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Приказ МОС РК №270-О от 29.10.10 года) предложена унифицированная шкала оценки воздействия на окружающую среду с использованием трех основных показателей: пространственный масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности).

Проанализировав полученные результаты, можно сделать вывод, что воздействие работ на месторождении будет следующим:

- пространственный масштаб воздействия - Местное воздействие (4) - площадь воздействия от 10 до 100 км².
- временной масштаб воздействия - Многолетнее (постоянное) воздействие (4) - продолжительность воздействия от 3 лет и более.
- интенсивность воздействия (обратимость изменения) - Сильное воздействие (4) - Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (это утверждение не относится к атмосферному воздуху).

Для определения интегральной оценки воздействия горных работ на компоненты окружающей среды выполним комплексирование полученных показателей воздействия. Таким образом, интегральная оценка составляет 64 балла, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается как воздействие высокой значимости.

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

Рекомендуется:

1. Разработать, утвердить и согласовать с компетентными органами План по предупреждению и ликвидации аварий;
2. Провести штабные учения по реализации Плана ликвидации аварий;
3. Разработать специальный План управления отходами. Главное назначение план обеспечение сбора, хранения и удаления отхода в соответствии с требованиями охраны окружающей среды;
4. Разработать и довести до работников план действий при возникновении техногенных аварийных ситуациях; 5. Поддерживать группы немедленного реагирования на возникновение чрезвычайных ситуаций в постоянной готовности;
5. Разработать для сотрудников Инструкцию по соблюдению экологической безопасности при производстве проектируемых работ.
6. Строгое соблюдение правил противопожарной безопасности и выполнение мероприятий, предусматривающих безаварийную работ

11.7 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека

Все работы должны производиться с соблюдением требований Закона РК «О гражданской защите» и в соответствии с действующими «Правилами обеспечения промышленной безопасности...» [8] и другими инструктивными материалами.

Согласно п. 3 «Правил обеспечения промышленной безопасности...» [8] на объектах, ведущих горные работы, разрабатываются и утверждаются техническим руководителем организации:

- 1) положение о производственном контроле;
- 2) технологические регламенты;
- 3) план ликвидации аварии (далее ПЛА).

ПЛА составляется под руководством технического руководителя производственного объекта, согласовывается с руководителем аварийно-спасательной службы (далее - АСС), обслуживающей данный объект. В ПЛА предусматриваются:

- 1) мероприятия по спасению людей;
- 2) пути вывода людей, застигнутых авариями, из зоны опасного воздействия;
- 3) мероприятия по ликвидации аварий и предупреждению их развития;
- 4) действия специалистов и рабочих при возникновении аварий;
- 5) действия подразделения АСС.

ПЛА составляется по исходным данным маркшейдерско-геотехнической службы организации. В случае изменений направления горных работ в ПЛА вносятся изменения и корректировки.

С целью обеспечения принятия превентивных мероприятий по предупреждению аварийных ситуаций, а также своевременной корректировки ПЛА, вся техническая документация при производстве горных работ должна своевременно пополняться в соответствии с требованиями соответствующих нормативных актов.

В соответствии с п.11 «Правил обеспечения промышленной безопасности...» [8] руководитель организации, эксплуатирующей объект, должен обеспечивать безопасные условия труда, разработку защитных мероприятий на основании оценки опасности на каждом рабочем месте и на объекте в целом.

Не допускается нахождение персонала, производство работ в опасных местах, за исключением случаев ликвидации опасности, предотвращения возможной аварии, пожара и спасения людей.

Все работающие на горных работах при разведке проходят подготовку и переподготовку по вопросам промышленной безопасности в соответствии со ст. 79 Закона РК «О гражданской защите».

С целью предупреждения аварий, связанных с обрушением, оползнями уступов и бортов карьера, согласно п. 1726 «Правил обеспечения промышленной безопасности...» [8], на объектах открытых горных работ необходимо осуществлять контроль за состоянием их бортов, траншей, уступов, откосов и отвалов. Периодичность осмотров и инструментальных наблюдений за деформациями бортов, откосов, уступов и отвалов объектов открытых горных работ устанавливается технологическим регламентом.

Учитывая, что важным фактором является обеспечение устойчивости бортов карьера, маркшейдерской службе необходимо строго следить за правильностью ведения горных работ.

Допускается использование для перевозки людей с уступа на уступ механизированных средств, допущенных к применению на территории Республики Казахстан (п.1714 «Правила обеспечения промышленной безопасности...» [8]).

На период ведения горных работ требуется организация приборного и визуального наблюдения за состоянием бортов карьера и конструктивных элементов системы разработки.

В случае обнаружения признаков сдвижения пород, работы должны быть прекращены и приняты меры по обеспечению их устойчивости. Работы могут быть возобновлены с разрешения технического руководителя организации по утвержденному им проекту организации работ.

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

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

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

С целью очистки воздуха в кабинах работающих механизмов должны работать воздухоочистительные установки. На рабочих местах, где комплекс технологических и санитарно-технических мероприятий по борьбе с пылью не обеспечивает снижения запыленности воздуха до предельно-допустимых концентраций, применять противопылевые респираторы.

Мероприятия по охране труда сводятся: к снабжению рабочих доброкачественной питьевой водой, спецодеждой; к устройству помещений для обогрева рабочих в холодное время года; к снабжению рабочих спец принадлежностями при обслуживании электроустановок.

На участке должны быть аптечки первой медицинской помощи.

Ежегодно все работающие в карьере проходят профилактические медицинские осмотры.

12 Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях)

В связи со спецификой запроектированных и производимых работ на источниках выбросов, газоочистные и пылеулавливающие установки отсутствуют.

Основным загрязняющим веществом от геологоразведочных работ является пыление, негативно воздействующее на состояние окружающей среды и здоровье человека.

Учитывая требования в области ООС, а также применяя новейшие технологии и технологическое оборудование, на предприятии постоянно осуществляются мероприятия по снижению выбросов пыли:

- Гидрообеспыливание отвалов и складов с эффективностью пылеподавления 85%;
- Гидрообеспыливание автомобильных и карьерных дорог с эффективностью пылеподавления 85%.

13 Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 кодекса

Данным проектом предусматривается максимальное использование имеющуюся инфраструктуры и оборудования, а также инженерных сетей.

На территории предприятия представители животного мира отсутствуют.

Снос деревьев не предусмотрен.

В связи с этим, угроза потери биоразнообразия на территории проектируемого объекта отсутствует, и соответственно компенсация по их потере не требуется.

14 Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах

Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери в экологическом, культурном и социальном контекстах.

Характеристика возможных форм негативного воздействия на окружающую среду:

1. Воздействие на состояние воздушного бассейна в период работ объекта может происходить путем поступления загрязняющих веществ, образующихся при проведении работ по вскрытию и отработки запасов полезного ископаемого – горно-капитальные работы, выемочно-погрузочные работы, а также при работе двигателей горной спецтехники и автотранспорта, пыления породных отвалов. Масштаб воздействия - в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны (100 м).

2. Физические факторы воздействия. Источником шумового воздействия является шум, создаваемый при работе используемой техники и оборудования. Возникающий при работе техники шум, по характеру спектра относится к широкополосному шуму, уровень звука которого непрерывно изменяется во времени и является эпизодическим процессом. Масштаб воздействия - в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны (100 м).

3. Воздействие на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров. Воздействие на земельные ресурсы осуществляться не будет, ввиду отсутствия изъятия земель. Намечаемая производственная деятельность будет осуществляться на участке с использованием существующих породных отвалов. Масштаб воздействия - в пределах существующего земельного отвода.

4. Воздействие на животный мир. Ввиду исторически сложившегося фактора беспокойства, животный мир не подвержен видовому изменению, соответственно воздействие на животный мир не происходит. Масштаб воздействия – временной, на период отработки месторождения.

5. Воздействие отходов на окружающую среду. Система управления отходами, образующиеся в процессе отработки запасов месторождения, налажена – практически все виды отходов будут передаваться специализированным организациям на договорной основе. Масштаб воздействия – временной, на период отработки месторождения.

Положительные формы воздействия, представлены следующими видами:

1. Изучение и оценка целесообразности проведения в последующем горных работ по добыче полезного ископаемого.

2. Создание и сохранение рабочих мест (занятость населения). Создание рабочих мест - основа основ социально-экономического развития, при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места – это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того - создание перспектив развития. По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест.

3. Поступление налоговых платежей в региональный бюджет. Налоговые платежи являются важной составляющей в формировании государственного бюджета, за счет которого формируется большая часть доходов от населения, приобретаются крупные объемы продукции, создаются госрезервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.

4. На территории проведения работ зарегистрированных памятников историко-культурного наследия не имеется.

5. Территория проведения работ частично находится на землях государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

6. Площадка геологоразведочных работ располагается на значительном расстоянии от поверхностных водотоков. Сброс стоков на водосборные площади и в природные водные объекты исключен. Изъятия водных ресурсов из природных объектов не требуется.

15 Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу

На основании ст. 78 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. 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.

Послепроективный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Согласно характеристике возможных форм воздействия на окружающую среду, их характеру и ожидаемых масштабах для оценки экологических последствий намечаемой деятельности – отработка запасов месторождения был использован матричный анализ. На основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Приказ МООС РК №270-О от 29.10.10 года) предложена унифицированная шкала оценки воздействия на окружающую среду с использованием трех основных показателей: пространственный масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности).

Результаты расчета комплексной оценки и значительности воздействия на природную среду говорят о том, что комплексная (интегральная) оценка воздействия составляет 64 балла, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости объекта намечаемой деятельности определяется, как воздействие высокой значимости (раздел 11.5).

Таким образом, проведение слепопроектного анализа фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности не требуется.

16 Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будет разработан план ликвидации последствий производственной деятельности на основании «Инструкции по составлению плана ликвидации», утвержденной приказом №386 от 24.05.2018 г.

При планировании ликвидационных мероприятий выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

Далее, после ликвидации будет разработан проект рекультивации нарушенных земель согласно «Инструкция по разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г.

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

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

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.04-83, работы по рекультивации осуществляются в два последовательных этапа: технический и биологический. Основной целью технического этапа является создание рекультивационного слоя почвы со свойствами, благоприятными для биологической рекультивации. Основной целью биологического этапа, включающего в себя комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, является восстановление плодородия нарушенных земель - превращение рекультивационного слоя почвы в плодородный слой, обладающий благоприятными для роста растений физическими и химическими свойствами.

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 расположения района нарушенного участка.

По завершению комплекса рекультивационных работ осуществляется сдача рекультивированного участка.

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

При выполнении «Отчета» использовались предпроектные, проектные материалы и прочая информация:

1. План разведки золотосодержащих руд месторождения Новоднепровское, на флангах месторождений Северный и Южный Райгородок, и перспективных участках (Шарык, Западный Райгородок) в Акмолинской области на 2022-24 гг.
2. Справка по неблагоприятным метеорологическим условиям РГП «Казгидромет».

3. Справка по климатическим данным РГП «Казгидромет».
4. Информация по фоновой концентрации РГП «Казгидромет» от 17.10.2021 г.
5. Информация по подземным и питьевым водам ТОО РЦГИ Казгеоинформ.
6. Акт №5 на исследование территории на предмет наличия объектов историко-культурного наследия от 2 февраля 2022 года.
7. Согласование Есильской БВИ за №18-12-01-05/1389 от 16.11.2021 г.
8. Информация о наличии растений и животных занесенных в Красную Книгу РК РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» за № ЗТ-О-00188 от 20.10.2021 г.
9. Договор на отведение жидких бытовых отходов ИП Жезбаев С.А.
10. Заявления о намечаемой деятельности ТОО «RG Gold» было получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ8VWF00056289 от 29.12.2021 г., выданное РГУ «Департамент экологии по Акмолинской области»

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

Настоящий Отчет разработан на основании разработанного Плана разведки золотосодержащих руд месторождения Новоднепровское, на флангах месторождений Северный и Южный Райгородок, и перспективных участках (Шарык, Западный Райгородок) в Акмолинской области на 2022-24 гг.

Трудности, связанные с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний при проектировании намечаемой деятельности отсутствуют.

19 Краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в пунктах 1 - 17 настоящего приложения, в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду

В настоящем Отчете рассматривается деятельность по проведению разведки золотосодержащих руд месторождения Новоднепровское, на флангах месторождений Северный и Южный Райгородок, и перспективных участках (Шарык, Западный Райгородок) в Акмолинской области на 2022-24 гг.

По результатам Заявления о намечаемой деятельности ТОО «RG GOLD» было получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ88VWF00056289 от 29.12.2021 г., выданное РГУ «Департамент экологии по Акмолинской области» (приложение 14).

Согласно п.п 7.12, п.7 раздела 2 приложения 2 Экологического Кодекса Республики Казахстан геологоразведочные работы, а именно разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых, относится к видам намечаемой деятельности и иных критерий, на основании которых осуществляется отнесение объекта, оказывающее негативное воздействие на окружающую среду, к объектам II категории.

Отчет выполнен в составе рабочего проекта «План разведки золотосодержащих руд месторождения Новоднепровское, на флангах месторождений Северный и Южный Райгородок, и перспективных участках (Шарык, Западный Райгородок) в Акмолинской области на 2022-24 гг», представленного в составе плана и графической части проекта, содержащие технические решения по предотвращению неблагоприятных воздействий на окружающую среду.

Новоднепровская контрактная территория административно входит в состав Бурабайского района Акмолинской области, в пределах листа N-42-128, в 70 км к юго-западу от г. Щучинска (ж/д станция Курорт-Бурабай), с которым связана асфальтированной дорогой (Рис.2.1).

Территория расположена в северной части Казахского мелкосопочника со слабо всхолмленным рельефом и отдельными возвышенностями в виде сопок, абсолютные отметки которых не превышают 368-423 метров. Относительные превышения достигают 40-45 метров.

Географические координаты геологического отвода ТОО"RG Gold"

Точки	Широта	Долгота
1	52 27 54.00001 N	69 41 19.00015 E
2	52 28 10.00002 N	69 40 15.99988 E
3	52 28 59.00001 N	69 40 38.00013 E
4	52 29 44.00002 N	69 39 50.99994 E
5	52 30 6.76878 N	69 39 56.96249 E
6	52 30 6.22696 N	69 41 34.69867 E
7	52 30 12.82021 N	69 41 34.80553 E
8	52 30 18.71523 N	69 41 49.14406 E
9	52 30 50.83075 N	69 41 49.77733 E
10	52 31 4.00001 N	69 42 47.00018 E
11	52 31 43.00001 N	69 43 18.99988 E
12	52 32 31.00000 N	69 43 20.00007 E
13	52 32 42.98514 N	69 43 30.02566 E
14	52 31 58.13586 N	69 44 12.87779 E
15	52 33 35.04857 N	69 45 33.75447 E
16	52 34 35.18077 N	69 45 36.35192 E
17	52 35 37.38556 N	69 46 17.27701 E
18	52 35 59.71352 N	69 46 48.30946 E
19	52 36 30.81763 N	69 47 5.17692 E
20	52 36 56.72978 N	69 47 38.02322 E
21	52 37 7.22088 N	69 47 9.32336 E

22	52 38 9.79720 N	69 47 51.67088 E
23	52 38 3.88179 N	69 48 18.22790 E
24	52 39 21.21341 N	69 49 13.96239 E
25	52 38 57.46470 N	69 50 29.49528 E
26	52 37 45.66947 N	69 49 35.83825 E
27	52 37 28.93043 N	69 50 33.41233 E
28	52 36 47.00000 N	69 50 3.00003 E
29	52 34 54.00003 N	69 46 51.00010 E
30	52 34 6.27910 N	69 46 5.40747 E
31	52 33 15.58428 N	69 46 8.89027 E
32	52 32 47.40375 N	69 47 38.15184 E
33	52 32 29.00001 N	69 47 45.00007 E
34	52 32 14.23396 N	69 46 35.87213 E
35	52 32 26.77733 N	69 46 23.59400 E
36	52 32 29.06491 N	69 45 20.37073 E
37	52 31 26.54367 N	69 44 35.02115 E
38	52 31 26.90069 N	69 43 51.95726 E
39	52 30 26.16773 N	69 43 34.35622 E
40	52 30 14.35469 N	69 44 21.21287 E
41	52 29 40.00002 N	69 43 54.00025 E

Новоднепровская контрактная территория административно входит в состав Бурабайского района Акмолинской области, в пределах листа N-42-128, в 70 км к юго-западу от г. Щучинска (ж/д станция Курорт-Бурабай), с которым связана асфальтированной дорогой (Рис.2.1).

Территория расположена в северной части Казахского мелкосопочника со слабо всхолмленным рельефом и отдельными возвышенностями в виде сопок, абсолютные отметки которых не превышают 368-423 метров. Относительные превышения достигают 40-45 метров.

В экономическом отношении район работ является сельскохозяйственным с развивающейся горной промышленностью. Плотность населения небольшая. Основное занятие населения – зерновое хозяйство и скотоводство. Свободной квалифицированной рабочей силы в ближайших населенных пунктах (с. Райгородок – 2 км, пос. Николаевка – 5 км, с. Успено-Юрьевка – 20 км) нет.

Обеспечение рудника Райгородок (на базе месторождений Северный и Южный Райгородок) электроэнергией производится от подстанции «Николаевка» ВЛ 35/10 кV находящейся в 2,5 км к западу от месторождения Райгородок. В 4 км южнее территории проходит ЛЭП 110 кV ТОО «Кокшетау Энерго» (находится под охранным напряжением 35 кV). В 3.5 км восточнее месторождения Новоднепровское проходит линия электропередач.

Снабжение питьевой водой и водой для бытовых нужд, осуществляется привозной бутилированной водой, которая будет доставляться собственным автотранспортом в 19 литровых бутылках и хранится в помещении вагончика. Источниками технического водоснабжения для горнорудного предприятия служат карьерные воды. Из местных строительных материалов вблизи месторождения существует щебеночный карьер. Лесоматериалы местные. Цемент завозится из Темиртау, Семей и из Российской Федерации, уголь – из Экибастуза, Караганды и Семей.

Атмосферный воздух.

Новоднепровская контрактная территория административно входит в состав Бурабайского района Акмолинской области, в пределах листа N-42-128, в 70 км к юго-западу от г. Щучинска (ж/д станция Курорт-Бурабай), с которым связана асфальтированной дорогой.

Для целей реализации намечаемой деятельности выполнение работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования не требуется. При геологоразведочных работах не предусматривается строительство зданий и сооружений, а также устройство сетей инженерных коммуникаций.

Бурение разведочных геологических скважин с целью отбора кернов горной породы будет осуществляться двумя буровыми бригадами, одна бригада в смену. Помимо этого к работе будут привлекаться водители автосамосвалов, бульдозеров, маркшейдера, геологи. Горные мастера и др. специалисты.

Таким образом, численность персонала определена с учётом подмен на отпуска, невыходов по болезни и пр., а также исходя из режима работы оборудования, количества смен и их продолжительности, а также норм обслуживания технологического оборудования.

Распределение рабочего времени

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
1	Количество вахт в месяц	-	2
2	Число рабочих суток в вахте	сут.	15
3	Число рабочих смен в сутки	смен	2
4	Продолжительность смены	час	12
5	Количество дней в месяце	сут.	30
6	Количество бригад в смену	ед.	1

Общее количество персонала единовременно задействованное на территории месторождения составляет – 50 человек.

В случае необходимости доукомплектование штатов будет производиться за счёт трудовых ресурсов с близлежащих населенных пунктов при соответствии работников предъявляемым требованиям.

Все работы сопровождающиеся эмиссиями в атмосферный воздух будут выполняться в 2022- 2024 гг.

Рабочим проектом не предусмотрена установка пылегазоочистного оборудования на источниках загрязнения атмосферного воздуха.

Проектируемая промплощадка расположена в одном расчетном прямоугольнике. Расчет валовых выбросов произведен на 2022 год, 2023 и 2024 года, расчет рассеивания произведен на 2022 год.

В процессе разведки золотосодержащих руд месторождения Новоднепровское, на флангах месторождений Северный и Южный Райгородок, и перспективных участках (Шарык, Западный Райгородок) в Акмолинской области на 2022-24 гг. образуются:

- в 2022 году - 9 неорганизованных и 5 организованных источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу;
- в 2023 году - 9 неорганизованных и 5 организованных источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу;
- в 2024 году - 9 неорганизованных и 5 организованных источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу;

Согласно календарному графику геологоразведочных работ, бурение колонковых скважин в 2023 году производиться не будет, источники №0001-0005 не функционируют. В 2024 году бурение скважин РС и бурение с гидротранспортом керна (КГК) согласно графика не предусмотрено, источники №6004, №6005 функционировать не будут.

За весь период геологоразведочных работ образуются 12 загрязняющих веществ: азот (II) оксид (азота оксид), углерод (сажа), проп-2-ен-1-аль, бензин, керосин, углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/, азот (IV) оксид (азота диоксид), сера диоксид (ангидрид сернистый), сероводород, углерод оксид, формальдегид, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, золакремензем и др.).

Из них нормативы устанавливаются для 10 загрязняющих веществ: азот (II) оксид (азота оксид), углерод (сажа), проп-2-ен-1-аль, углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/, азот (IV) оксид (азота диоксид), сера диоксид (ангидрид сернистый), сероводород, углерод оксид, формальдегид, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.).

Эффектом суммации обладают три групп веществ:

- 30 (0330+0333) сера диоксид (ангидрид сернистый) + сероводород;
- 31 (0301+0330) азот (IV) оксид (азота диоксид) + сера диоксид (ангидрид сернистый);
- 39 (0333+1325) сероводород + формальдегид;

Валовый выброс вредных веществ, отходящих от источников загрязнения атмосферы на 2022 год составляет 10.64251413 т/год.

Валовый выброс вредных веществ, отходящих от источников загрязнения атмосферы на 2023 год составляет 0.255329696 т/год.

Валовый выброс вредных веществ, отходящих от источников загрязнения атмосферы на 2024 год составляет 1.281379005 т/год.

В качестве источников эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу, расположенных на территории месторождения рассматриваются следующие производственные процессы: горно-капитальные работы, буровые работы, вспомогаельное производство (раздел 1.8.1.1).

Водоснабжение и водоотведение.

Гидрографическая сеть представлена рядом слабо врезанных сухих долин, наиболее крупной из которых является урочище Киргизское. Ближайшая река Аршалы, протекающая в 4 км южнее, образует серию разобщенных плесов после паводкового периода, оз. Шыбындыколь расположено на расстоянии до 330 метров.

Ближайший водный объект оз. Шыбындыколь расположенное на расстоянии до 330 метров. Объект расположен в водоохранной зоне (Постановление акимата Акмолинской области за № А-3/115 от 09.03.2021 г., водоохраная полоса составляет 100 метров, водоохранная зона – 500 метров.).

ТОО «РЦГИ «Казгеоинформ», рассмотрев обращение сообщает следующее, в пределах запрашиваемых координат, находятся следующие месторождения подземных вод - Южный Райгородок и Северный Райгородок, утвержденные протоколом № 1983-18-У от 23 ноября 2018 года и состоят на государственном учете запасов полезных ископаемых Республики Казахстан на 01.01.2021г. Назначение вод - для производственно-технического водоснабжения.

Проведение геологоразведочных работ предполагает использование воды, как на производственные, так и на хозяйственно-бытовые нужды.

Регламент работ предполагает использование привозной воды (технической) для охлаждения алмазных и твердосплавных коронок буровой установки, и транспорта бурового шлама из скважин. Вода подается к месту контакта буровой коронки с горной породой. Для подвоза воды будет использоваться водовоз на базе автомашины ЗИЛ-131 с цистерной объемом 5 м3.

Для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд также используется привозная бутилированная вода, которая будет доставляться собственным автотранспортом в 19 литровых бутылках и хранится в помещении вагончика.

При проведении геологоразведочных работ на участках хоз.бытовые сточные воды от персонала отводятся в биотуалет, размещаемый на буровой площадке в непосредственной близости. По мере накопления стоки будут откачиваться и вывозятся специализированным предприятием по договору №1-167 от 08. 12. 2016 года с ИП Жезбаев.

Уровень загрязнения водных ресурсов на территории промплощадки разработки месторождения можно считать умеренным и по степени опасности – малоопасным. Характеристика водоснабжения и водоотведения участка прописана в разделе 1.8.2.2.

Отходы производства и потребления.

В процессе проведения разведки образуются следующие виды отходов:

4. 20 03 01 – коммунальные отходы (неопасные отходы)
5. 15 02 02* - ветошь промасленна (опасные отходы)
6. 01 05 09 – буровой шлам

Капитальный ремонт автотранспорта и замена отработанных деталей и механизмов производится непосредственно на промплощадке вахтового поселка ТОО «RG GOLD».

Объем образования отходов рассчитан по действующим в РК нормативно-методическим документам. Также для определения количества отходов использовались проектные данные.

На период добычи образуются опасные и неопасные отходы (раздел 1.9.1).

Все образующиеся виды отходов временно накапливаются на территории площадки и по мере накопления в полном объеме вывозятся в специализированное предприятие для последующего размещения на полигоне или для дальнейшей переработки или утилизации.

Почвенно-растительный покров и недра.

В рамках Отчета установлено, что воздействие на почвенно-растительный покров носит допустимый характер. Воздействие носит локальный, точечный характер. По продолжительности воздействия – не постоянный.

Животный мир.

В целом, причиной сокращения численности и разнообразия животного мира являются следующие факторы: изъятие и уничтожение части местообитания, усиление фактора беспокойства, сокращение площади местообитаний, качественное изменение среды, движение автотранспорта.

Работы, при соблюдении предусмотренных проектом технологических решений, не имеют необратимого характера и не отразятся на генофонде животных в рассматриваемом районе. Характер воздействия, анализ данных по факторам влияния на животный мир показал, что воздействие носит локальный характер.

Охраняемые природные территории и объекты.

В районе проведения работ отсутствуют природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов.

Население и здоровье населения.

Анализ воздействия проектируемого объекта на социальную сферу региона показывает, что увеличение негативной нагрузки на существующую инфраструктуру района не произойдет. Работы, связанные с добычей приведут к созданию ряда рабочих мест. Таким образом, проведение планируемых работ не вызовет нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру населения региона.

В то же время, определенное возрастание спроса на рабочую силу и бытовые услуги положительно скажутся на увеличении занятости местного населения.

Аварийные ситуации.

Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на всех этапах работ необходимо соблюдение проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ следует предусмотреть меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др.

Экологическая безопасность также обеспечивается за счет соблюдения соответствующих организационных мероприятий, основными из которых являются:

- постоянный контроль за всеми видами воздействия, который осуществляет персонал предприятия, ответственный за ТБ и ООС;
- регламентированное движение автотранспорта;
- пропаганда охраны природы;
- соблюдение правил пожарной безопасности;
- соблюдение правил безопасности и охраны здоровья и окружающей среды;
- подготовка обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях.

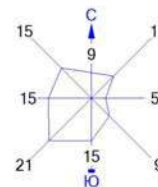
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан, Астана, 2 января 2021 г.;
2. Водный кодекс Республики Казахстан, Астана, 9 июля 2003 года;
3. Земельный кодекс Республики Казахстан, Астана, от 20 июня 2003 года № 442-ІІ;
4. Налоговый кодекс Республики Казахстан, Астана, от 10.12.2008 г.;
5. Классификатор отходов, утвержденный приказом Министра охраны окружающей среды № 169 от 31.05.2007 г.;
6. Инструкции по организации и проведению экологической оценки от 30 июля 2021 года № 280;
7. Санитарные правила от 11.01.2022 года №КР ДСМ-2 СЗЗ;
8. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168;
9. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемостникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 г. №209;
10. Руководство по проведению оценки воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте для стран Центральной Азии;
11. «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г.);
12. РНД 211.2.02.04-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», астана, 2005 г.;
13. РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», Астана, 2004 г.;
14. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996 г.;
15. РНД 211.2.02.01-97 Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, Алматы, 1997 г.;
16. РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы»;
17. РНД-86. «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», Гокмгидромет, 1997 г.;
18. ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;
19. РНД 211.2.02.02-97 «Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан»;
20. Единые правила охраны недр при разработке месторождений полезных ископаемых в Республике Казахстан» (ЕПОН), (1999 год);
21. Правила экономической оценки ущерба от загрязнения окружающей среды, утвержденные Постановлением Правительства РК №535 от 27.06.2007 г.

Приложение 1

Ситуационная карта схема расположения участка с нанесенными источниками выбросов загрязняющих веществ

Город : 021 АО, Бурабайский район
 Объект : 0001 ТОО "RG Gold" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Реки, озера, ручьи
 Территория предприятия
 • Расчётные точки, группа N 01
 ■ Источник загрязнения
 — Расч. прямоугольник N 01

0 2000 6000м.
 Масштаб 1:200000

Приложение 2

Материалы результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

Расчет выполнен ИП Шерязова Р.А.

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчет на существующее положение.

Город = АО, Бурабайский район Расчетный год: 2022 Режим НМУ: 0

Базовый год: 2022 Учет мероприятий: нет

Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9
0001

Во всех ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

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

ПДКм.р. = 0.1600000 ПДКс.с. = 0.0320000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь = 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.3200000 ПДКс.с. = 0.0480000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

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

ПДКм.р. = 0.1200000 ПДКс.с. = 0.0400000 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. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 0333 (Сероводород (Дигидросульфид) (518)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0064000 ПДКс.с. = 0.0006400 (= ПДКм.р./10) без учета фона. Кл.опасн. = 2

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

ПДКм.р. = 4.0000000 ПДКс.с. = 2.4000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4

Примесь = 1301 (Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0240000 ПДКс.с. = 0.0080000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь = 1325 (Формальдегид (Метаналь) (609)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0400000 ПДКс.с. = 0.0080000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь = 2704 (Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60))

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 4.0000000 ПДКс.с. = 1.2000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4

Примесь = 2732 (Керосин (654*)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.9600000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0960000 (= ОБУВ/10) без учета фона. Кл.опасн. = 0

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. = 0.8000000 ПДКс.с. = 0.0800000 (= ПДКм.р./10) 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. = 0.2400000 ПДКс.с. = 0.0800000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Гр.суммации = 30 (0330 + 0333) Коэфф. совместного воздействия = 1.00

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

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь - 0333 (Сероводород (Дигидросульфид) (518)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0064000 ПДКс.с. = 0.0006400 (= ПДКм.р./10) без учета фона. Кл.опасн. = 2

Гр.суммации = 31 (0301 + 0330) Коэфф. совместного воздействия = 1.00

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

ПДКм.р. = 0.1600000 ПДКс.с. = 0.0320000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

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

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Гр.суммации = 39 (0333 + 1325) Коэфф. совместного воздействия = 1.00

Примесь - 0333 (Сероводород (Дигидросульфид) (518)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0064000 ПДКс.с. = 0.0006400 (= ПДКм.р./10) без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь - 1325 (Формальдегид (Метаналь) (609)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0400000 ПДКс.с. = 0.0080000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: АО, Бурабайский район

Коэффициент А = 200

Скорость ветра U_{мр} = 9.0 м/с (для лета 9.0, для зимы 3.6)

Средняя скорость ветра = 3.4 м/с

Температура летняя = 26.3 град.С

Температура зимняя = -18.9 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город : 021 АО, Бурабайский район.

Объект : 0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:18

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.16 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>><Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000101 0001 Т		2.0	0.30	3.31	0.2340	227.0	4977	3710					1.0	1.000	0 0.0801000
000101 0002 Т		2.0	0.30	3.31	0.2340	227.0	6588	4202					1.0	1.000	0 0.0801000
000101 0003 Т		2.0	0.30	3.31	0.2339	227.0	11684	15550					1.0	1.000	0 0.0801000
000101 0004 Т		2.0	0.30	3.31	0.2340	227.0	13546	20011					1.0	1.000	0 0.0801000


```

|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|C[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ---|
| 1 |000101 0004| T | 0.0801| 1.665085 | 100.0 | 100.0 | 20.7875786 |
|                                     Остальные источники не влияют на данную точку.
|
~~~~~

```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:18

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.16 мг/м3

В ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

```

~~~~~
|-----|
| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |
|-----|
| Координаты центра : X= 9430 м; Y= 13549 |
|-----|
| Длина и ширина : L= 24000 м; B= 29000 м |
|-----|
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1000 м |
|-----|
~~~~~

```

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```

*--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
1-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 | - 1
2-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.006 0.008 0.009 0.010 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 | - 2
3-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.013 0.014 0.014 0.014 0.014 | - 3
4-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.010 0.012 0.013 0.015 0.017 0.017 0.017 0.017 0.017 | - 4
5-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.011 0.013 0.015 0.019 0.022 0.023 0.023 0.023 0.023 | - 5
6-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.010 0.012 0.014 0.018 0.025 0.034 0.035 0.035 0.035 0.035 | - 6
7-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.010 0.012 0.016 0.021 0.032 0.063 0.072 0.072 0.072 0.072 | - 7
8-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.010 0.013 0.016 0.022 0.035 0.142 0.367 0.041 0.041 0.041 | - 8
9-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.010 0.012 0.016 0.021 0.028 0.050 1.665 0.078 0.078 0.078 | - 9
10-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.010 0.012 0.015 0.019 0.024 0.038 0.079 0.053 0.053 0.053 | -10
11-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.013 0.016 0.020 0.026 0.032 0.032 0.032 0.032 | -11
12-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.016 0.023 0.031 0.029 0.020 0.020 0.020 0.020 | -12
13-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.008 0.013 0.019 0.037 0.180 0.075 0.025 0.015 0.015 0.015 | -13
14-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.013 0.019 0.037 0.189 0.074 0.025 0.015 0.015 0.015 | -14
15-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.013 0.018 0.028 0.039 0.028 0.019 0.014 0.014 0.014 | -15
16-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.016 0.020 0.022 0.019 0.014 0.014 0.014 0.014 | -16
17-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.011 0.013 0.014 0.015 0.014 0.014 0.012 0.010 0.010 | -17
18-| 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.010 0.011 0.012 0.011 0.010 0.010 0.010 0.009 | -18
19-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.012 0.012 0.012 0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 0.008 0.008 0.008 | -19
20-| 0.005 0.006 0.007 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.015 0.016 0.015 0.015 0.014 0.013 0.011 0.010 0.010 0.008 0.007 0.007 | -20
21-| 0.005 0.007 0.008 0.010 0.011 0.013 0.014 0.017 0.020 0.022 0.021 0.019 0.017 0.016 0.014 0.011 0.010 0.009 0.007 0.007 | -21
22-| 0.006 0.008 0.009 0.011 0.013 0.015 0.017 0.022 0.029 0.034 0.032 0.027 0.022 0.019 0.015 0.012 0.010 0.010 0.008 0.008 | -22
23-| 0.006 0.008 0.010 0.012 0.015 0.018 0.021 0.028 0.043 0.062 0.053 0.038 0.028 0.021 0.017 0.013 0.011 0.011 0.008 0.008 | -23
24-| 0.007 0.009 0.011 0.013 0.017 0.022 0.028 0.036 0.069 0.275 0.108 0.047 0.031 0.021 0.016 0.013 0.011 0.011 0.008 0.008 | -24
25-| 0.007 0.009 0.012 0.014 0.018 0.026 0.042 0.141 0.185 0.792 0.131 0.046 0.029 0.020 0.015 0.013 0.010 0.010 0.008 0.008 | -25
26-| 0.008 0.010 0.013 0.016 0.020 0.029 0.050 1.228 0.092 0.079 0.057 0.036 0.024 0.017 0.014 0.012 0.010 0.010 0.008 0.008 | -26
27-| 0.008 0.010 0.013 0.017 0.021 0.028 0.036 0.043 0.033 0.039 0.035 0.027 0.020 0.015 0.012 0.011 0.010 0.009 0.007 0.007 | -27
28-| 0.008 0.010 0.013 0.016 0.019 0.021 0.023 0.025 0.023 0.025 0.023 0.020 0.016 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 0.006 0.006 | -28
29-| 0.007 0.009 0.011 0.014 0.015 0.015 0.017 0.018 0.018 0.017 0.017 0.015 0.013 0.011 0.010 0.010 0.008 0.007 0.006 0.006 | -29
30-| 0.006 0.008 0.009 0.011 0.012 0.013 0.014 0.014 0.014 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 | -30
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
19 20 21 22 23 24 25
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.004 | - 1

```


0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	- 2
0.013	0.012	0.011	0.009	0.008	0.006	0.005	- 3
0.015	0.013	0.012	0.010	0.009	0.007	0.006	- 4
0.018	0.015	0.013	0.011	0.010	0.008	0.006	- 5
0.022	0.017	0.014	0.012	0.010	0.009	0.007	- 6
0.025	0.019	0.015	0.012	0.011	0.009	0.007	- 7
0.026	0.019	0.015	0.012	0.011	0.009	0.007	- 8
0.030	0.020	0.015	0.012	0.010	0.009	0.007	- 9
0.029	0.019	0.015	0.012	0.010	0.009	0.007	-10
0.023	0.017	0.013	0.011	0.010	0.008	0.007	-11
0.017	0.014	0.012	0.010	0.009	0.008	0.006	-12
0.013	0.012	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	-13
0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	-14
0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	-15
0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	-16
0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	-17
0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	-18
0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	-19
0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	-20
0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	-21
0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	-22
0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	-23
0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	-24
0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	-25
0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	-26
0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	-27
0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	-28
0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	-29
0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	-30
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ---							
19	20	21	22	23	24	25	

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 1.66509$ долей ПДК
 $= 0.26641$ мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 13430.0$ м
 (X-столбец 17, Y-строка 9) $Y_m = 20049.0$ м
 При опасном направлении ветра : 108 град.
 и "опасной" скорости ветра : 2.98 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:18

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.16 мг/м³

В ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 21

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 15691.0 м, Y= 22348.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.02242 доли ПДК	
		0.00359 мг/м ³	

Достигается при опасном направлении 231 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 13. 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 0004	Т	0.0801	0.010125	45.2	45.2	0.126403674
2	000101 0005	Т	0.0801	0.009811	43.8	88.9	0.122480519
3	000101 0003	Т	0.0801	0.002070	9.2	98.2	0.025839260
			В сумме =	0.022005	98.2		
			Суммарный вклад остальных =	0.000410	1.8		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:18

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.16 мг/м3

В ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Umr) м/с

Точка 1. Кт№1.

Координаты точки : X= 13852.0 м, Y= 21564.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.07030 доли ПДК
		0.01125 мг/м3

Достигается при опасном направлении 236 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 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 0005	Т	0.0801	0.069261	98.5	98.5	0.864677668
			В сумме =	0.069261	98.5		
			Суммарный вклад остальных =	0.001034	1.5		

Точка 2. Кт№2.

Координаты точки : X= 3476.0 м, Y= 862.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.02216 доли ПДК
		0.00355 мг/м3

Достигается при опасном направлении 33 град.

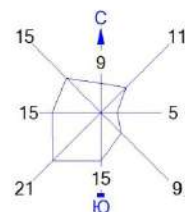
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 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 0001	Т	0.0801	0.010561	47.7	47.7	0.131842151
2	000101 0002	Т	0.0801	0.006279	28.3	76.0	0.078386046
3	000101 6004	П1	0.0184	0.001963	8.9	84.9	0.106594622
4	000101 6001	П1	0.0417	0.000962	4.3	89.2	0.023058809
5	000101 6003	П1	0.0417	0.000870	3.9	93.1	0.020872526
6	000101 0003	Т	0.0801	0.000600	2.7	95.8	0.007495394
			В сумме =	0.021235	95.8		
			Суммарный вклад остальных =	0.000922	4.2		

Город : 021 АО, Бурабайский район
 Объект : 0001 ТОО "RG Gold" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 2131 6393м.
 Масштаб 1:213100

Макс концентрация 1.6650851 ПДК достигается в точке $x=13430$ $y=20049$
 При опасном направлении 108° и опасной скорости ветра 2.98 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 24000 м, высота 29000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 25×30

В ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:18

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

ПДКр для примеси 0304 = 0.32 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис> ~~~ ~м~ ~м~ ~м/с~ ~м3/с~ градС ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ г/с~~															
000101 0001 Т		2.0	0.30	3.31	0.2340	227.0	4977	3710				1.0	1.000	0	0.1041000
000101 0002 Т		2.0	0.30	3.31	0.2340	227.0	6588	4202				1.0	1.000	0	0.1041000
000101 0003 Т		2.0	0.30	3.31	0.2339	227.0	11684	15550				1.0	1.000	0	0.1041000
000101 0004 Т		2.0	0.30	3.31	0.2340	227.0	13546	20011				1.0	1.000	0	0.1041000
000101 0005 Т		2.0	0.30	3.31	0.2340	227.0	13066	21064				1.0	1.000	0	0.1041000
000101 6001 П1		1.8				26.3	6603	4379	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0067700
000101 6003 П1		1.8				26.3	6603	4796	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0067700
000101 6004 П1		1.5				26.3	4476	3086	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0029940
000101 6005 П1		1.5				26.3	3511	3309	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0001617
000101 6006 П1		1.5				26.3	5310	2627	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0001617
000101 6007 П1		1.0				26.3	5018	2766	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0000737
000101 6008 П1		1.0				26.3	4963	2947	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0000737
000101 6009 П1		1.5				26.3	4990	3072	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0001617

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:18

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКр для примеси 0304 = 0.32 мг/м3

В ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

- 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 0001	0.104100	Т	3.210511	1.86	26.7			
2	000101 0002	0.104100	Т	3.210511	1.86	26.7			
3	000101 0003	0.104100	Т	3.210963	1.86	26.7			
4	000101 0004	0.104100	Т	3.210511	1.86	26.7			
5	000101 0005	0.104100	Т	3.210511	1.86	26.7			
6	000101 6001	0.006770	П1	0.755628	0.50	11.4			
7	000101 6003	0.006770	П1	0.755628	0.50	11.4			
8	000101 6004	0.002994	П1	0.334173	0.50	11.4			
9	000101 6005	0.000162	П1	0.018048	0.50	11.4			
10	000101 6006	0.000162	П1	0.018048	0.50	11.4			
11	000101 6007	0.000074	П1	0.008226	0.50	11.4			
12	000101 6008	0.000074	П1	0.008226	0.50	11.4			
13	000101 6009	0.000162	П1	0.018048	0.50	11.4			
~~									
Суммарный Мq =		0.537666 г/с							
Сумма См по всем источникам =				17.969034 долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					1.72 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:18

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКр для примеси 0304 = 0.32 мг/м3

В ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 24000x29000 с шагом 1000

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.72 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:18

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

ПДКр для примеси 0304 = 0.32 мг/м3

В ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 9430, Y= 13549

размеры: длина (по X)= 24000, ширина (по Y)= 29000, шаг сетки= 1000

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 13430.0 м, Y= 20049.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 1.08199 доли ПДК
	0.34624 мг/м3

Достигается при опасном направлении 108 град.

и скорости ветра 2.98 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 0004	Т	0.1041	1.081993	100.0	100.0	10.3937883

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:18

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

ПДКр для примеси 0304 = 0.32 мг/м3

В ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра	X= 9430 м; Y= 13549
Длина и ширина	L= 24000 м; B= 29000 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 1000 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (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	16	17	18
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006
2-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007
3-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.009	0.009
4-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007	0.009	0.010	0.011	0.011	0.011
5-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.012	0.014	0.015	0.014
6-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.006	0.006	0.008	0.009	0.012	0.016	0.022	0.022	0.018
7-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.014	0.021	0.041	0.047	0.023
8-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.014	0.023	0.092	0.239	0.027
9-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.013	0.018	0.033	1.082	0.051
10-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.006	0.008	0.009	0.012	0.016	0.024	0.051	0.035
11-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.010	0.013	0.017	0.021	0.021
12-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.010	0.015	0.020	0.018	0.013	0.013
13-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.008	0.012	0.024	0.117	0.049	0.016	0.010
14-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.008	0.012	0.024	0.123	0.048	0.016	0.010
15-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.007	0.008	0.012	0.018	0.025	0.018	0.012	0.009
16-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.013	0.014	0.012	0.009	0.007
17-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.009	0.008	0.006
18-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006
19-	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005
20-	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004
21-	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004
22-	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.012	0.011	0.009	0.008	0.007	0.005	0.004	0.003
23-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.012	0.012	0.015	0.019	0.019	0.015	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004
24-	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.012	0.016	0.022	0.024	0.062	0.039	0.021	0.014	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004

25-	0.004	0.005	0.007	0.008	0.010	0.015	0.025	0.091	0.116	0.469	0.062	0.022	0.013	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	-25
26-	0.004	0.005	0.007	0.008	0.010	0.015	0.026	0.140	0.060	0.034	0.024	0.017	0.012	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	-26
27-	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.013	0.018	0.021	0.018	0.015	0.014	0.012	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	-27
28-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.013	0.014	0.012	0.011	0.010	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	-28
29-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003	-29
30-	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	-30
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																			
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
19		20	21	22	23	24	25												
0.006		0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	-	1										
0.007		0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	-	2										
0.008		0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	-	3										
0.010		0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	-	4										
0.012		0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	-	5										
0.014		0.011	0.009	0.008	0.007	0.006	0.004	-	6										
0.016		0.012	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	-	7										
0.017		0.013	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	-	8										
0.020		0.013	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	-	9										
0.019		0.013	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	-	10										
0.015		0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	-	11										
0.011		0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	-	12										
0.009		0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	-	13										
0.007		0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	-	14										
0.006		0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	-	15										
0.005		0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	-	16										
0.005		0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	-	17										
0.005		0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	-	18										
0.005		0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	-	19										
0.004		0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	-	20										
0.003		0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	-	21										
0.003		0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-	22										
0.003		0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	-	23										
0.003		0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	-	24										
0.003		0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	-	25										
0.003		0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	-	26										
0.003		0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	-	27										
0.003		0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	-	28										
0.002		0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	-	29										
0.002		0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	-	30										
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																			
19		20	21	22	23	24	25												

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См =1.08199 долей ПДК
 =0.34624 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 13430.0 м
 (Х-столбец 17, Y-строка 9) Ум = 20049.0 м
 При опасном направлении ветра : 108 град.
 и "опасной" скорости ветра : 2.98 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :021 АО, Вурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022

Расчет проводился 17.10.2021 19:18

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКр для примеси 0304 = 0.32 мг/м3
 В ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 21
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 15691.0 м, Y= 22348.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.01454 доли ПДК
		0.00465 мг/м3

Достигается при опасном направлении 231 град.
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 0004	Т	0.1041	0.006579	45.2	45.2	0.063201837
2	000101 0005	Т	0.1041	0.006375	43.8	89.1	0.061240256
3	000101 0003	Т	0.1041	0.001345	9.2	98.3	0.012919631
В сумме =				0.014299	98.3		
Суммарный вклад остальных =				0.000242	1.7		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:18

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

ПДКр для примеси 0304 = 0.32 мг/м3

В ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с

Точка 1. Кт№1.

Координаты точки : X= 13852.0 м, Y= 21564.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.04567 доли ПДК
		0.01461 мг/м3

Достигается при опасном направлении 236 град.
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 0005	Т	0.1041	0.045006	98.6	98.6	0.432338774
В сумме =				0.045006	98.6		
Суммарный вклад остальных =				0.000660	1.4		

Точка 2. Кт№2.

Координаты точки : X= 3476.0 м, Y= 862.0 м

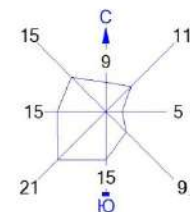
Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.01207 доли ПДК
		0.00386 мг/м3

Достигается при опасном направлении 33 град.
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 0001	Т	0.1041	0.006862	56.9	56.9	0.065921068
2	000101 0002	Т	0.1041	0.004080	33.8	90.7	0.039193019
3	000101 0003	Т	0.1041	0.000390	3.2	93.9	0.003747697
4	000101 0004	Т	0.1041	0.000214	1.8	95.7	0.002052335
В сумме =				0.011546	95.7		
Суммарный вклад остальных =				0.000523	4.3		

Город : 021 АО, Бурабайский район
 Объект : 0001 ТОО "RG Gold" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 1.0819933 ПДК достигается в точке $x=13430$ $y=20049$
 При опасном направлении 108° и опасной скорости ветра 2.98 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 24000 м, высота 29000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 25×30

В ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:18

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

ПДКр для примеси 0328 = 0.12 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	Т	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.	г/с	г/с	г/с	г/с
000101 0001	Т	2.0	0.30	3.31	0.2340	227.0	4977	3710				3.0	1.000	0	0.0133500
000101 0002	Т	2.0	0.30	3.31	0.2340	227.0	6588	4202				3.0	1.000	0	0.0133500
000101 0003	Т	2.0	0.30	3.31	0.2339	227.0	11684	15550				3.0	1.000	0	0.0133500
000101 0004	Т	2.0	0.30	3.31	0.2340	227.0	13546	20011				3.0	1.000	0	0.0133500
000101 0005	Т	2.0	0.30	3.31	0.2340	227.0	13066	21064				3.0	1.000	0	0.0133500
000101 6001	П1	1.8				26.3	6603	4379	1	1	0	3.0	1.000	0	0.0078200
000101 6003	П1	1.8				26.3	6603	4796	1	1	0	3.0	1.000	0	0.0078200
000101 6004	П1	1.5				26.3	4476	3086	1	1	0	3.0	1.000	0	0.0016300

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:18

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКр для примеси 0328 = 0.12 мг/м3

В ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

- 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 0001	0.013350	Т	3.293781	1.86	13.3			
2	000101 0002	0.013350	Т	3.293781	1.86	13.3			
3	000101 0003	0.013350	Т	3.294245	1.86	13.3			
4	000101 0004	0.013350	Т	3.293781	1.86	13.3			
5	000101 0005	0.013350	Т	3.293781	1.86	13.3			
6	000101 6001	0.007820	П1	6.982580	0.50	5.7			
7	000101 6003	0.007820	П1	6.982580	0.50	5.7			
8	000101 6004	0.001630	П1	1.455448	0.50	5.7			
~~									
Суммарный Мq =		0.084020 г/с							
Сумма См по всем источникам =				31.889978 долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра =						1.20 м/с			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:18

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКр для примеси 0328 = 0.12 мг/м3

В ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 24000x29000 с шагом 1000

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.2 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:18

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

ПДКр для примеси 0328 = 0.12 мг/м3

В ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 9430, Y= 13549

размеры: длина(по X)= 24000, ширина(по Y)= 29000, шаг сетки= 1000

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 13430.0 м, Y= 20049.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.42137 доли ПДК |
| 0.05056 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 108 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 0004 | Т   | 0.0133 | 0.421375 | 100.0    | 100.0  | 31.5636444   |

Остальные источники не влияют на данную точку.

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:18

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

ПДКр для примеси 0328 = 0.12 мг/м3

В ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                          |
|-------------------|--------------------------|
| Координаты центра | : X= 9430 м; Y= 13549    |
| Длина и ширина    | : L= 24000 м; B= 29000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 1000 м              |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1    | 2    | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |
|-----|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ---- | ---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| 1-  | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 1    |
| 2-  | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 2    |
| 3-  | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 3    |
| 4-  | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 4    |
| 5-  | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 5    |
| 6-  | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 6    |
| 7-  | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.007 | 0.008 | 0.004 | 7    |
| 8-  | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.017 | 0.055 | 0.005 | 8    |
| 9-  | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.421 | 0.009 | 9    |
| 10- | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.009 | 0.006 | 10   |
| 11- | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 11   |
| 12- | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 12   |
| 13- | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.021 | 0.009 | 0.003 | 0.001 | 13   |
| 14- | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.021 | 0.009 | 0.003 | 0.001 | 14   |
| 15- | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 15   |
| 16- | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 16   |
| 17- | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 17   |
| 18- | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | 18   |
| 19- | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | 19   |
| 20- | .    | .    | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .     | .     | 20   |
| 21- | .    | .    | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .     | 21   |
| 22- | .    | .    | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | 22   |
| 23- | .    | .    | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.007 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | 23   |
| 24- | .    | .    | .     | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.061 | 0.009 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | 24   |
| 25- | .    | .    | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.016 | 0.021 | 0.190 | 0.013 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | 25   |
| 26- | .    | .    | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.146 | 0.011 | 0.009 | 0.006 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | 26   |
| 27- | .    | .    | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | 27   |
| 28- | .    | .    | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | 28   |



Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 15691.0 м, Y= 22348.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00188 доли ПДК |
|                                     | 0.00023 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 233 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 0005 | Т   | 0.0133                      | 0.000962 | 51.2     | 51.2   | 0.072042108  |
| 2    | 000101 0004 | Т   | 0.0133                      | 0.000841 | 44.8     | 96.0   | 0.062978260  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.001803 | 96.0     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000076 | 4.0      |        |              |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.  
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:19

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

ПДКр для примеси 0328 = 0.12 мг/м3

В ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. Кт№1.

Координаты точки : X= 13852.0 м, Y= 21564.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00840 доли ПДК |
|                                     | 0.00101 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 237 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 0005 | Т   | 0.0133                      | 0.008335 | 99.3     | 99.3   | 0.624342620  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.008335 | 99.3     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000061 | 0.7      |        |              |

Точка 2. Кт№2.

Координаты точки : X= 3476.0 м, Y= 862.0 м

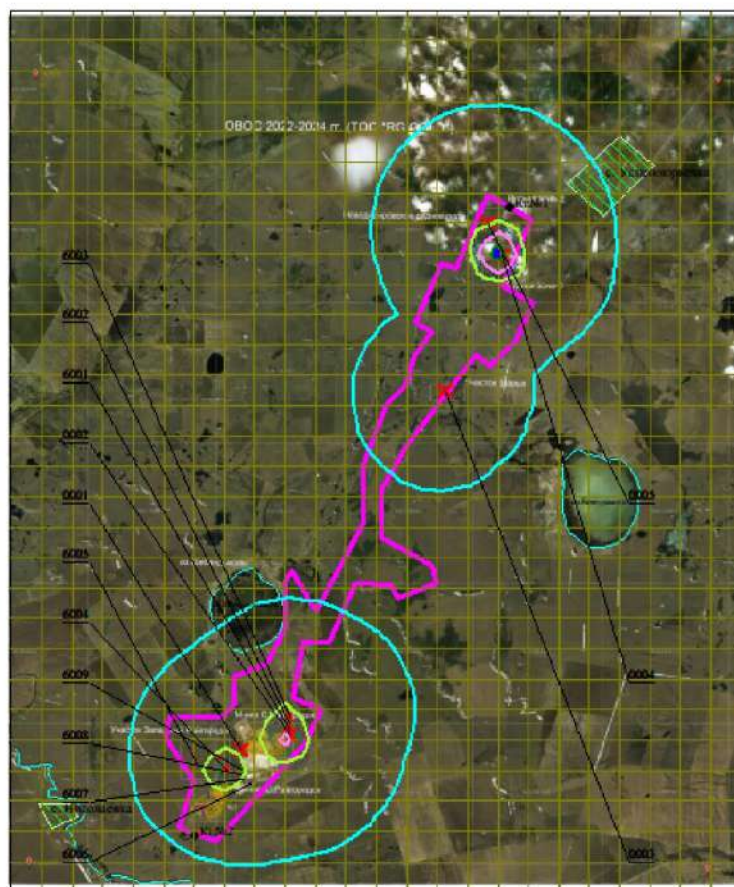
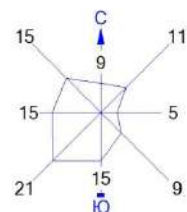
|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00146 доли ПДК |
|                                     | 0.00017 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 32 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 0001 | Т   | 0.0133                      | 0.000921 | 63.2     | 63.2   | 0.068984225  |
| 2    | 000101 0002 | Т   | 0.0133                      | 0.000386 | 26.5     | 89.7   | 0.028947106  |
| 3    | 000101 6004 | П1  | 0.0016                      | 0.000037 | 2.5      | 92.2   | 0.022751600  |
| 4    | 000101 6001 | П1  | 0.0078                      | 0.000037 | 2.5      | 94.7   | 0.004717584  |
| 5    | 000101 6003 | П1  | 0.0078                      | 0.000034 | 2.3      | 97.0   | 0.004304858  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.001415 | 97.0     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000043 | 3.0      |        |              |

Город : 021 АО, Бурабайский район  
 Объект : 0001 ТОО "RG Gold" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 2131 6393м.  
 Масштаб 1:213100

Макс концентрация 0.4213746 ПДК достигается в точке  $x=13430$   $y=20049$   
 При опасном направлении  $108^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 24000 м, высота 29000 м,  
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек  $25 \times 30$

В ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)



В ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 9430, Y= 13549

размеры: длина (по X)= 24000, ширина (по Y)= 29000, шаг сетки= 1000

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 13430.0 м, Y= 20049.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.22201 доли ПДК |
|                                     |     | 0.08880 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 108 град.

и скорости ветра 2.98 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад   | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|--------|---------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 0004 | Т   | 0.0267 | 0.22201 | 100.0    | 100.0  | 8.3150311     |

Остальные источники не влияют на данную точку.

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:19

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

ПДКр для примеси 0330 = 0.4 мг/м3

В ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

|                                          |                        |
|------------------------------------------|------------------------|
| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |                        |
| Координаты центра                        | X= 9430 м; Y= 13549    |
| Длина и ширина                           | L= 24000 м; B= 29000 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= 1000 м              |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 2-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.001 |
| 3-  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 4-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 5-  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| 6-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.005 | 0.004 |
| 7-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.008 | 0.010 | 0.005 |       |
| 8-  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.019 | 0.049 | 0.005 |       |
| 9-  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.222 | 0.010 |       |
| 10- | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.011 | 0.007 |       |
| 11- | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 |       |
| 12- | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |       |
| 13- | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.024 | 0.010 | 0.003 | 0.002 |       |
| 14- | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.025 | 0.010 | 0.003 | 0.002 |       |
| 15- | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 |       |
| 16- | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |       |
| 17- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 18- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 19- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 20- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 21- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 22- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |





Город :021 АО, Бурабайский район.  
 Объект :0001 ТОО "RG Gold".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:19  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКр для примеси 0330 = 0.4 мг/м3  
 В ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 21  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 15691.0 м, Y= 22348.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00299 доли ПДК |
|                                     | 0.00119 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 231 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |                             |          |          |        |              |
|-------------------|-------------|-------|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип   | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ----              | -----       | ----- | -----                       | -----    | -----    | -----  | -----        |
| 1                 | 000101 0004 | T     | 0.0267                      | 0.001350 | 45.2     | 45.2   | 0.050561469  |
| 2                 | 000101 0005 | T     | 0.0267                      | 0.001308 | 43.8     | 89.0   | 0.048992202  |
| 3                 | 000101 0003 | T     | 0.0267                      | 0.000276 | 9.2      | 98.3   | 0.010335704  |
|                   |             |       | В сумме =                   | 0.002934 | 98.3     |        |              |
|                   |             |       | Суммарный вклад остальных = | 0.000051 | 1.7      |        |              |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :021 АО, Бурабайский район.  
 Объект :0001 ТОО "RG Gold".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:19  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКр для примеси 0330 = 0.4 мг/м3  
 В ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. КТ№1.

Координаты точки : X= 13852.0 м, Y= 21564.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00937 доли ПДК |
|                                     | 0.00375 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 236 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |                             |          |          |        |              |
|-------------------|-------------|-------|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип   | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ----              | -----       | ----- | -----                       | -----    | -----    | -----  | -----        |
| 1                 | 000101 0005 | T     | 0.0267                      | 0.009235 | 98.5     | 98.5   | 0.345871031  |
|                   |             |       | В сумме =                   | 0.009235 | 98.5     |        |              |
|                   |             |       | Суммарный вклад остальных = | 0.000136 | 1.5      |        |              |

Точка 2. КТ№2.

Координаты точки : X= 3476.0 м, Y= 862.0 м

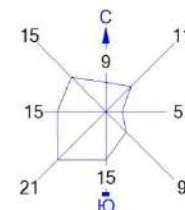
|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00265 доли ПДК |
|                                     | 0.00106 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 33 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |                             |          |          |        |              |
|-------------------|-------------|-------|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип   | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ----              | -----       | ----- | -----                       | -----    | -----    | -----  | -----        |
| 1                 | 000101 0001 | T     | 0.0267                      | 0.001408 | 53.2     | 53.2   | 0.052736856  |
| 2                 | 000101 0002 | T     | 0.0267                      | 0.000837 | 31.6     | 84.8   | 0.031354416  |
| 3                 | 000101 6004 | П1    | 0.0030                      | 0.000127 | 4.8      | 89.6   | 0.042637847  |
| 4                 | 000101 0003 | T     | 0.0267                      | 0.000080 | 3.0      | 92.6   | 0.002998158  |
| 5                 | 000101 0004 | T     | 0.0267                      | 0.000044 | 1.7      | 94.3   | 0.001641868  |
| 6                 | 000101 6001 | П1    | 0.0046                      | 0.000042 | 1.6      | 95.9   | 0.009223524  |
|                   |             |       | В сумме =                   | 0.002538 | 95.9     |        |              |
|                   |             |       | Суммарный вклад остальных = | 0.000109 | 4.1      |        |              |

Город : 021 АО, Бурабайский район  
 Объект : 0001 ТОО "RG Gold" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 2131 6393м.  
 Масштаб 1:213100

Макс концентрация 0.2220113 ПДК достигается в точке  $x=13430$   $y=20049$   
 При опасном направлении 108° и опасной скорости ветра 2.98 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 24000 м, высота 29000 м,  
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 25\*30

В ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:19

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКр для примеси 0333 = 0.0064 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                                                                          | Тип | Н   | D | Wo | V1 | T    | X1   | Y1   | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|---|----|----|------|------|------|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П><Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ |     |     |   |    |    |      |      |      |    |    |     |     |       |    |           |
| 000101 6006 П1                                                               |     | 1.5 |   |    |    | 26.3 | 5310 | 2627 | 1  | 1  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000010 |

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:19

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКр для примеси 0333 = 0.0064 мг/м<sup>3</sup>

В ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

| - 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 6006 | 0.00000098 | П1   | 0.005452   | 0.50  | 11.4 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq = 0.00000098 г/с                                                                                                                                               |             |            |      |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.005452 долей ПДК                                                                                                                            |             |            |      |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |             |            |      |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК                                                                                                                |             |            |      |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:19

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКр для примеси 0333 = 0.0064 мг/м<sup>3</sup>

В ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 24000x29000 с шагом 1000

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/сСредневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:19

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКр для примеси 0333 = 0.0064 мг/м<sup>3</sup>

В ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

Расчет не проводился: См &lt; 0.05 долей ПДК

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:19

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКр для примеси 0333 = 0.0064 мг/м<sup>3</sup>

В ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

Расчет не проводился: См &lt; 0.05 долей ПДК

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:19

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКр для примеси 0333 = 0.0064 мг/м<sup>3</sup>

В ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:19

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКр для примеси 0333 = 0.0064 мг/м<sup>3</sup>

В ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК



В ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 9430, Y= 13549

размеры: длина (по X)= 24000, ширина (по Y)= 29000, шаг сетки= 1000

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 4430.0 м, Y= 3049.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.09272 доли ПДК |
|                                     | 0.37090 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 51 град.

и скорости ветра 0.82 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 000101 6004 | П1  | 0.0357 | 0.090760 | 97.9     | 97.9   | 2.5422888     |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.090760 | 97.9     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.001965 | 2.1      |        |               |

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:19

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

ПДКр для примеси 0337 = 4.0 мг/м3

В ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| Координаты центра | X= 9430 м; Y= 13549    |
| Длина и ширина    | L= 24000 м; B= 29000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | D= 1000 м              |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | C---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| 1-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 1  |
| 2-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 2  |
| 3-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | .     | - 3  |
| 4-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 4  |
| 5-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 5  |
| 6-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 6  |
| 7-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - 7  |
| 8-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.005 | 0.012 | 0.001 | - 8  |
| 9-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.055 | 0.003 | - 9  |
| 10- | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.002 | -10  |
| 11- | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -11  |
| 12- | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -12  |
| 13- | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.006 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | -13  |
| 14- | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.006 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | -14  |
| 15- | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | -15  |
| 16- | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | -16  |
| 17- | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | -17  |
| 18- | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | -18  |
| 19- | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | -19  |
| 20- | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | -20  |
| 21- | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -21  |
| 22- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | -22  |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->> См = 0.09272 долей ПДК  
 = 0.37090 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 4430.0 м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 26) Yм = 3049.0 м  
 При опасном направлении ветра : 51 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.82 м/с

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:19

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

ПДКр для примеси 0337 = 4.0 мг/м3

В ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 21

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -373.0 м, Y= 1532.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.00099 доли ПДК |
|                                     |     | 0.00396 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 71 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |                             |          |          |        |              |
|-------------------|-------------|-------|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип   | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ----              | -----       | ----- | -----                       | -----    | -----    | -----  | -----        |
| 1                 | 000101 6009 | П1    | 0.0590                      | 0.000165 | 16.7     | 16.7   | 0.002798372  |
| 2                 | 000101 0001 | Т     | 0.0667                      | 0.000149 | 15.1     | 31.7   | 0.002233161  |
| 3                 | 000101 6005 | П1    | 0.0543                      | 0.000147 | 14.9     | 46.6   | 0.002714258  |
| 4                 | 000101 6004 | П1    | 0.0357                      | 0.000124 | 12.5     | 59.2   | 0.003471273  |
| 5                 | 000101 0002 | Т     | 0.0667                      | 0.000093 | 9.4      | 68.6   | 0.001397045  |
| 6                 | 000101 6008 | П1    | 0.0322                      | 0.000080 | 8.1      | 76.7   | 0.002496283  |
| 7                 | 000101 6006 | П1    | 0.0590                      | 0.000067 | 6.7      | 83.4   | 0.001128279  |
| 8                 | 000101 6001 | П1    | 0.0337                      | 0.000064 | 6.5      | 89.9   | 0.001902241  |
| 9                 | 000101 6007 | П1    | 0.0322                      | 0.000059 | 6.0      | 95.9   | 0.001833847  |
|                   |             |       | В сумме =                   | 0.000949 | 95.9     |        |              |
|                   |             |       | Суммарный вклад остальных = | 0.000041 | 4.1      |        |              |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:19

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

ПДКр для примеси 0337 = 4.0 мг/м3

В ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с

Точка 1. Кт№1.

Координаты точки : X= 13852.0 м, Y= 21564.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.00234 доли ПДК |
|                                     |     | 0.00937 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 236 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |                             |          |          |        |              |
|-------------------|-------------|-------|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип   | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ----              | -----       | ----- | -----                       | -----    | -----    | -----  | -----        |
| 1                 | 000101 0005 | Т     | 0.0667                      | 0.002307 | 98.4     | 98.4   | 0.034587104  |
|                   |             |       | В сумме =                   | 0.002307 | 98.4     |        |              |
|                   |             |       | Суммарный вклад остальных = | 0.000037 | 1.6      |        |              |

Точка 2. Кт№2.

Координаты точки : X= 3476.0 м, Y= 862.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.00190 доли ПДК |
|                                     |     | 0.00761 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 36 град.  
и скорости ветра 2.43 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |                             |          |          |        |              |
|-------------------|-------------|-------|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип   | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ----              | -----       | ----- | -----                       | -----    | -----    | -----  | -----        |
| 1                 | 000101 6009 | П1    | 0.0590                      | 0.000467 | 24.6     | 24.6   | 0.007914790  |
| 2                 | 000101 6008 | П1    | 0.0322                      | 0.000288 | 15.1     | 39.7   | 0.008932794  |
| 3                 | 000101 6007 | П1    | 0.0322                      | 0.000285 | 15.0     | 54.7   | 0.008856121  |
| 4                 | 000101 6006 | П1    | 0.0590                      | 0.000252 | 13.2     | 67.9   | 0.004263160  |
| 5                 | 000101 0001 | Т     | 0.0667                      | 0.000240 | 12.6     | 80.5   | 0.003599211  |
| 6                 | 000101 0002 | Т     | 0.0667                      | 0.000122 | 6.4      | 86.9   | 0.001824254  |
| 7                 | 000101 6004 | П1    | 0.0357                      | 0.000120 | 6.3      | 93.2   | 0.003372974  |
| 8                 | 000101 6003 | П1    | 0.0337                      | 0.000060 | 3.1      | 96.4   | 0.001777386  |
|                   |             |       | В сумме =                   | 0.001833 | 96.4     |        |              |
|                   |             |       | Суммарный вклад остальных = | 0.000069 | 3.6      |        |              |





## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:19

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДКр для примеси 1301 = 0.024 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T     | X1    | Y1    | X2 | Y2 | Alf | F     | КР | Ди        | Выброс |
|-------------|-----|-----|------|------|--------|-------|-------|-------|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| <Об-П><Ис>  | Т   | 2.0 | 0.30 | 3.31 | 0.2340 | 227.0 | 4977  | 3710  |    |    | гр. |       |    |           | г/с    |
| 000101 0001 | Т   | 2.0 | 0.30 | 3.31 | 0.2340 | 227.0 | 6588  | 4202  |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0032030 |        |
| 000101 0002 | Т   | 2.0 | 0.30 | 3.31 | 0.2340 | 227.0 | 11684 | 15550 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0032030 |        |
| 000101 0003 | Т   | 2.0 | 0.30 | 3.31 | 0.2340 | 227.0 | 13546 | 20011 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0032030 |        |
| 000101 0004 | Т   | 2.0 | 0.30 | 3.31 | 0.2340 | 227.0 | 13066 | 21064 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0032030 |        |
| 000101 0005 | Т   | 2.0 | 0.30 | 3.31 | 0.2340 | 227.0 |       |       |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0032030 |        |

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:19

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДКр для примеси 1301 = 0.024 мг/м3

В ПДКр учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

| Источники                                 |             |                    |      | Их расчетные параметры |             |             |
|-------------------------------------------|-------------|--------------------|------|------------------------|-------------|-------------|
| Номер                                     | Код         | M                  | Тип  | См                     | Um          | Xm          |
| -п/п-                                     | <об-п>-<ис> | -----              | ---- | - [доли ПДК] -         | ---[м/с]--- | ----[м]---- |
| 1                                         | 000101 0001 | 0.003203           | Т    | 1.317101               | 1.86        | 26.7        |
| 2                                         | 000101 0002 | 0.003203           | Т    | 1.317101               | 1.86        | 26.7        |
| 3                                         | 000101 0003 | 0.003203           | Т    | 1.317287               | 1.86        | 26.7        |
| 4                                         | 000101 0004 | 0.003203           | Т    | 1.317101               | 1.86        | 26.7        |
| 5                                         | 000101 0005 | 0.003203           | Т    | 1.317101               | 1.86        | 26.7        |
| ~~~~~                                     |             |                    |      |                        |             |             |
| Суммарный Мq =                            |             | 0.016015 г/с       |      |                        |             |             |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 6.585691 долей ПДК |      |                        |             |             |
| -----                                     |             |                    |      |                        |             |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 1.86 м/с           |      |                        |             |             |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:19

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДКр для примеси 1301 = 0.024 мг/м3

В ПДКр учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 24000x29000 с шагом 1000

Расчет по территории жилой застройки. Покрывание РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/сСредневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 1.86 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:19

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДКр для примеси 1301 = 0.024 мг/м3

В ПДКр учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 9430, Y= 13549

размеры: длина (по X) = 24000, ширина (по Y) = 29000, шаг сетки = 1000

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 13430.0 м, Y= 20049.0 м

|                                     |     |                   |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.44388 долей ПДК |
|                                     |     | 0.01065 мг/м3     |

Достигается при опасном направлении 108 град.

и скорости ветра 2.98 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

```

|Ном.|    Код    |Тип|    Выброс    |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)---|C[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ---|
| 1 |000101 0004| T |    0.0032|    0.443884 | 100.0 | 100.0 | 138.5838470 |
|                                     |
|                                     | Остальные источники не влияют на данную точку. |
|                                     |
|-----|

```

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :021 АО, Вурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:19

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДКр для примеси 1301 = 0.024 мг/м3

В ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

```

      Параметры расчетного прямоугольника No 1
|-----|
| Координаты центра : X=    9430 м; Y=    13549 |
| Длина и ширина    : L=   24000 м; B=   29000 м |
| Шаг сетки (dX=dY)  : D=    1000 м |
|-----|

```

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```

      1      2      3      4      5      6      7      8      9      10     11     12     13     14     15     16     17     18
*--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
1-| .      .      0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 | - 1
2-| .      0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 | - 2
3-| .      0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 | - 3
4-| .      0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.004 | - 4
5-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.006 0.006 | - 5
6-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.007 0.009 0.009 0.008 | - 6
7-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.006 0.009 0.017 0.019 0.009 | - 7
8-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.006 0.009 0.038 0.098 0.011 | - 8
9-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.006 0.007 0.013 0.444 0.021 | - 9
10-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.007 0.010 0.021 0.014 | -10
11-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.007 0.008 0.009 | -11
12-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.006 0.008 0.008 0.005 0.005 | -12
13-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.005 0.010 0.048 0.020 0.007 0.004 | -13
14-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.005 0.010 0.050 0.020 0.007 0.004 | -14
15-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.005 0.007 0.010 0.007 0.005 0.004 | -15
16-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.005 0.004 0.003 | -16
17-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 | -17
18-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 | -18
19-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 | -19
20-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 | -20
21-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 | -21
22-| 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 | -22
23-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.005 0.007 0.007 0.006 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 | -23
24-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.007 0.009 0.009 0.021 0.015 0.008 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 | -24
25-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.006 0.010 0.037 0.047 0.190 0.024 0.008 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 | -25
26-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.006 0.010 0.024 0.025 0.013 0.009 0.007 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 | -26
27-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.007 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 | -27
28-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 | -28
29-| 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 | -29
30-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 | -30
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
      1      2      3      4      5      6      7      8      9      10     11     12     13     14     15     16     17     18
      19     20     21     22     23     24     25
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

```

```

0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 1
0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 2
0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 |- 3
0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |- 4
0.005 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 5
0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 6
0.007 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 7
0.007 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 8
0.008 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 9
0.008 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |-10
0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |-11
0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |-12
0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 |-13
0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |-14
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |-15
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |-16
0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |-17
0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |-18
0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-19
0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-20
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-21
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-22
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-23
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-24
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . |-25
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 . . |-26
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 . . |-27
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 . . |-28
0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . |-29
0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . |-30
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
19 20 21 22 23 24 25

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.44388$  долей ПДК  
 $= 0.01065$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 13430.0$  м  
 ( X-столбец 17, Y-строка 9)  $Y_m = 20049.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 108 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 2.98 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :021 АО, Бурабайский район.  
 Объект :0001 ТОО "RG Gold".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:19  
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
 ПДКр для примеси 1301 = 0.024 мг/м<sup>3</sup>  
 В ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 21  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 15691.0 м, Y= 22348.0 м

|                                     |                           |
|-------------------------------------|---------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00596 доли ПДК      |
|                                     | 0.00014 мг/м <sup>3</sup> |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 231 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 5. 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 0004	Т	0.0032	0.002699	45.3	45.3	0.842691243
2	000101 0005	Т	0.0032	0.002615	43.9	89.1	0.816536784
3	000101 0003	Т	0.0032	0.000552	9.3	98.4	0.172261730
			В сумме =	0.005866	98.4		
			Суммарный вклад остальных =	0.000098	1.6		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:19

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДКр для примеси 1301 = 0.024 мг/м3

В ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U_{мр}) м/с

Точка 1. Кт№1.

Координаты точки : X= 13852.0 м, Y= 21564.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.01873 доли ПДК
		0.00045 мг/м3

Достигается при опасном направлении 236 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 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 0005	Т	0.0032	0.018464	98.6	98.6	5.7645178
			В сумме =	0.018464	98.6		
			Суммарный вклад остальных =	0.000270	1.4		

Точка 2. Кт№2.

Координаты точки : X= 3476.0 м, Y= 862.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00482 доли ПДК
		0.00012 мг/м3

Достигается при опасном направлении 33 град.

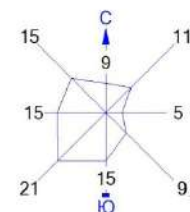
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 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 0001	Т	0.0032	0.002815	58.5	58.5	0.878947675
2	000101 0002	Т	0.0032	0.001674	34.8	93.2	0.522573650
3	000101 0003	Т	0.0032	0.000160	3.3	96.6	0.049969297
			В сумме =	0.004649	96.6		
			Суммарный вклад остальных =	0.000166	3.4		

Город : 021 АО, Бурабайский район
 Объект : 0001 ТОО "RG Gold" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.4438841 ПДК достигается в точке $x=13430$ $y=20049$
 При опасном направлении 108° и опасной скорости ветра 2.98 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 24000 м, высота 29000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 25×30

В ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:19

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКр для примеси 1325 = 0.04 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	Т	2.0	0.30	3.31	0.2340	227.0	4977	3710			гр.	1.0	1.000	0	0.0032030
000101 0001	Т	2.0	0.30	3.31	0.2340	227.0	6588	4202				1.0	1.000	0	0.0032030
000101 0002	Т	2.0	0.30	3.31	0.2339	227.0	11684	15550				1.0	1.000	0	0.0032030
000101 0003	Т	2.0	0.30	3.31	0.2340	227.0	13546	20011				1.0	1.000	0	0.0032030
000101 0004	Т	2.0	0.30	3.31	0.2340	227.0	13066	21064				1.0	1.000	0	0.0032030
000101 0005	Т	2.0	0.30	3.31	0.2340	227.0						1.0	1.000	0	0.0032030

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:19

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКр для примеси 1325 = 0.04 мг/м3

В ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	- [доли ПДК] -	--- [м/с] ---	---- [м] ----
1	000101 0001	0.003203	Т	0.790261	1.86	26.7
2	000101 0002	0.003203	Т	0.790261	1.86	26.7
3	000101 0003	0.003203	Т	0.790372	1.86	26.7
4	000101 0004	0.003203	Т	0.790261	1.86	26.7
5	000101 0005	0.003203	Т	0.790261	1.86	26.7
~~						
Суммарный Mq =		0.016015 г/с				
Сумма См по всем источникам =				3.951415 долей ПДК		

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					1.86 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:19

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКр для примеси 1325 = 0.04 мг/м3

В ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 24000x29000 с шагом 1000

Расчет по территории жилой застройки. Покрывание РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U_{мр}) м/сСредневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 1.86 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:19

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКр для примеси 1325 = 0.04 мг/м3

В ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 9430, Y= 13549

размеры: длина (по X) = 24000, ширина (по Y) = 29000, шаг сетки = 1000

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 13430.0 м, Y= 20049.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.26633 долей ПДК
		0.01065 мг/м3

Достигается при опасном направлении 108 град.

и скорости ветра 2.98 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 2
0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 3
0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	- 4
0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	- 5
0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	- 6
0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	- 7
0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	- 8
0.005	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	- 9
0.005	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	-10
0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	-11
0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	-12
0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-13
0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-14
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-15
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-16
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-17
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-18
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-19
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	-20
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	-21
0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	-22
0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	-23
0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	-24
0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	-25
0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	-26
0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	-27
0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	-28
0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	-29
0.001	.	.	.	.	.	.	.	-30
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----								
19	20	21	22	23	24	25		

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.26633$ долей ПДК
 $= 0.01065$ мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 13430.0$ м
 (X-столбец 17, Y-строка 9) $Y_m = 20049.0$ м
 При опасном направлении ветра : 108 град.
 и "опасной" скорости ветра : 2.98 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:19

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКр для примеси 1325 = 0.04 мг/м³

В ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 21

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 15691.0 м, Y= 22348.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00358 доли ПДК
		0.00014 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 231 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 5. 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 0004	Т	0.0032	0.001619	45.3	45.3	0.505614698
2	000101 0005	Т	0.0032	0.001569	43.9	89.1	0.489922047
3	000101 0003	Т	0.0032	0.000331	9.3	98.4	0.103357047
В сумме =				0.003520	98.4		
Суммарный вклад остальных =				0.000059	1.6		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:19

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКр для примеси 1325 = 0.04 мг/м3

В ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U_{мр}) м/с

Точка 1. Кт№1.

Координаты точки : X= 13852.0 м, Y= 21564.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.01124 доли ПДК
		0.00045 мг/м3

Достигается при опасном направлении 236 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 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 0005	Т	0.0032	0.011078	98.6	98.6	3.4587102
В сумме =				0.011078	98.6		
Суммарный вклад остальных =				0.000162	1.4		

Точка 2. Кт№2.

Координаты точки : X= 3476.0 м, Y= 862.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00289 доли ПДК
		0.00012 мг/м3

Достигается при опасном направлении 33 град.

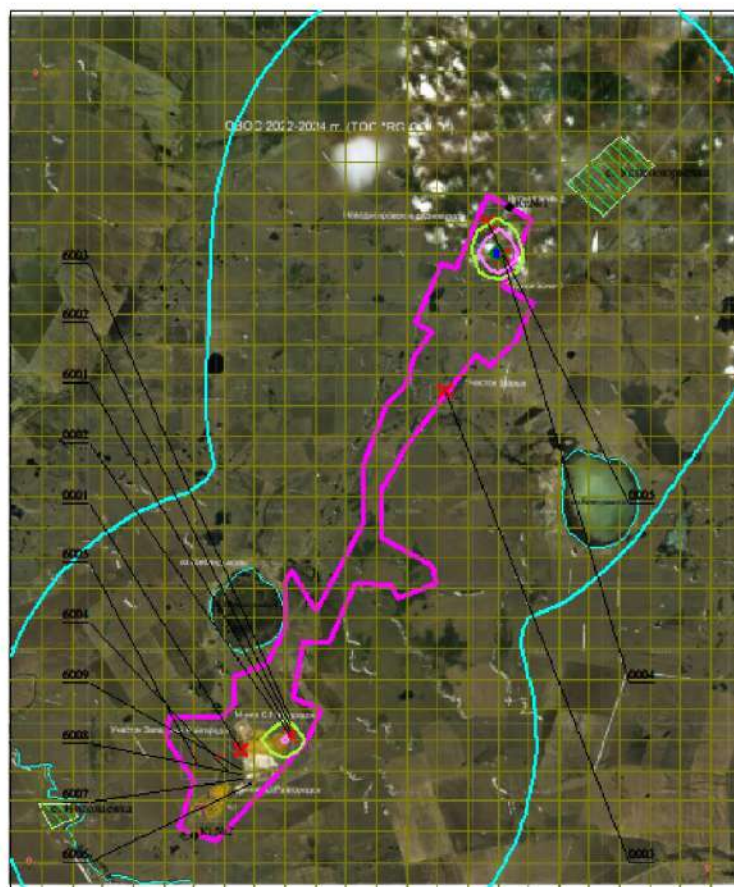
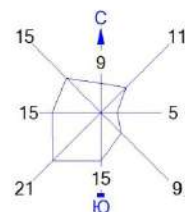
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 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 0001	Т	0.0032	0.001689	58.5	58.5	0.527368605
2	000101 0002	Т	0.0032	0.001004	34.8	93.2	0.313544154
3	000101 0003	Т	0.0032	0.000096	3.3	96.6	0.029981580
В сумме =				0.002789	96.6		
Суммарный вклад остальных =				0.000100	3.4		

Город : 021 АО, Бурабайский район
 Объект : 0001 ТОО "RG Gold" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.2663304 ПДК достигается в точке $x=13430$ $y=20049$
 При опасном направлении 108° и опасной скорости ветра 2.98 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 24000 м, высота 29000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 25×30

В ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

Достигается при опасном направлении 17 град.
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 5. 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=С/М ---
1	000101 6005	П1	0.0098	0.003035	100.0	100.0	0.308716416
Остальные источники не влияют на данную точку.							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:19

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКр для примеси 2704 = 4.0 мг/м3

В ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	: X=	9430 м;	Y= 13549
Длина и ширина	: L=	24000 м;	V= 29000 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	1000 м	

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (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	16	17	18	
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 4
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 5
6-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 6
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 7
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 8
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-11
12-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-12
13-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-13
14-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-14
15-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-15
16-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-16
17-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-17
18-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-18
19-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-19
20-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-20
21-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-21
22-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-22
23-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-23
24-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-24
25-	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-25
26-	.	.	.	.	.	.	0.003	0.001	0.002	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	-26
27-	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-27
28-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-28
29-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-29
30-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-30

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00010 доли ПДК |
 | 0.00039 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 79 град.  
 и скорости ветра 7.14 м/с

Всего источников: 5. 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 6009 | П1   | 0.0107     | 0.000033     | 34.0     | 34.0   | 0.003111590   |
| 2    | 000101 6006 | П1   | 0.0107     | 0.000022     | 22.8     | 56.9   | 0.002087019   |
| 3    | 000101 6005 | П1   | 0.0098     | 0.000021     | 21.7     | 78.5   | 0.002155263   |
| 4    | 000101 6008 | П1   | 0.0036     | 0.000011     | 11.4     | 90.0   | 0.003068698   |
| 5    | 000101 6007 | П1   | 0.0036     | 0.000010     | 10.0     | 100.0  | 0.002698001   |
|      |             |      | В сумме =  | 0.000098     | 100.0    |        |               |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:20

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
 ПДКр для примеси 2704 = 4.0 мг/м3

В ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с

Точка 1. Кт№1.

Координаты точки : X= 13852.0 м, Y= 21564.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 7.591E-6 доли ПДК |  
 | 0.00003 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 206 град.
 и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 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 6009	П1	0.0107	0.000002	30.1	30.1	0.000213830
2	000101 6006	П1	0.0107	0.000002	28.0	58.2	0.000198947
3	000101 6005	П1	0.0098	0.000002	21.8	80.0	0.000168689
4	000101 6008	П1	0.0036	7.666138E-7	10.1	90.1	0.000210608
5	000101 6007	П1	0.0036	7.494623E-7	9.9	100.0	0.000205896
			В сумме =	0.000008	100.0		

Точка 2. Кт№2.

Координаты точки : X= 3476.0 м, Y= 862.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00021 доли ПДК |
 | 0.00082 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 39 град.  
 и скорости ветра 2.41 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 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 6009 | П1   | 0.0107                      | 0.000074     | 36.0     | 36.0   | 0.006915721   |
| 2    | 000101 6006 | П1   | 0.0107                      | 0.000067     | 32.8     | 68.8   | 0.006301858   |
| 3    | 000101 6007 | П1   | 0.0036                      | 0.000034     | 16.8     | 85.5   | 0.009474178   |
| 4    | 000101 6008 | П1   | 0.0036                      | 0.000030     | 14.5     | 100.0  | 0.008170312   |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.000206     | 100.0    |        |               |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000000     | 0.0      |        |               |





## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:20

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКр для примеси 2732 = 0.96 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                                                                               | Тип | Н   | D | Wo | V1 | T    | X1   | Y1   | X2 | Y2 | Alf   | F     | КР | Ди        | Выброс |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|---|----|----|------|------|------|----|----|-------|-------|----|-----------|--------|
| <Об-П>~<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ |     |     |   |    |    |      |      |      |    |    |       |       |    |           |        |
| 000101 6001 П1                                                                    |     | 1.8 |   |    |    | 26.3 | 6603 | 4379 | 1  | 1  | 0 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0103200 |        |
| 000101 6003 П1                                                                    |     | 1.8 |   |    |    | 26.3 | 6603 | 4796 | 1  | 1  | 0 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0103200 |        |
| 000101 6004 П1                                                                    |     | 1.5 |   |    |    | 26.3 | 4476 | 3086 | 1  | 1  | 0 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0061400 |        |

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:20

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКр для примеси 2732 = 0.96 мг/м3 (ОБУВ)

В ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

|                                                                                                                                                                             |             |          |      |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|------------|-------|------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |          |      |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |             |          |      |            |       |      |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | M        | Тип  | См         | Um    | Xm   |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 6001 | 0.010320 | П1   | 0.383953   | 0.50  | 11.4 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 000101 6003 | 0.010320 | П1   | 0.383953   | 0.50  | 11.4 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 000101 6004 | 0.006140 | П1   | 0.228437   | 0.50  | 11.4 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq = 0.026780 г/с                                                                                                                                                 |             |          |      |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.996342 долей ПДК                                                                                                                            |             |          |      |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |             |          |      |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:20

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКр для примеси 2732 = 0.96 мг/м3 (ОБУВ)

В ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 24000x29000 с шагом 1000

Расчет по территории жилой застройки. Покрыве РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/сСредневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:20

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКр для примеси 2732 = 0.96 мг/м3 (ОБУВ)

В ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 9430, Y= 13549

размеры: длина(по X)= 24000, ширина(по Y)= 29000, шаг сетки= 1000

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 4430.0 м, Y= 3049.0 м

|                                     |     |                   |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.06548 долей ПДК |
|                                     |     | 0.06286 мг/м3     |

Достигается при опасном направлении 51 град.

и скорости ветра 0.85 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

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

```

|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М- (Мг) --|-С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ---|
| 1 |000101 6004| П1|      0.0061|    0.065070 | 99.4 | 99.4 | 10.5977335 |
|      В сумме =    0.065070    99.4
|      Суммарный вклад остальных = 0.000412    0.6
|-----|

```

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :021 АО, Вурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:20

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКр для примеси 2732 = 0.96 мг/м3 (ОБУВ)

В ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

```

      Параметры расчетного прямоугольника No 1
|-----|
| Координаты центра : X= 9430 м; Y= 13549 |
| Длина и ширина : L= 24000 м; B= 29000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1000 м |
|-----|

```

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1    | 2    | 3    | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   |      |
|-----|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|
| *-- | ---- | ---- | ---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | C---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| 1-  | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | - 1  |
| 2-  | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | - 2  |
| 3-  | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | - 3  |
| 4-  | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | - 4  |
| 5-  | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | - 5  |
| 6-  | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | - 6  |
| 7-  | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | - 7  |
| 8-  | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | - 8  |
| 9-  | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | - 9  |
| 10- | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | -10  |
| 11- | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | -11  |
| 12- | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | -12  |
| 13- | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | -13  |
| 14- | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | -14  |
| 15- | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | -15  |
| 16- | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | -16  |
| 17- | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | -17  |
| 18- | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | -18  |
| 19- | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | -19  |
| 20- | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | -20  |
| 21- | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | -21  |
| 22- | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .    | .    | .    | .    | .    | -22  |
| 23- | .    | .    | .    | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .    | .    | .    | .    | .    | -23  |
| 24- | .    | .    | .    | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.002 | 0.011 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | .     | .    | .    | .    | .    | .    | -24  |
| 25- | .    | .    | .    | .     | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.009 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | -25  |
| 26- | .    | .    | .    | .     | 0.001 | 0.065 | 0.001 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | -26  |
| 27- | .    | .    | .    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | -27  |
| 28- | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | -28  |
| 29- | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | -29  |
| 30- | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | -30  |
| --  | ---- | ---- | ---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | C---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
|     | 1    | 2    | 3    | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   |      |
|     | 19   | 20   | 21   | 22    | 23    | 24    | 25    |       |       |       |       |       |       |      |      |      |      |      |      |
| --  | ---- | ---- | ---- | ----  | ----  | ----  | ----  |       |       |       |       |       |       |      |      |      |      |      | ---- |

|                                              |    |    |    |    |    |    |   |     |
|----------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|---|-----|
| .                                            | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | - 1 |
| .                                            | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | - 2 |
| .                                            | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | - 3 |
| .                                            | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | - 4 |
| .                                            | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | - 5 |
| .                                            | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | - 6 |
| .                                            | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | - 7 |
| .                                            | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | - 8 |
| .                                            | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | - 9 |
| .                                            | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | -10 |
| .                                            | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | -11 |
| .                                            | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | -12 |
| .                                            | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | -13 |
| .                                            | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | -14 |
| .                                            | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | -15 |
| .                                            | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | -16 |
| .                                            | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | -17 |
| .                                            | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | -18 |
| .                                            | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | -19 |
| .                                            | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | -20 |
| .                                            | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | -21 |
| .                                            | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | -22 |
| .                                            | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | -23 |
| .                                            | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | -24 |
| .                                            | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | -25 |
| .                                            | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | -26 |
| .                                            | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | -27 |
| .                                            | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | -28 |
| .                                            | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | -29 |
| .                                            | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | -30 |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |    |    |    |    |    |    |   |     |
| 19                                           | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |   |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.06548$  долей ПДК  
 $= 0.06286$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 4430.0$  м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 26)  $Y_m = 3049.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 51 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.85 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :021 АО, Бурабайский район.  
 Объект :0001 ТОО "RG Gold".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:20  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКр для примеси 2732 = 0.96 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)  
 В ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 21  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -373.0 м, Y= 1532.0 м

|                                     |                           |
|-------------------------------------|---------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00024 доли ПДК      |
|                                     | 0.00023 мг/м <sup>3</sup> |
|                                     | ~~~~~                     |

Достигается при опасном направлении 68 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с

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

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 6001 | П1  | 0.0103    | 0.000095 | 39.2     | 39.2   | 0.009229503  |
| 2    | 000101 6003 | П1  | 0.0103    | 0.000079 | 32.3     | 71.5   | 0.007620201  |
| 3    | 000101 6004 | П1  | 0.0061    | 0.000069 | 28.5     | 100.0  | 0.011287829  |
|      |             |     | В сумме = | 0.000243 | 100.0    |        |              |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:20

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКр для примеси 2732 = 0.96 мг/м3 (ОБУВ)

В ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. Кт№1.

Координаты точки : X= 13852.0 м, Y= 21564.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.00003 доли ПДК |
|                                     |     | 0.00003 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 204 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с

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

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 6003 | П1  | 0.0103    | 0.000012 | 42.9     | 42.9   | 0.001162749  |
| 2    | 000101 6001 | П1  | 0.0103    | 0.000011 | 40.3     | 83.1   | 0.001093162  |
| 3    | 000101 6004 | П1  | 0.0061    | 0.000005 | 16.9     | 100.0  | 0.000768593  |
|      |             |     | В сумме = | 0.000028 | 100.0    |        |              |

Точка 2. Кт№2.

Координаты точки : X= 3476.0 м, Y= 862.0 м

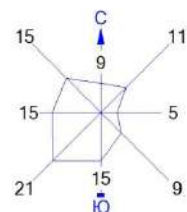
|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.00032 доли ПДК |
|                                     |     | 0.00031 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 40 град.  
и скорости ветра 5.85 м/с

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

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 6001 | П1  | 0.0103                      | 0.000163 | 51.0     | 51.0   | 0.015820354  |
| 2    | 000101 6003 | П1  | 0.0103                      | 0.000153 | 47.7     | 98.7   | 0.014798149  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.000316 | 98.7     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000004 | 1.3      |        |              |

Город : 021 АО, Бурабайский район  
 Объект : 0001 ТОО "RG Gold" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014  
 2732 Керосин (654\*)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.0654823 ПДК достигается в точке  $x=4430$   $y=3049$   
 При опасном направлении 51° и опасной скорости ветра 0.85 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 24000 м, высота 29000 м,  
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 25\*30

В ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)



Координаты точки : X= 13430.0 м, Y= 20049.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.13317 доли ПДК |
|                                     | 0.10653 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 108 град.

и скорости ветра 2.98 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 0004 | Т   | 0.0320 | 0.133165 | 100.0     | 100.0  | 4.1575150     |

Остальные источники не влияют на данную точку.

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:20

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

ПДКр для примеси 2754 = 0.8 мг/м3

В ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

|                                          |                          |
|------------------------------------------|--------------------------|
| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |                          |
| Координаты центра                        | : X= 9430 м; Y= 13549    |
| Длина и ширина                           | : L= 24000 м; B= 29000 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= 1000 м              |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 1-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 1 |
| 2-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 2 |
| 3-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 3 |
| 4-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 4 |
| 5-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | - 5 |
| 6-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | - 6 |
| 7-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.006 | 0.003 | - 7 |
| 8-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.011 | 0.029 | 0.003 | - 8 |
| 9-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.133 | 0.006 | - 9 |
| 10- | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.004 | -10 |
| 11- | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | -11 |
| 12- | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -12 |
| 13- | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.014 | 0.006 | 0.002 | 0.001 | -13 |
| 14- | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.015 | 0.006 | 0.002 | 0.001 | -14 |
| 15- | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -15 |
| 16- | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -16 |
| 17- | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -17 |
| 18- | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -18 |
| 19- | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -19 |
| 20- | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -20 |
| 21- | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | -21 |
| 22- | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | -22 |
| 23- | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | -23 |
| 24- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.006 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | -24 |
| 25- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.011 | 0.014 | 0.057 | 0.007 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | -25 |
| 26- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.007 | 0.007 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | -26 |
| 27- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | -27 |

|     |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |     |     |
|-----|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|-----|-----|
| 28- |  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . |     | -28 |
| 29- |  | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     |   | -29 |     |
| 30- |  | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | . |     | -30 |
|     |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |     |     |
|     |  | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | C     | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |   |     |     |
|     |  | 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |     |     |
|     |  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .     |       | -     | 1     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |     |     |
|     |  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     |       | -     | 2     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |     |     |
|     |  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     |       | -     | 3     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |     |     |
|     |  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 |       | -     | 4     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |     |     |
|     |  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       | -     | 5     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |     |     |
|     |  | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       | -     | 6     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |     |     |
|     |  | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       | -     | 7     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |     |     |
|     |  | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       | -     | 8     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |     |     |
|     |  | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       | -     | 9     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |     |     |
|     |  | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       | -     | 10    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |     |     |
|     |  | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       | -     | 11    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |     |     |
|     |  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 |       | -     | 12    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |     |     |
|     |  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     |       | -     | 13    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |     |     |
|     |  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     |       | -     | 14    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |     |     |
|     |  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     |       | -     | 15    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |     |     |
|     |  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .     |       | -     | 16    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |     |     |
|     |  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     |       | -     | 17    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |     |     |
|     |  | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | .     |       | -     | 18    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |     |     |
|     |  | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .     | .     | .     |       | -     | 19    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |     |     |
|     |  | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     |       | -     | 20    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |     |     |
|     |  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |       | -     | 21    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |     |     |
|     |  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |       | -     | 22    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |     |     |
|     |  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |       | -     | 23    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |     |     |
|     |  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |       | -     | 24    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |     |     |
|     |  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |       | -     | 25    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |     |     |
|     |  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |       | -     | 26    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |     |     |
|     |  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |       | -     | 27    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |     |     |
|     |  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |       | -     | 28    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |     |     |
|     |  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |       | -     | 29    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |     |     |
|     |  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |       | -     | 30    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |     |     |
|     |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |     |     |
|     |  | 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |     |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.13317 долей ПДК  
 = 0.10653 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 13430.0 м  
 ( X-столбец 17, Y-строка 9) Ум = 20049.0 м  
 При опасном направлении ветра : 108 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 2.98 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:20

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

ПДКр для примеси 2754 = 0.8 мг/м3

В ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 21



Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 15691.0 м, Y= 22348.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00179 доли ПДК |  
| 0.00143 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 231 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	000101 0004	Т	0.0320	0.000810	45.3	45.3	0.025280733
2	000101 0005	Т	0.0320	0.000785	43.8	89.1	0.024496101
3	000101 0003	Т	0.0320	0.000166	9.3	98.4	0.005167852
			В сумме =	0.001760	98.4		
			Суммарный вклад остальных =	0.000029	1.6		

~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:20

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

ПДКр для примеси 2754 = 0.8 мг/м3

В ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. Кт№1.

Координаты точки : X= 13852.0 м, Y= 21564.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00562 доли ПДК |  
| 0.00450 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 236 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	000101 0005	Т	0.0320	0.005539	98.6	98.6	0.172935501
			В сумме =	0.005539	98.6		
			Суммарный вклад остальных =	0.000081	1.4		

~~~~~

Точка 2. Кт№2.

Координаты точки : X= 3476.0 м, Y= 862.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00145 доли ПДК |  
| 0.00116 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 33 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	000101 0001	Т	0.0320	0.000845	58.2	58.2	0.026368428
2	000101 0002	Т	0.0320	0.000502	34.6	92.8	0.015677206
3	000101 0003	Т	0.0320	0.000048	3.3	96.2	0.001499079
			В сумме =	0.001395	96.2		
			Суммарный вклад остальных =	0.000056	3.8		

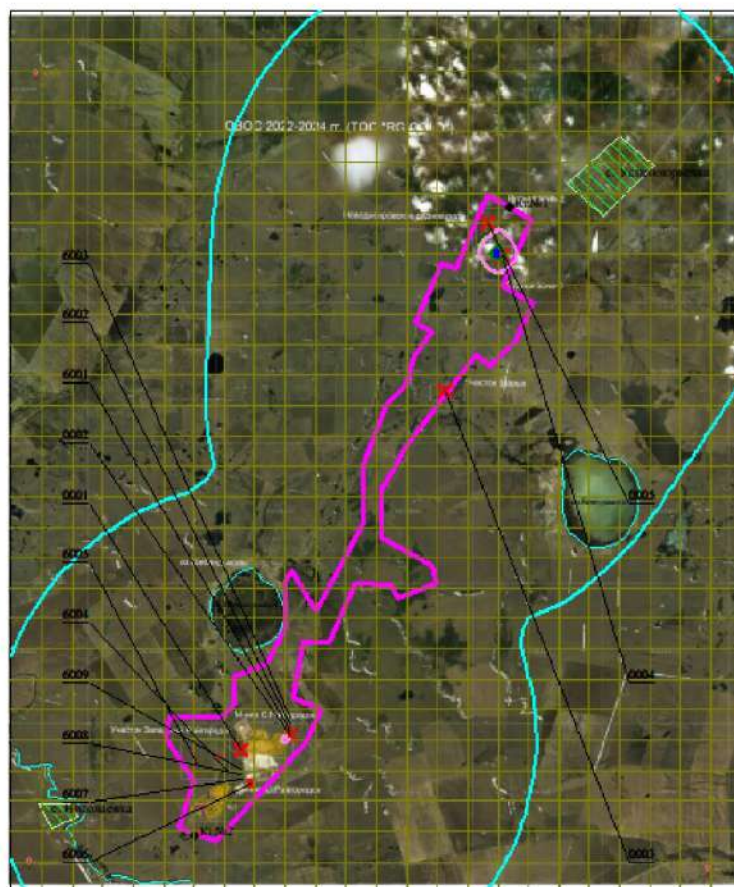
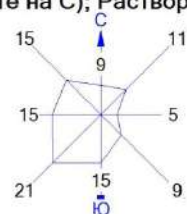
~~~~~

Город : 021 АО, Бурабайский район

Объект : 0001 ТОО "RG Gold" Вар.№ 1

ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 2131 6393м.  
Масштаб 1:213100

Макс концентрация 0.1331652 ПДК достигается в точке  $x=13430$   $y=20049$

При опасном направлении  $108^\circ$  и опасной скорости ветра 2.98 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 24000 м, высота 29000 м,  
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек  $25 \times 30$

В ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:20

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)

ПДКр для примеси 2908 = 0.24 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Е): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код            | Тип | Н   | D | Wo | V1 | T     | X1   | Y1   | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|----------------|-----|-----|---|----|----|-------|------|------|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П><Ис>     | ~   | ~   | ~ | ~  | ~  | градС | ~    | ~    | ~  | ~  | гр. | ~   | ~     | ~  | г/с       |
| 000101 6001 П1 |     | 1.8 |   |    |    | 26.3  | 6603 | 4379 | 1  | 1  | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0773000 |
| 000101 6002 П1 |     | 3.0 |   |    |    | 26.3  | 6603 | 4573 | 10 | 10 | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0393000 |
| 000101 6003 П1 |     | 1.8 |   |    |    | 26.3  | 6603 | 4796 | 1  | 1  | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0773000 |
| 000101 6004 П1 |     | 1.5 |   |    |    | 26.3  | 4476 | 3086 | 1  | 1  | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0013470 |

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:20

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКр для примеси 2908 = 0.24 мг/м3

В ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

|                                                                                                                                                                             |             |              |      |                        |          |     |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|------|------------------------|----------|-----|--|--|--|
| - 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 | 0.077300     | П1   | 34.511089              | 0.50     | 5.7 |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 000101 6002 | 0.039300     | П1   | 6.812274               | 0.50     | 8.5 |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 000101 6003 | 0.077300     | П1   | 34.511089              | 0.50     | 5.7 |  |  |  |
| 4                                                                                                                                                                           | 000101 6004 | 0.001347     | П1   | 0.601377               | 0.50     | 5.7 |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |              |      |                        |          |     |  |  |  |
| Суммарный Мq =                                                                                                                                                              |             | 0.195247 г/с |      |                        |          |     |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |             |              |      | 76.435837 долей ПДК    |          |     |  |  |  |
| -----                                                                                                                                                                       |             |              |      |                        |          |     |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |             |              |      |                        | 0.50 м/с |     |  |  |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:20

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКр для примеси 2908 = 0.24 мг/м3

В ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 24000x29000 с шагом 1000

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв = 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:20

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)

ПДКр для примеси 2908 = 0.24 мг/м3

В ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 9430, Y= 13549

размеры: длина (по X)= 24000, ширина (по Y)= 29000, шаг сетки= 1000

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 6430.0 м, Y= 5049.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.30260 доли ПДК |
|                                     | 0.07262 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 146 град.

и скорости ветра 9.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 6003 | П1  | 0.0773                      | 0.300470 | 99.3      | 99.3   | 3.8870611     |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.300470 | 99.3      |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.002127 | 0.7       |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:20

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

ПДКр для примеси 2908 = 0.24 мг/м3

В ПДКр учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |                        |
|------------------------------------------|------------------------|
| Координаты центра                        | X= 9430 м; Y= 13549    |
| Длина и ширина                           | L= 24000 м; B= 29000 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= 1000 м              |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 1-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 1  |
| 2-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 2  |
| 3-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 3  |
| 4-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 4  |
| 5-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 5  |
| 6-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 6  |
| 7-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 7  |
| 8-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 8  |
| 9-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 9  |
| 10- | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 10 |
| 11- | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 11 |
| 12- | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 12 |
| 13- | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 13 |
| 14- | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | 14 |
| 15- | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .     | 15 |
| 16- | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | 16 |
| 17- | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 17 |
| 18- | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 18 |
| 19- | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 19 |
| 20- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 20 |
| 21- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 21 |
| 22- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.010 | 0.012 | 0.011 | 0.008 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 22 |
| 23- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.006 | 0.009 | 0.016 | 0.030 | 0.020 | 0.011 | 0.007 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 23 |
| 24- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.006 | 0.010 | 0.019 | 0.303 | 0.032 | 0.012 | 0.007 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 24 |
| 25- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.006 | 0.010 | 0.020 | 0.179 | 0.031 | 0.012 | 0.007 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 25 |
| 26- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.062 | 0.015 | 0.028 | 0.019 | 0.011 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 26 |
| 27- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.009 | 0.011 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 27 |

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :021 АО, Бурабайский район.  
 Объект :0001 ТОО "RG Gold".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:20  
 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)  
 ПДКр для примеси 2908 = 0.24 мг/м3  
 В ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 21  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -373.0 м, Y= 1532.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00108 доли ПДК |  
 | 0.00026 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 66 град.
 и скорости ветра 9.00 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6001	П1	0.0773	0.000427	39.6	39.6	0.005523280
2	000101 6003	П1	0.0773	0.000418	38.8	78.4	0.005412727
3	000101 6002	П1	0.0393	0.000222	20.6	99.0	0.005646022
			В сумме =	0.001067	99.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000011	1.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:20

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)

ПДКр для примеси 2908 = 0.24 мг/м3

В ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U_{мр}) м/с

Точка 1. Кт№1.

Координаты точки : X= 13852.0 м, Y= 21564.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00014 доли ПДК |
 | 0.00003 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 203 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с

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

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 6003 | П1  | 0.0773                      | 0.000057 | 40.6     | 40.6   | 0.000732369  |
| 2    | 000101 6001 | П1  | 0.0773                      | 0.000054 | 38.8     | 79.4   | 0.000699035  |
| 3    | 000101 6002 | П1  | 0.0393                      | 0.000028 | 20.2     | 99.6   | 0.000714966  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.000139 | 99.6     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000001 | 0.4      |        |              |

Точка 2. Кт№2.

Координаты точки : X= 3476.0 м, Y= 862.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00300 доли ПДК |  
 | 0.00072 мг/м3 |  
 ~~~~~

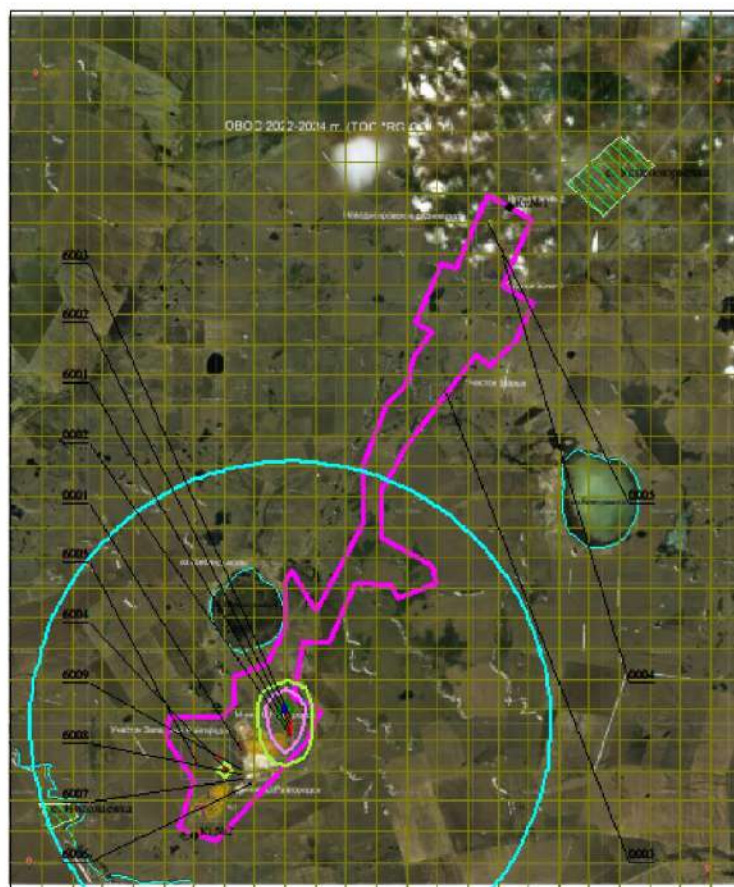
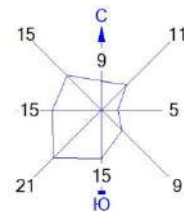
Достигается при опасном направлении 40 град.
 и скорости ветра 9.00 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6001	П1	0.0773	0.001291	43.0	43.0	0.016697442
2	000101 6003	П1	0.0773	0.001114	37.1	80.1	0.014407806
3	000101 6002	П1	0.0393	0.000596	19.8	99.9	0.015161821
			В сумме =	0.003000	99.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.000002	0.1		

Город : 021 АО, Бурабайский район
 Объект : 0001 ТОО "RG Gold" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, 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
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 2131 6393м.
 Масштаб 1:213100

Макс концентрация 0.302597 ПДК достигается в точке $x=6430$ $y=5049$
 При опасном направлении 146° и опасной скорости ветра 9 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 24000 м, высота 29000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 25×30

В ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:20

Группа суммации : __30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Е): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
----- Примесь 0330-----															
000101	0001	Т	2.0	0.30	3.31	0.2340	227.0	4977	3710				1.0	1.000	0 0.0267000
000101	0002	Т	2.0	0.30	3.31	0.2340	227.0	6588	4202				1.0	1.000	0 0.0267000
000101	0003	Т	2.0	0.30	3.31	0.2339	227.0	11684	15550				1.0	1.000	0 0.0267000
000101	0004	Т	2.0	0.30	3.31	0.2340	227.0	13546	20011				1.0	1.000	0 0.0267000
000101	0005	Т	2.0	0.30	3.31	0.2340	227.0	13066	21064				1.0	1.000	0 0.0267000
000101	6001	П1	1.8			26.3	6603	4379		1	1	0	1.0	1.000	0 0.0045500
000101	6003	П1	1.8			26.3	6603	4796		1	1	0	1.0	1.000	0 0.0045500
000101	6004	П1	1.5			26.3	4476	3086		1	1	0	1.0	1.000	0 0.0029800
000101	6005	П1	1.5			26.3	3511	3309		1	1	0	1.0	1.000	0 0.0002406
000101	6006	П1	1.5			26.3	5310	2627		1	1	0	1.0	1.000	0 0.0002650
000101	6007	П1	1.0			26.3	5018	2766		1	1	0	1.0	1.000	0 0.0001283
000101	6008	П1	1.0			26.3	4963	2947		1	1	0	1.0	1.000	0 0.0001283
000101	6009	П1	1.5			26.3	4990	3072		1	1	0	1.0	1.000	0 0.0002650
----- Примесь 0333-----															
000101	6006	П1	1.5			26.3	5310	2627		1	1	0	1.0	1.000	0 0.0000010

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:20

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации : __30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Во всех ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmn/ПДКn$							
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M							
~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	000101	0001	0.066750	Т	0.658756	1.86	26.7
2	000101	0002	0.066750	Т	0.658756	1.86	26.7
3	000101	0003	0.066750	Т	0.658849	1.86	26.7
4	000101	0004	0.066750	Т	0.658756	1.86	26.7
5	000101	0005	0.066750	Т	0.658756	1.86	26.7
6	000101	6001	0.011375	П1	0.406275	0.50	11.4
7	000101	6003	0.011375	П1	0.406275	0.50	11.4
8	000101	6004	0.007450	П1	0.266088	0.50	11.4
9	000101	6005	0.000601	П1	0.021483	0.50	11.4
10	000101	6006	0.000815	П1	0.029116	0.50	11.4
11	000101	6007	0.000321	П1	0.011454	0.50	11.4
12	000101	6008	0.000321	П1	0.011454	0.50	11.4
13	000101	6009	0.000662	П1	0.023662	0.50	11.4
~~							
Суммарный $Mq =$		0.366671	(сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)				
Сумма Cm по всем источникам =		4.469683 долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра =						1.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:20

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации : __30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Во всех ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 24000x29000 с шагом 1000

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U_{мр}) м/сСредневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 1.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:20

Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Во всех ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 9430, Y= 13549

размеры: длина(по X)= 24000, ширина(по Y)= 29000, шаг сетки= 1000

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 13430.0 м, Y= 20049.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.22201 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 108 град.

и скорости ветра 2.98 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	000101 0004	T	0.0667	0.222011	100.0	100.0	3.3260126
Остальные источники не влияют на данную точку.							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:20

Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Во всех ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	: X= 9430 м; Y= 13549
Длина и ширина	: L= 24000 м; B= 29000 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 1000 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
1-	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 1	
2-	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	- 2
3-	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	- 3
4-	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	- 4
5-	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	- 5
6-	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.005	0.005	0.004	- 6
7-	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.008	0.010	0.005	- 7
8-	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.005	0.019	0.049	0.005	- 8
9-	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.007	0.222	0.010	- 9
10-	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.005	0.011	0.007	-10
11-	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	-11
12-	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	-12
13-	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.024	0.010	0.003	0.002	-13
14-	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.025	0.010	0.003	0.002	-14
15-	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.004	0.005	0.004	0.003	0.002	-15
16-	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	-16
17-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	-17
18-	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	-18
19-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-19

```

20-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -20
21-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -21
22-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 | -22
23-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 | -23
24-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.005 0.006 0.016 0.009 0.005 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 | -24
25-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.005 0.019 0.024 0.098 0.014 0.005 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 | -25
26-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.006 0.083 0.012 0.008 0.006 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 | -26
27-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -27
28-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -28
29-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -29
30-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -30

```

```

|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|
  1      2      3      4      5      6      7      8      9      10     11     12     13     14     15     16     17     18
 19      20      21      22      23      24      25
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 1
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 2
0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 3
0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 4
0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 5
0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 | - 6
0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 | - 7
0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 | - 8
0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 | - 9
0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 | -10
0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 | -11
0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 | -12
0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -13
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -14
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -15
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -16
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -17
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 | -18
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . | -19
0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . | -20
0.001 0.001 0.001 0.000 . . . | -21
0.001 0.001 0.000 . . . . | -22
0.001 0.000 . . . . . | -23
0.001 0.000 . . . . . | -24
0.001 0.001 . . . . . | -25
0.001 0.000 . . . . . | -26
0.001 0.000 . . . . . | -27
0.001 . . . . . | -28
0.001 . . . . . | -29
0.000 . . . . . | -30
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
  19      20      21      22      23      24      25

```

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 0.22201$
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 13430.0$ м
 (X-столбец 17, Y-строка 9) $Y_m = 20049.0$ м
 При опасном направлении ветра : 108 град.

и "опасной" скорости ветра : 2.98 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:20

Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Во всех ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 21

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 15691.0 м, Y= 22348.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00299 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 231 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 0004	Т	0.0667	0.001350	45.2	45.2	0.020224588
2	000101 0005	Т	0.0667	0.001308	43.8	89.0	0.019596882
3	000101 0003	Т	0.0667	0.000276	9.2	98.3	0.004134282
			В сумме =	0.002934	98.3		
			Суммарный вклад остальных =	0.000051	1.7		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:20

Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Во всех ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U_{мр}) м/с

Точка 1. Кт№1.

Координаты точки : X= 13852.0 м, Y= 21564.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00937 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 236 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 0005	Т	0.0667	0.009235	98.5	98.5	0.138348415
			В сумме =	0.009235	98.5		
			Суммарный вклад остальных =	0.000136	1.5		

Точка 2. Кт№2.

Координаты точки : X= 3476.0 м, Y= 862.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00265 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 33 град.

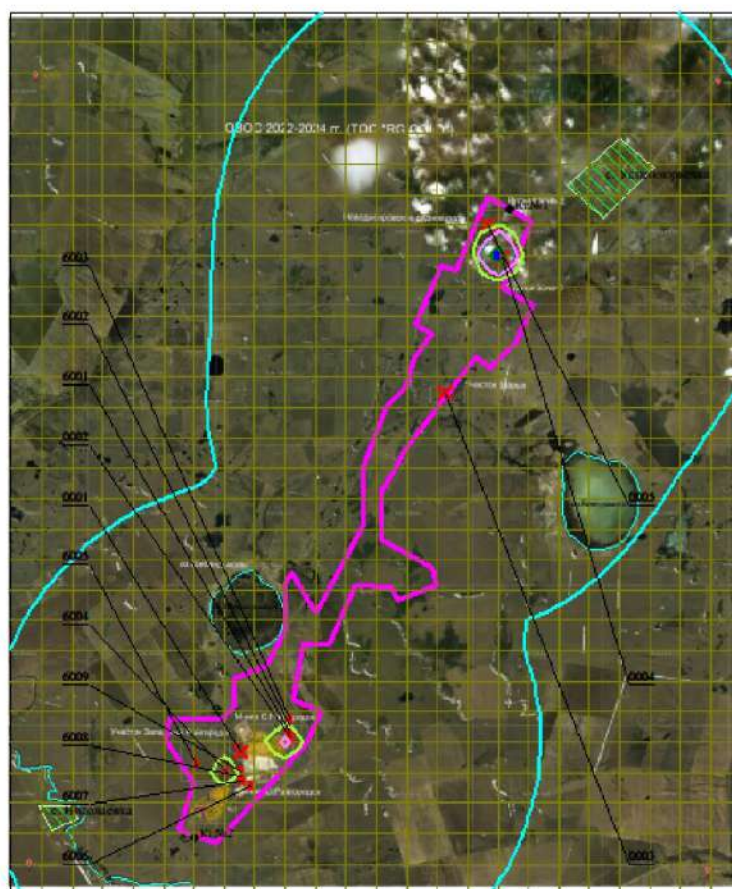
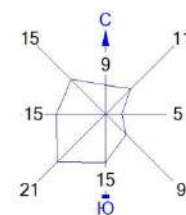
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 0001	Т	0.0667	0.001408	53.1	53.1	0.021094743
2	000101 0002	Т	0.0667	0.000837	31.6	84.7	0.012541766
3	000101 6004	П1	0.0074	0.000127	4.8	89.5	0.017055139
4	000101 0003	Т	0.0667	0.000080	3.0	92.6	0.001199263
5	000101 0004	Т	0.0667	0.000044	1.7	94.2	0.000656747
6	000101 6001	П1	0.0114	0.000042	1.6	95.8	0.003689409
			В сумме =	0.002538	95.8		
			Суммарный вклад остальных =	0.000112	4.2		

Город : 021 АО, Бурабайский район
 Объект : 0001 ТОО "RG Gold" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
 __30 0330+0333



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 2131 6393м.
 Масштаб 1:213100

Макс концентрация 0.2220113 ПДК достигается в точке $x=13430$ $y=20049$
 При опасном направлении 108° и опасной скорости ветра 2.98 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 24000 м, высота 29000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 25×30

В ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

(516)

Во всех ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 24000x29000 с шагом 1000

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U_{мр}) м/сСредневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 1.22 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:20

Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

(516)

Во всех ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 9430, Y= 13549

размеры: длина(по X)= 24000, ширина(по Y)= 29000, шаг сетки= 1000

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 13430.0 м, Y= 20049.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.88710 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 108 град.

и скорости ветра 2.98 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 0004	Т	0.5674	1.887096	100.0	100.0	3.3260124
Остальные источники не влияют на данную точку.							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:20

Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

(516)

Во всех ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	X= 9430 м; Y= 13549
Длина и ширина	L= 24000 м; B= 29000 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 1000 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (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	16	17	18	
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
1-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	- 1
2-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.013	0.013	- 2
3-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.010	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.015	- 3
4-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.007	0.008	0.010	0.011	0.013	0.015	0.017	0.019	0.019	0.019	- 4
5-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.012	0.015	0.018	0.021	0.025	0.026	0.024	- 5
6-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.011	0.013	0.016	0.020	0.028	0.038	0.039	0.032	- 6
7-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.007	0.008	0.010	0.012	0.014	0.018	0.024	0.037	0.071	0.082	0.040	- 7
8-	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.012	0.014	0.018	0.025	0.040	0.161	0.416	0.047	- 8
9-	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.012	0.014	0.018	0.023	0.032	0.057	1.887	0.088	- 9
10-	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.011	0.013	0.017	0.021	0.028	0.043	0.090	0.060	-10
11-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.015	0.018	0.023	0.030	0.036	0.037	-11
12-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007	0.009	0.010	0.013	0.018	0.026	0.035	0.033	0.023	0.023	-12
13-	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.009	0.014	0.022	0.042	0.204	0.085	0.028	0.017	-13
14-	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.014	0.022	0.042	0.215	0.084	0.028	0.017	-14
15-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.015	0.020	0.032	0.044	0.032	0.022	0.015	-15
16-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.014	0.018	0.022	0.025	0.021	0.016	0.012	-16

```

17-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.012 0.014 0.016 0.017 0.016 0.014 0.011 |-17
18-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.012 0.013 0.013 0.013 0.011 0.010 |-18
19-| 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.013 0.013 0.013 0.013 0.012 0.012 0.010 0.010 0.010 0.009 |-19
20-| 0.005 0.007 0.008 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.016 0.017 0.017 0.016 0.015 0.014 0.012 0.011 0.009 0.008 |-20
21-| 0.006 0.008 0.009 0.011 0.012 0.014 0.016 0.018 0.022 0.024 0.023 0.020 0.019 0.017 0.015 0.012 0.010 0.008 |-21
22-| 0.007 0.009 0.010 0.012 0.014 0.017 0.019 0.024 0.032 0.037 0.035 0.029 0.024 0.020 0.017 0.014 0.011 0.008 |-22
23-| 0.007 0.009 0.011 0.014 0.016 0.020 0.023 0.031 0.046 0.066 0.057 0.041 0.030 0.023 0.018 0.015 0.011 0.009 |-23
24-| 0.008 0.010 0.012 0.015 0.019 0.024 0.032 0.040 0.074 0.287 0.117 0.052 0.034 0.023 0.018 0.015 0.012 0.009 |-24
25-| 0.008 0.010 0.013 0.016 0.020 0.029 0.048 0.160 0.209 0.890 0.144 0.051 0.032 0.022 0.017 0.014 0.011 0.009 |-25
26-| 0.008 0.011 0.014 0.018 0.023 0.033 0.055 1.311 0.104 0.086 0.063 0.039 0.026 0.019 0.015 0.013 0.010 0.008 |-26
27-| 0.009 0.011 0.015 0.018 0.023 0.031 0.040 0.048 0.037 0.043 0.039 0.029 0.022 0.017 0.014 0.012 0.010 0.008 |-27
28-| 0.008 0.011 0.014 0.017 0.021 0.023 0.026 0.028 0.026 0.027 0.025 0.022 0.018 0.014 0.012 0.010 0.008 0.007 |-28
29-| 0.008 0.010 0.012 0.015 0.017 0.017 0.020 0.021 0.020 0.019 0.018 0.017 0.014 0.012 0.011 0.009 0.007 0.006 |-29
30-| 0.007 0.008 0.010 0.012 0.014 0.014 0.016 0.016 0.016 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.009 0.008 0.006 0.005 |-30

```

```

|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
 1   2   3   4   5   6   7   8   9   10  11  12  13  14  15  16  17  18
 19  20  21  22  23  24  25
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 |- 1
0.012 0.011 0.010 0.009 0.007 0.006 0.005 |- 2
0.014 0.013 0.012 0.011 0.009 0.007 0.006 |- 3
0.017 0.015 0.013 0.012 0.010 0.008 0.007 |- 4
0.021 0.018 0.015 0.013 0.011 0.009 0.007 |- 5
0.025 0.020 0.016 0.014 0.012 0.010 0.008 |- 6
0.028 0.021 0.017 0.014 0.012 0.010 0.008 |- 7
0.030 0.022 0.017 0.014 0.012 0.010 0.008 |- 8
0.034 0.023 0.017 0.014 0.012 0.010 0.008 |- 9
0.033 0.022 0.017 0.013 0.011 0.010 0.008 |-10
0.026 0.019 0.015 0.013 0.011 0.009 0.007 |-11
0.020 0.016 0.013 0.012 0.010 0.009 0.007 |-12
0.015 0.013 0.012 0.010 0.009 0.008 0.006 |-13
0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 |-14
0.010 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 |-15
0.009 0.008 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 |-16
0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 0.004 |-17
0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 |-18
0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 |-19
0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 |-20
0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 |-21
0.007 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |-22
0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 |-23
0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 |-24
0.007 0.006 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 |-25
0.007 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 |-26
0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 |-27
0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |-28
0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |-29
0.005 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |-30
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
 19  20  21  22  23  24  25
В целом по расчетному прямоугольнику:

```

Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 1.88710$
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 13430.0$ м
 (X-столбец 17, Y-строка 9) $Y_m = 20049.0$ м
 При опасном направлении ветра : 108 град.
 и "опасной" скорости ветра : 2.98 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:20

Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Во всех ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 21

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 15691.0 м, Y= 22348.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02540 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 231 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	000101 0004	Т	0.5674	0.011475	45.2	45.2	0.020224586
2	000101 0005	Т	0.5674	0.011119	43.8	89.0	0.019596882
3	000101 0003	Т	0.5674	0.002346	9.2	98.2	0.004134282
			В сумме =	0.024939	98.2		
			Суммарный вклад остальных =	0.000461	1.8		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:20

Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Во всех ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U_{мр}) м/с

Точка 1. Кт№1.

Координаты точки : X= 13852.0 м, Y= 21564.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07967 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 236 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	000101 0005	Т	0.5674	0.078495	98.5	98.5	0.138348415
			В сумме =	0.078495	98.5		
			Суммарный вклад остальных =	0.001171	1.5		

Точка 2. Кт№2.

Координаты точки : X= 3476.0 м, Y= 862.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02480 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 33 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	000101 0001	Т	0.5674	0.011969	48.3	48.3	0.021094741
2	000101 0002	Т	0.5674	0.007116	28.7	76.9	0.012541766
3	000101 6004	П1	0.1226	0.002091	8.4	85.4	0.017055137
4	000101 6001	П1	0.2720	0.001004	4.0	89.4	0.003689409
5	000101 6003	П1	0.2720	0.000908	3.7	93.1	0.003339604
6	000101 0003	Т	0.5674	0.000680	2.7	95.8	0.001199263
			В сумме =	0.023767	95.8		
			Суммарный вклад остальных =	0.001037	4.2		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:20

Группа суммации :__39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
----- Примесь 0333-----															
000101	6006	П1	1.5			26.3	5310	2627	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0000010
----- Примесь 1325-----															
000101	0001	Т	2.0	0.30	3.31	0.2340	227.0	4977	3710				1.0	1.000	0 0.0032030
000101	0002	Т	2.0	0.30	3.31	0.2340	227.0	6588	4202				1.0	1.000	0 0.0032030
000101	0003	Т	2.0	0.30	3.31	0.2339	227.0	11684	15550				1.0	1.000	0 0.0032030
000101	0004	Т	2.0	0.30	3.31	0.2340	227.0	13546	20011				1.0	1.000	0 0.0032030
000101	0005	Т	2.0	0.30	3.31	0.2340	227.0	13066	21064				1.0	1.000	0 0.0032030

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:20

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :__39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Во всех ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

- Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$									
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
~~									
Источники				Их расчетные параметры					
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm			
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	-----	- [доли ПДК]	- [м/с]	- [м]			
1	000101 6006	0.000153	П1	0.005454	0.50	11.4			
2	000101 0001	0.080075	Т	0.790261	1.86	26.7			
3	000101 0002	0.080075	Т	0.790261	1.86	26.7			
4	000101 0003	0.080075	Т	0.790372	1.86	26.7			
5	000101 0004	0.080075	Т	0.790261	1.86	26.7			
6	000101 0005	0.080075	Т	0.790261	1.86	26.7			
~~									
Суммарный Mq =		0.400528 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)							
Сумма Cm по всем источникам =		3.956869 долей ПДК							

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					1.86 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:20

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :__39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Во всех ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 24000x29000 с шагом 1000

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U_{мр}) м/сСредневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 1.86 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:21

Группа суммации :__39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Во всех ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 9430, Y= 13549

размеры: длина (по X)= 24000, ширина (по Y)= 29000, шаг сетки= 1000

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 13430.0 м, Y= 20049.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.26633 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 108 град.
и скорости ветра 2.98 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 0004	Т	0.0801	0.266330	100.0	100.0	3.3260124
Остальные источники не влияют на данную точку.							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:21

Группа суммации :__39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Во всех ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	X= 9430 м; Y= 13549
Длина и ширина	L= 24000 м; B= 29000 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 1000 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (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	16	17	18	
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 1
2-	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	- 2
3-	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	- 3
4-	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	- 4
5-	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.003	- 5
6-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.005	- 6
7-	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.005	0.010	0.012	0.006	- 7
8-	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.023	0.059	0.007	- 8
9-	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.008	0.266	0.012	- 9
10-	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.013	0.009	-10
11-	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	-11
12-	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.005	0.003	0.003	-12
13-	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.006	0.029	0.012	0.004	0.002	-13
14-	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.006	0.030	0.012	0.004	0.002	-14
15-	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.004	0.003	0.002	-15
16-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.003	0.002	0.002	-16
17-	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-17
18-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	-18
19-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-19
20-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-20
21-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	-21
22-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	-22
23-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	-23
24-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.005	0.013	0.009	0.005	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	-24
25-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.022	0.028	0.114	0.015	0.005	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	-25
26-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.014	0.015	0.008	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	-26
27-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	-27
28-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	-28
29-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	-29

30-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-30
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	19	20	21	22	23	24	25												
	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-	1										
	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-	2										
	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	-	3										
	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	-	4										
	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	-	5										
	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	-	6										
	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	-	7										
	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	-	8										
	0.005	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	-	9										
	0.005	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	-	10										
	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	-	11										
	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	-	12										
	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	-	13										
	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-	14										
	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-	15										
	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-	16										
	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-	17										
	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-	18										
	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-	19										
	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	-	20										
	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	-	21										
	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	-	22										
	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	-	23										
	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	-	24										
	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	-	25										
	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	-	26										
	0.001	0.001	.	.	.	.	.	-	27										
	0.001	0.001	.	.	.	.	.	-	28										
	0.001	0.000	.	.	.	.	.	-	29										
	0.001	.	.	.	.	.	.	-	30										
	19	20	21	22	23	24	25												

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.26633
 Достигается в точке с координатами: Хм = 13430.0 м
 (X-столбец 17, Y-строка 9) Ум = 20049.0 м
 При опасном направлении ветра : 108 град.
 и "опасной" скорости ветра : 2.98 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:21

Группа суммации :__39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Во всех ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 21

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 15691.0 м, Y= 22348.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00358 доли ПДК |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 231 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 6. 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 0004 | Т    | 0.0801                      | 0.001619     | 45.3     | 45.3   | 0.020224588  |
| 2    | 000101 0005 | Т    | 0.0801                      | 0.001569     | 43.9     | 89.1   | 0.019596882  |
| 3    | 000101 0003 | Т    | 0.0801                      | 0.000331     | 9.3      | 98.4   | 0.004134282  |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.003520     | 98.4     |        |              |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000059     | 1.6      |        |              |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :021 АО, Бурабайский район.

Объект :0001 ТОО "RG Gold".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 17.10.2021 19:21

Группа суммации : \_\_39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Во всех ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. Кт№1.

Координаты точки : X= 13852.0 м, Y= 21564.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01124 доли ПДК |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 236 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 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 0005	Т	0.0801	0.011078	98.6	98.6	0.138348415
			В сумме =	0.011078	98.6		
			Суммарный вклад остальных =	0.000162	1.4		

Точка 2. Кт№2.

Координаты точки : X= 3476.0 м, Y= 862.0 м

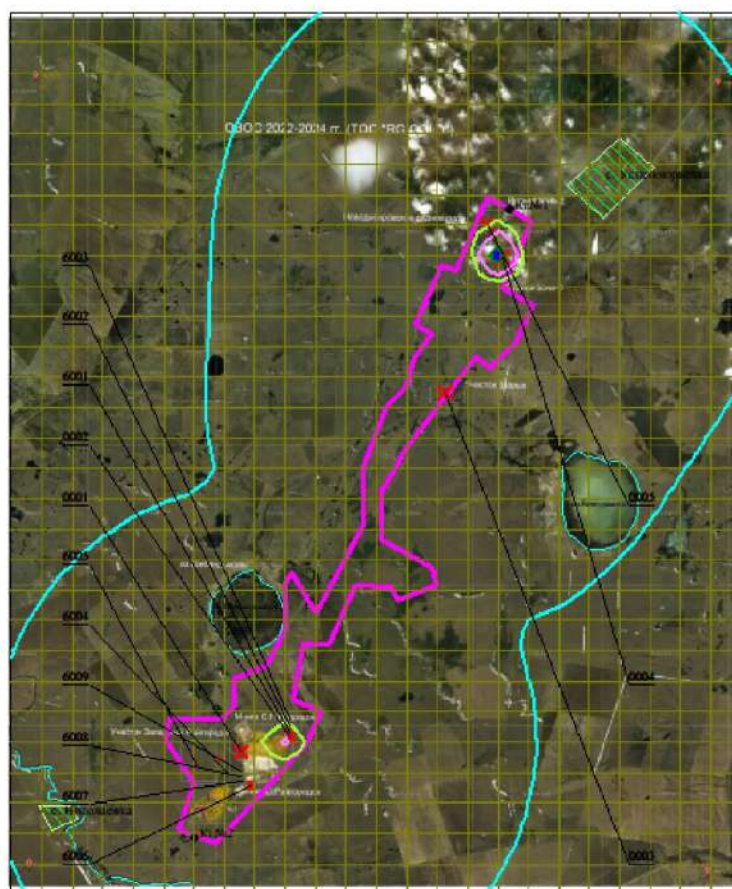
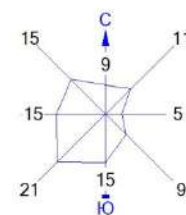
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00289 доли ПДК |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 33 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

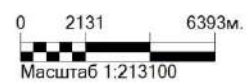
| Ном. | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|--------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мг) --                  | С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1    | 000101 0001 | Т    | 0.0801                      | 0.001689     | 58.4     | 58.4   | 0.021094743  |
| 2    | 000101 0002 | Т    | 0.0801                      | 0.001004     | 34.7     | 93.2   | 0.012541767  |
| 3    | 000101 0003 | Т    | 0.0801                      | 0.000096     | 3.3      | 96.5   | 0.001199263  |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.002789     | 96.5     |        |              |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000102     | 3.5      |        |              |

Город : 021 АО, Бурабайский район  
Объект : 0001 ТОО "RG Gold" Вар.№ 1  
ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014  
39 0333+1325



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01  
— Реки, озера, ручьи  
— Территория предприятия  
• Расчётные точки, группа N 01  
— Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.2663305 ПДК достигается в точке  $x = 13430$   $y = 20049$   
При опасном направлении  $108^\circ$  и опасной скорости ветра 2.98 м/с  
Расчетный прямогольник № 1, ширина 24000 м, высота 29000 м,  
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек  $25 \times 30$

В ПДК учтен коэффициент 0.8 (особо охраняемая территория)

## Приложение 3

### Исходные данные для разработки отчета о воздействии

Планом разведки золотосодержащих руд месторождения Новоднепровское, на флангах месторождений Северный и Южный Райгородок, и перспективных участках (Шарык, Западный Райгородок) в Акмолинской области на 2022-24 гг предусматриваются следующие виды работ: 2022-2024 гг. – буровые работы, отбор различных видов проб, рекультивация нарушенных земель, 2022 – камеральные работы, обработка результатов.

Ремонтные работы на участке геологоразведочных работ не предусмотрены. В случае крайней необходимости мелкие работы связанные со сваркой и другими видами работ будут производиться по договору с ТОО «RG GOLD».

**2022 год.**

#### Наземные горные работы.

##### Снятие ПСП на буровых площадках.

Основным видом горных работ при проведении геологоразведочных работ является снятие ПСП на буровых площадках. Снятие ПСП предусматривается механизированным способом с помощью бульдозера марки Т-170, производительностью 58,5 т/час. Общий объем механизированной проходки при снятии ПСП на буровых площадках составит 4855,5 тонн. Время работы бульдозера в год - 83 часа.

По завершению получения результатов лабораторных анализов проб будет проведена рекультивация земель и возврат ПСП.

##### Отвал ПСП.

**Отвал плодородного слоя почвы** - выделение загрязняющих веществ, происходит в результате сдувания частиц с поверхности складов. Снятие ПРС будет производиться под колонковые скважины площадь на 1 скважину – по нормам 100 м<sup>2</sup> (т.е. 10 x 10 м). При средней мощности почвенного слоя 45 см, объем снятого грунта составляет 45 м<sup>3</sup> на 1 скважину. Средний объемный вес почвенного слоя 1.3 т/м<sup>3</sup>. Коэффициент разрыхления ПРС – 1.3. Снятый почвенный слой перемещается на расстояние до 25 м от площадки. Таким образом, снятый ПРС перемещается на время бурения скважины (1 неделя максимум 10 дней) и складывается в бурт длиной 7 м высотой до 3 м и шириной до 4 м. Вес перемещенного почвенного слоя составит ориентировочно  $45 \cdot 1,3 = 58.5$  т.

##### Обратная засыпка ПСП.

Основным видом горных работ при проведении геологоразведочных работ является обратная засыпка ПСП на буровых площадках. Обратная засыпка ПСП предусматривается механизированным способом с помощью бульдозера марки Т-170. Общий объем механизированной проходки при засыпке ПСП на буровых площадках составит 4855,5 тонн. Время работы бульдозера в год - 83 часов.

##### Буровые работы.

В 2022 проектом предусмотрено бурение скважин РС, колонковое бурение, бурение с гидротранспортом керна (КГК).

**Бурение скважин РС.** Бурение скважин РС (бурения с обратной продувкой (Reverse Circulation Drilling)) планируется осуществить установками на гусеничном или пневмоколесном ходу (типа Schramm T685) оборудованных основным воздушным компрессором способным обеспечить давление 500 psi/ 1160 cfm и дополнительным компрессорной дожимной установкой (booster) для увеличения

давления до 900-1000 psi/ 2000 cfm. Диаметр бурения скважин 115-140 мм, конструкция снаряда с погружным пневмоударником. Буровая установка должна быть оснащена циклоном необходимого размера, чтобы избежать потерь шлама при опробовании и делителем типа Metzke.

Бурение методом обратной продувки достигается посредством продувки воздуха по штангам, дифференциальное давление создает аэродинамическую подъёмную силу, которая находится внутри каждой штанги. Он достигает диффузора в верхней части скважины, затем движется через прободоотборный шланг, который присоединен к верхней части циклона. Буровой шлам проходит внутри циклона до тех пор, пока не выйдет через отверстие в нижней части, затем он собирается в прободоотборные мешки.

Бурение предусмотрено осуществить установкой на гусеничном или пневмоколесном ходу (типа Schramm T685) в количестве 1 ед. Объем бурения 3000 п.м. Производительность буровой установки 10 п.м./час. Время бурения – 300 час/год. Годовой расход дизельного топлива на автотранспорт – 9,0м3 или 6,921 тонн.

**Колонковое бурение.** Колонковое бурение будет выполнено для разведки, оценки рудных зон (данных полученных по результатам поискового бурения скважин КГК). Разведочное бурение будет осуществляться передвижными буровыми установками (типа LM-75, LF-70, LF-90) в количестве 5 ед. Для обеспечения электроэнергией стационарных буровых станков используются 5 единиц дизель-генераторных установок.

Объем бурения 24000 п.м., 4800 п.м на 1 установку. Производительность буровой установки 12 п.м./час. Время бурения 1 установки – 400 час/год.

Общий годовой расход дизельного топлива –108м3 или 83,052 тонны, расход дизельного топлива на 1 установку – 16,6104 тонны.

Технология буровых работ не предусматривает выбросов пыли неорганической при производстве бурения скважин, так как бурение будет производиться с применением промывочной жидкости (для охлаждения бурового снаряда используется вода и глинистый раствор).

**Бурение с гидротранспортом керна (КГК).** Цель бурения – прослеживание рудоносных структур и поиски ореолов золота. Бурение осуществляется самоходной установкой с гидротранспортом керна УРБ-2А-2ГК (КГК-100) на базе автомобиля ЗИЛ-131 в количестве 1 ед.

Объем бурения 5000 п.м. Производительность буровой установоки 2,5 п.м./час. Время бурения 1 установки – 2000 час/год. Годовой расход дизельного топлива на автотранспорт – 4,2м3 или 3,23 тонны.

Технология буровых работ не предусматривает выбросов пыли неорганической при производстве бурения скважин, так как бурение будет производиться с применением промывочной жидкости (для охлаждения бурового снаряда используется вода и глинистый раствор).

#### **Вспомогательные работы.**

Заправка карьерного транспорта и дизель-генераторных установок будет производиться бензовозом на базе ЗИЛ-131, непосредственно на участке месторождений через заправочный рукав самотёком. Планируемый расход топлива на период ведения работ:

- в 2022 году составляет дизтопливо– 121,2 м3 (93,203 тонн).



Транспортировка рабочего персонала будет производиться автомобилями марки УАЗ – 2 ед., Тайота-2 ед..

Транспортировка стационарных буровых установок и подвоз воды к буровым установкам для бурения скважин будет производиться автомобилями ЗИЛ-131 (водовозка), в количестве 2 ед.

**2023 год.**

### **Наземные горные работы.**

#### **Снятие ПСП на буровых площадках.**

Основным видом горных работ при проведении геологоразведочных работ является снятие ПСП на буровых площадках. Снятие ПСП предусматривается механизированным способом с помощью бульдозера марки Т-170, производительностью 58,5 т/час. Общий объем механизированной проходки при снятии ПСП на буровых площадках составит 2925 тонн. Время работы бульдозера в год - 50 часов.

По завершению получения результатов лабораторных анализов проб будет проведена рекультивация земель и возврат ПСП.

#### **Отвал ПСП.**

**Отвал плодородного слоя почвы** - выделение загрязняющих веществ, происходит в результате сдувания частиц с поверхности складов. Снятие ПРС будет производиться под колонковые скважины площадь на 1 скважину – по нормам 100 м<sup>2</sup> (т.е. 10 х 10 м). При средней мощности почвенного слоя 45 см, объем снятого грунта составляет 45 м<sup>3</sup> на 1 скважину. Средний объемный вес почвенного слоя 1.3 т/м<sup>3</sup>. Коэффициент разрыхления ПРС – 1.3. Снятый почвенный слой перемещается на расстояние до 25 м от площадки. Таким образом, снятый ПРС перемещается на время бурения скважины (1 неделя максимум 10 дней) и складывается в бурт длиной 7 м высотой до 3 м и шириной до 4 м. Вес перемещенного почвенного слоя составит ориентировочно  $45 \cdot 1,3 = 58.5$  т.

#### **Обратная засыпка ПСП.**

Основным видом горных работ при проведении геологоразведочных работ является обратная засыпка ПСП на буровых площадках. Обратная засыпка ПСП предусматривается механизированным способом с помощью бульдозера марки Т-170. Общий объем механизированной проходки при засыпке ПСП на буровых площадках составит 2925 тонн. Время работы бульдозера в год - 50 часов.

#### **Буровые работы.**

В 2023 проектом предусмотрено бурение скважин РС, бурение с гидротранспортом керна (КГК).

**Бурение скважин РС.** Бурение скважин РС (бурения с обратной продувкой (Reverse Circulation Drilling)) планируется осуществить установками на гусеничном или пневмоколесном ходу (типа Schramm T685) оборудованных основным воздушным компрессором способным обеспечить давление 500 psi/ 1160 cfm и дополнительным компрессорной дожимной установкой (booster) для увеличения давления до 900-1000 psi/ 2000 cfm. Диаметр бурения скважин 115-140 мм, конструкция снаряда с погружным пневмоударником. Буровая установка должна быть оснащена циклоном необходимого размера, чтобы избежать потерь шлама при опробовании и делителем типа Metzke.

Бурение методом обратной продувки достигается посредством продувки воздуха по штангам, дифференциальное давление создает аэродинамическую

подъёмную силу, которая находится внутри каждой штанги. Он достигает диффузора в верхней части скважины, затем движется через прободоотборный шланг, который присоединен к верхней части циклона. Буровой шлам проходит внутри циклона до тех пор, пока не выйдет через отверстие в нижней части, затем он собирается в прободоотборные мешки.

Бурение предусмотрено осуществить установкой на гусеничном или пневмоколесном ходу (типа Schramm T685) в количестве 1 ед. Объем бурения 10000 п.м. Производительность буровой установки 10 п.м./час. Время бурения – 1000 час/год. Годовой расход дизельного топлива на автотранспорт – 45,0м3 или 34,605 тонн.

**Бурение с гидротранспортом керна (КГК).** Цель бурения – прослеживание рудоносных структур и поиски ореолов золота. Бурение осуществляется самоходной установкой с гидротранспортом керна УРБ-2А-2ГК (КГК-100) на базе автомобиля ЗИЛ-131 в количестве 1 ед.

Объем бурения 3000 п.м. Производительность буровой установоки 2,5 п.м./час. Время бурения 1 установки – 1200 час/год. Годовой расход дизельного топлива на автотранспорт – 3,5м3 или 2,6915 тонн.

Технология буровых работ не предусматривает выбросов пыли неорганической при производстве бурения скважин, так как бурение будет производиться с применением промывочной жидкости (для охлаждения бурового снаряда используется вода и глинистый раствор.

#### **Вспомогательные работы.**

Заправка карьерного транспорта и дизель-генераторных установок будет производиться бензовозом на базе ЗИЛ-131 (**источник №6006**), непосредственно на участке месторождений через заправочный рукав самотёком. Планируемый расход топлива на период ведения работ:

- в 2023 году составляет дизтопливо– 48,5 м3 (37,2965 тонн).

Транспортировка рабочего персонала будет производиться автомобилями марки УАЗ – 2 ед., Тайота-2 ед.

Транспортировка стационарных буровых установок и подвоз воды к буровым установкам для бурения скважин будет производиться автомобилями ЗИЛ-131 (водовозка), в количестве 2 ед.

#### **2024 год.**

**Наземные горные работы в 2024 году не проводятся.**

#### **Буровые работы.**

В 2024 проектом предусмотрено колонковое бурение.

**Колонковое бурение.** Колонковое бурение будет выполнено для разведки, оценки рудных зон (данных полученных по результатам поискового бурения скважин КГК). Разведочное бурение будет осуществляться передвижными буровыми установками (типа LM-75, LF-70, LF-90) в количестве 5 ед. Для обеспечения электроэнергией стационарных буровых станков используются 5 единиц дизель-генераторных установок. Для колонкового бурения в 2024 году будет задействовано 2 буровые установки.

Объем бурения 3000 п.м. Производительность буровой установки 12 п.м./час. Время бурения 1 установки – 125 час/год. Общий годовой расход дизельного топлива –13,5м3 или 10,3815 тонн. Расход дизельного топлива на 1 дизель-генератор составляет 5,19075 тонн в год.

Технология буровых работ не предусматривает выбросов пыли неорганической при производстве бурения скважин, так как бурение будет производиться с применением промывочной жидкости (для охлаждения бурового снаряда используется вода и глинистый раствор).

#### **Вспомогательные работы.**

Заправка карьерного транспорта и дизель-генераторных установок будет производиться бензовозом на базе ЗИЛ-131 непосредственно на участке месторождений через заправочный рукав самотёком. Планируемый расход топлива на период ведения работ:

- в 2024 году составляет дизтопливо— 13,5 м3 (10,3815 тонн).

Транспортировка рабочего персонала будет производиться автомобилями марки УАЗ – 2 ед., Тайота-2 ед.

Транспортировка стационарных буровых установок и подвоз воды к буровым установкам для бурения скважин будет производиться автомобилями ЗИЛ-131 (водовозка), в количестве 2 ед.

Водоснабжение привозное, из села Николаевка. Количество рабочих – 50 человек.

Руководитель  
ТОО «RG GOLD»



Лоуренс Россоу

Л.Е. Чунтонова

КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ «ҚАЗГИДРОМЕТ»  
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК  
КӘСІПОРНЫНЫҢ АҚМОЛА  
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША  
ФИЛИАЛЫ



ФИЛИАЛ  
РЕСПУБЛИКАНСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ  
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ  
«КАЗГИДРОМЕТ» МИНИСТЕРСТВА  
ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
ПО АҚМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

020000, Ақмола облысы, Көкшетау қаласы,  
Ш. Құдайбердиев көшесі, 27 үй  
тел.: 8 (7162) 50-20-59, 51-13-10,  
e-mail: info\_akm@meteo.kz

020000, Акмолинская область, город Кокшетау,  
улица Ш. Кудайбердиева, дом 27,  
тел.: 8 (7162) 50-20-59, 51-13-10,  
e-mail: info\_akm@meteo.kz

20-04/901

06.10.2021

**ИП «Шерязова Р.А.»**

Сіздің кіріс сұрауыңызға сәйкес 01.10.2021 ж. № 724 Ақмола облысының Бурабай, Щучинск метеостанциясын бақылау деректері бойынша келесі метеорологиялық ақпаратты ұсынамыз.

Қосымша №1 2 парақта.

Согласно Вашего запроса за вхд. № 724 от 01.10.2021 г. по данным наблюдений метеостанции Бурабай, Щучинск Акмолинской области предоставляем следующую метеорологическую информацию.

Приложение №1 на 2 листах

**И. о. Директора Филиала**

**Н. Гуришкина**

<https://short.salemoffice.kz/FdEsxj>



Тел.: 8(716-2) 51 13 10

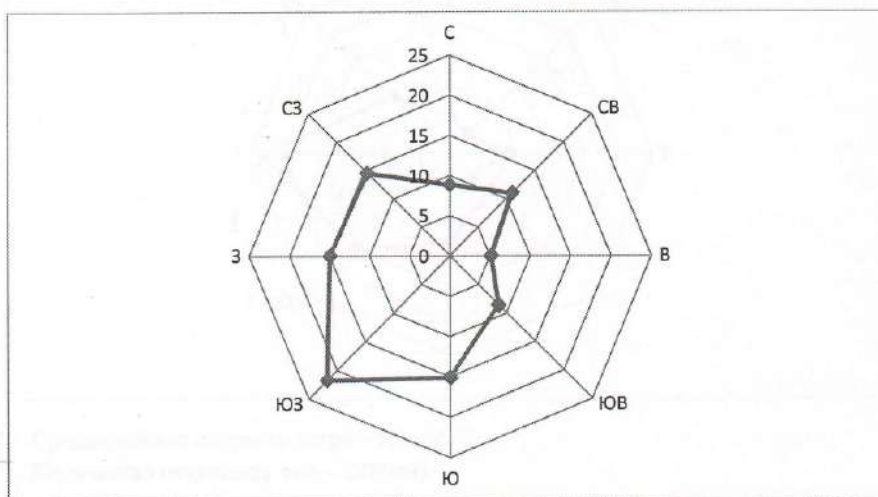
e-mail: marketgidromet@mail.ru

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ ҚУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), ГУРИШКИНА НАДЕЖДА, ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО АҚМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ, BIN120841016609

## Метеорологическая информация по МС Щучинск за 2020 год

1. Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца  
+26,3 С° (июль)
2. Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца  
-18,9 С° (декабрь)
3. Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышений которой составляет 5%.  
8-9 м/с
4. Годовая повторяемость (%) направления ветра и штилей (среднегодовая роза ветров).

| Месяц    | С  | СВ | В  | ЮВ | Ю  | ЮЗ | З  | СЗ | Штиль |
|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| Январь   | 0  | 1  | 0  | 8  | 24 | 47 | 13 | 7  | 18    |
| Февраль  | 2  | 5  | 2  | 12 | 27 | 28 | 13 | 11 | 8     |
| Март     | 4  | 3  | 1  | 8  | 24 | 27 | 20 | 13 | 15    |
| Апрель   | 0  | 6  | 9  | 13 | 21 | 30 | 18 | 3  | 9     |
| Май      | 7  | 14 | 11 | 9  | 21 | 20 | 10 | 8  | 16    |
| Июнь     | 29 | 29 | 4  | 4  | 1  | 9  | 10 | 14 | 16    |
| Июль     | 22 | 29 | 14 | 8  | 1  | 4  | 4  | 18 | 18    |
| Август   | 6  | 15 | 14 | 10 | 11 | 13 | 12 | 19 | 21    |
| Сентябрь | 13 | 5  | 3  | 5  | 13 | 21 | 13 | 27 | 20    |
| Октябрь  | 11 | 2  | 0  | 5  | 9  | 22 | 27 | 24 | 18    |
| Ноябрь   | 8  | 6  | 2  | 13 | 12 | 26 | 18 | 15 | 14    |
| Декабрь  | 4  | 17 | 2  | 8  | 17 | 14 | 22 | 16 | 15    |
| Год      | 9  | 11 | 5  | 9  | 15 | 22 | 15 | 15 | 16    |



5. Среднегодовая скорость ветра 3,4 м/с
6. Сумма осадков за год – 305,6 (мм)

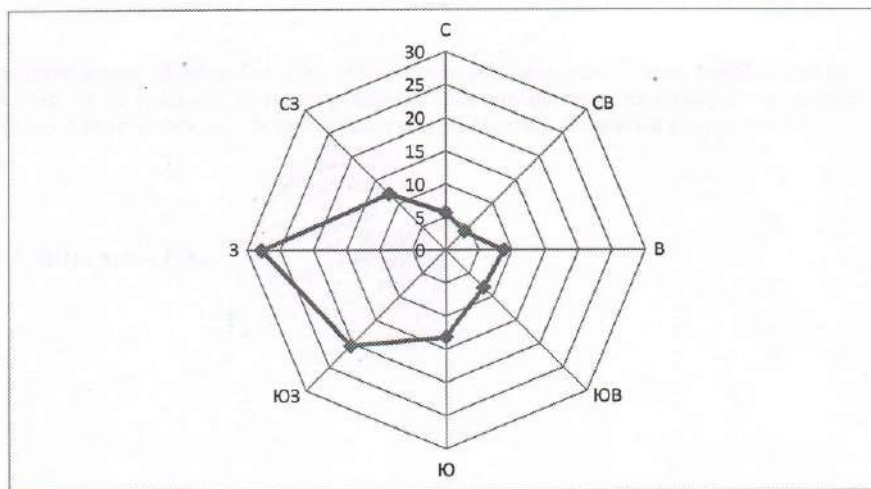
*Михаил Б. Мухоморов*



### Метеорологическая информация по МС Бурабай за 2020 год

1. Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца  
+27,3 С° (июль)
2. Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца  
-15,8 С° (декабрь)
3. Годовая повторяемость (%) направления ветра и штилей (среднегодовая роза ветров).

| Месяц    | С  | СВ | В  | ЮВ | Ю  | ЮЗ | З  | СЗ | Штиль |
|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| Январь   | 1  | 1  | 4  | 8  | 16 | 40 | 25 | 5  | 4     |
| Февраль  | 1  | 2  | 3  | 9  | 27 | 22 | 27 | 9  | 1     |
| Март     | 3  | 1  | 4  | 9  | 17 | 23 | 35 | 8  | 0     |
| Апрель   | 1  | 1  | 7  | 14 | 23 | 30 | 23 | 1  | 3     |
| Май      | 6  | 2  | 16 | 13 | 17 | 19 | 15 | 12 | 6     |
| Июнь     | 26 | 13 | 7  | 1  | 5  | 10 | 16 | 22 | 4     |
| Июль     | 13 | 14 | 23 | 8  | 1  | 4  | 18 | 19 | 5     |
| Август   | 1  | 5  | 16 | 10 | 10 | 17 | 28 | 13 | 2     |
| Сентябрь | 3  | 1  | 9  | 6  | 11 | 20 | 24 | 26 | 1     |
| Октябрь  | 5  | 2  | 3  | 0  | 8  | 20 | 50 | 12 | 2     |
| Ноябрь   | 7  | 1  | 2  | 10 | 14 | 25 | 27 | 14 | 1     |
| Декабрь  | 1  | 5  | 11 | 9  | 9  | 15 | 46 | 4  | 2     |
| Год      | 6  | 4  | 9  | 8  | 13 | 20 | 28 | 12 | 3     |



4. Среднегодовая скорость ветра – 5,2 м/с
5. Количество осадков за год – 235(мм)

*А.М.Минаев*

## «ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК      РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ  
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР      И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ  
МИНИСТРЛІГІ      КАЗАХСТАН

---

17.10.2021

1. Город -
2. Адрес - **Казахстан, Акмолинская область, Бурабайский район**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО «RG GOLD »**  
Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО «RG GOLD» План разведки золотосодержащих руд месторождения Новоднепровское на флангах**
5. **месторождений Северный и Южный райгородок**
6. Разрабатываемый проект - **«Оценка воздействия на окружающую среду»**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид**

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



«ҚАЗГЕОАҚПАРАТ»  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ГЕОЛОГИЯЛЫҚ  
АҚПАРАТ ОРТАЛЫҒЫ»  
ЖАУАПҚЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ  
СЕРІКТЕСТІГІ



ТОВАРИЩЕСТВО  
С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР  
ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ  
«КАЗГЕОИНФОРМ»

010000, Нұр-Сұлтан қ., Ә. Мәмбетова көшесі 32  
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34  
e-mail: delo@geology.kz, web: rcgi.geology.gov.kz

№ 26-14-03/1408

от 25.11.2021

010000, город Нур-Султан, ул. А. Мамбетова, 32  
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34  
e-mail: delo@geology.kz, web: rcgi.geology.gov.kz

ИП «Шерязова Р.А.»

На исх. письмо №21 от 06.10.2021.

ТОО «РЦИ «Казгеоинформ», как Национальный оператор по сбору, хранению, обработке и предоставлению геологической информации РК и согласно Правил учета, хранения, систематизации, обобщения и предоставления геологической информации, находящейся в собственности, а также владении и пользовании у государства, утвержденных приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 24 мая 2018 года № 380, рассмотрев Ваше обращение сообщает следующее.

В пределах запрашиваемых Вами координат, находятся следующие месторождения подземных вод – Южный Райгородок и Северный Райгородок, утвержденные протоколом № 1983-18-У от 23 ноября 2018 года и состоят на государственном учете запасов полезных ископаемых Республики Казахстан на 01.01.2021г., и имеют следующие координаты скважин:

| № п/п | № скважины | X             | Y             |
|-------|------------|---------------|---------------|
| 1     | ГГ - 1а    | 69° 42' 56,7" | 52° 29' 51,5" |
| 2     | ГГ - 2     | 69° 41' 55,1" | 52° 29' 40,0" |
| 3     | ГГ - 3     | 69° 43' 31,5" | 52° 29' 18,7" |
| 4     | ГГ - 4     | 69° 41' 16,6" | 52° 29' 02,0" |
| 5     | ГГ - 5     | 69° 40' 49,3" | 52° 28' 42,6" |
| 6     | ГГ - 6     | 69° 42' 25,1" | 52° 28' 41,1" |
| 7     | ГГ - 7     | 69° 41' 10,2" | 52° 28' 01,4" |
| 8     | ГГ - 8     | 69° 40' 41,6" | 52° 28' 02,1" |

Назначение вод – для производственно-технического водоснабжения.

Вместе с тем, сообщаем, что РЦИ «Казгеоинформ» оказывает услуги по предоставлению геологической информации, формированию пакетов геологической информации, справок о наличии/отсутствии подземных вод, краткой информации по изученности территорий, сопровождению программы управления государственным фондом недр и другие, а также выпускает справочные и картографические материалы (справочники по месторождениям, картографические материалы, аналитические обзоры, атласы, периодические издания, информационные и геологические карты и другое).

001661

Также информируем вас, что на официальном сайте РЦГИ «Казгеоинформ» в разделе Информационные ресурсы функционируют - **Интерактивная карта** действующих объектов недропользования и участков недр, включенных в Программу управления государственным фондом недр и **Электронная картотека** геологических отчетов.

Генеральный директор  
ТОО РЦГИ «Казгеоинформ»



Ж.Карибаев

Исп. Ибраев И.К.  
Тел 57-93-45

AQMOLA OBLYSY MÄDENIET,  
ARHIVTER MEN QUIJATTAMALAR  
BASQARMASYNYŇ  
«TARIHI-MÄDENI MURANY QORĞAY  
JÄNE PAIDALANY ORTALYGY»  
MEMLEKETTİK  
KOMMÝNALDYQ MEKEMESI



КОММУНАЛЬНОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ЦЕНТР ПО ОХРАНЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ  
ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО  
НАСЛЕДИЯ» УПРАВЛЕНИЯ КУЛЬТУРЫ  
АРХИВОВ И ДОКУМЕНТАЦИИ  
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

020000, Kókshetaý qalasy, Baimuqanov kóshesi, 23  
tel: 8 (7162) 51-27-75  
e-mail: gunasledie@mail.kz

020000, город Кокшетау, улица Баймуханова, 23  
тел: 8 (7162) 51-27-75  
e-mail: gunasledie@mail.kz

02 ақпан № 01-26/13  
2022 жыл

**2022 жылғы 2 ақпандағы аумақ бойынша тарихи-мәдени мұра  
объектісінің бар-жоғын анықтауға арналған  
№ 5 акті**

Осы актіні Ақмола облысы мәдениет басқармасының «Тарихи-мәдени мұраны қорғау және пайдалану орталығы» КММ директоры – Ж.К. Укеев және бөлім меңгерушісі Г.Б. Сарсекова «RG Gold» ЖШС Ақмола облысы, Бурабай ауданы, Щучинск қаласынан 70 км оңтүстік-батыс жағында (Новоднепровский кен орны, Солтүстік және Оңтүстік Райгородок кен орны) және перспективалы учаскелері (Шарык, Батыс Райгородок) Новоднепровское алтын кен орындарын барлау үшін географиялық координаттарымен құрылды:

| Шартты нүктелер | Солтүстік ендік  | Шығыс бойлық     |
|-----------------|------------------|------------------|
| 1               | 52°27'54.00001 " | 69°41'19.00015 " |
| 2               | 52°28'10.00002 " | 69°40'15.99988 " |
| 3               | 52°28'59.00001 " | 69°40'38.00013 " |
| 4               | 52°29'44.00002 " | 69°39'50.99994 " |
| 5               | 52°30'6.76878 "  | 69°39'56.96249 " |
| 6               | 52°30'6.22696 "  | 69°41'34.69867 " |
| 7               | 52°30'12.82021 " | 69°41'34.80553 " |
| 8               | 52°30'18.71523 " | 69°41'49.14406 " |
| 9               | 52°30'50.83075 " | 69°41'49.77733 " |
| 10              | 52°31'4.00001 "  | 69°42'47.00018 " |
| 11              | 52°31'43.00001 " | 69°43'18.99988 " |
| 12              | 52°32'31.00000 " | 69°43'20.00007 " |

Сериялық номерсіз бланк ЖАРАМСЫЗ ДЕН ТАНЫШАДЫ. Қазірет бағылшылы мәңсат үшін көшірмесі  
іздеуді мөлшерде жасалды, белгіленген тәртіппен БЕКІТІЛДІ және ЕСЕПКЕ АЛЫНАДЫ.  
Бланк без сериялігі номері НЕДІСТІВІТІЛЕН. Копии при служебной необходимости делаются в  
отраженном количестве. ЗАВЕРЯЮТСЯ и УЧИТЫВАЮТСЯ в установленном порядке.

000898



|    |                  |                  |
|----|------------------|------------------|
| 13 | 52°32'42.98514 " | 69°43'30.02566 " |
| 14 | 52°31'58.13586 " | 69°44'12.87779 " |
| 15 | 52°33'35.04857 " | 69°45'33.75447 " |
| 16 | 52°34'35.18077 " | 69°45'36.35192 " |
| 17 | 52°35'37.38556 " | 69°46'17.27701 " |
| 18 | 52°35'59.71352 " | 69°46'48.30946 " |
| 19 | 52°36'30.81763 " | 69°47'5.17692 "  |
| 20 | 52°36'56.72978 " | 69°47'38.02322 " |
| 21 | 52°37'7.22088 "  | 69°47'9.32336 "  |
| 22 | 52°38'9.79720 "  | 69°47'51.67088 " |
| 23 | 52°38'3.88179 "  | 69°48'18.22790 " |
| 24 | 52°39'21.21341 " | 69°49'13.96239 " |
| 25 | 52°38'57.46470 " | 69°50'29.49528 " |
| 26 | 52°37'45.66947 " | 69°49'35.83825 " |
| 27 | 52°37'28.93043 " | 69°50'33.41233 " |
| 28 | 52°36'47.00000 " | 69°50'3.00003 "  |
| 29 | 52°34'54.00003 " | 69°46'51.00010 " |
| 30 | 52°34'6.27910 "  | 69°46'5.40747 "  |
| 31 | 52°33'15.58428 " | 69°46'8.89027 "  |
| 32 | 52°32'47.40375 " | 69°47'38.15184 " |
| 33 | 52°32'29.00001 " | 69°47'45.00007 " |
| 34 | 52°32'14.23396 " | 69°46'35.87213 " |
| 35 | 52°32'26.77733 " | 69°46'23.59400 " |
| 36 | 52°32'29.06491 " | 69°45'20.37073 " |
| 37 | 52°31'26.54367 " | 69°44'35.02115 " |
| 38 | 52°31'26.90069 " | 69°43'51.95726 " |
| 39 | 52°30'26.16773 " | 69°43'34.35622 " |
| 40 | 52°30'14.35469 " | 69°44'21.21287 " |
| 41 | 52°29'40.00002 " | 69°43'54.00025 " |

Зерттеу барысында жоғарыда аталған аумақта тарихи-мәдени мұра ескерткіштерінің жоқ екендігі анықталды.

Қазақстан Республикасының «Тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану туралы» Заңының 30-бабына сай аталмыш ұйым, мекеме қолдануға алған жерді пайдалану барысында тарихи-мәдени мұра объектісіне тап болған жағдайда «Тарихи-мәдени мұраны қорғау және пайдалану орталығына» МКМ-ге бір айдың ішінде хабарлауға міндетті.

Директор



Ж. Уксев

Бөлім меңгерушісі

Г.Сарсекова



## АКТ № 5

## исследования территории на предмет наличия объектов историко-культурного наследия от 2 февраля 2022 г.

Настоящий акт составлен Укеевым Ж.К. — директором и Сарсековой Г.Б. — руководителем отдела, КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» управления культуры Акмолинской области по итогам исследования земельного участка, отведенного ТОО «RG Gold» Акмолинская область, Бурабайского района, в 70 км к юго-западу от г.Щучинск (месторождение Новоднепровского, на флангах месторождений Северный и Южный Райгородок, и перспективных участках (Шарык, Западный Райгородок) для разведки золотосодержащих руд месторождения Новоднепровское, на флангах месторождений Северный и Южный Райгородок, и перспективных участках (Шарык, Западный Райгородок) с географическими координатами:

| Номера<br>угл точек | Северная ширина | Восточная<br>долгота |
|---------------------|-----------------|----------------------|
| 1.                  | 53°45'36.917"   | 68°39'22.252"        |
| 2.                  | 53°45'29.853"   | 68°51'32.213"        |
| 3.                  | 53°35'17.930"   | 69°17'33.480"        |
| 4.                  | 53°33'41.057"   | 69°17'43.207"        |
| 5.                  | 53°31'5.020"    | 69°24'11.557"        |
| 6.                  | 53°31'19.872"   | 69°27'6.210"         |
| 7.                  | 53°30'28.268"   | 69°29'9.884"         |
| 8.                  | 53°27'7.114"    | 69°28'22.354"        |
| 9.                  | 53°22'19.481"   | 69°20'18.930"        |
| 10.                 | 53°21'18.744"   | 69°15'0.143"         |
| 11.                 | 53°19'40.135"   | 69°13'25.777"        |
| 12.                 | 53°19'40.198"   | 68°59'51.154"        |
| 13.                 | 53°24'46.002"   | 69°0'21.805"         |
| 14.                 | 53°27'22.540"   | 68°50'1.977"         |
| 15.                 | 53°38'6.173"    | 68°41'14.541"        |
| 16.                 | 53°40'1.226"    | 68°44'46.986"        |
| 17.                 | 53°43'26.429"   | 68°44'44.481"        |
| 18.                 | 53°43'34.670"   | 68°39'23.509"        |

В ходе исследования установлено, что на выше указанной территории памятников историко-культурного наследия не выявлено.

В соответствии со статьей 30 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании историко-культурного наследия» в случае обнаружения

Исходящий номер: ЗТ-О-00188 от 20.10.2021

**«Қазақстан Республикасы  
Экология, геология және  
табиғи ресурстар министрлігі  
Орман шаруашылығы және  
жануарлар дүниесі комитеті  
Ақмола облыстық орман  
шаруашылығы және  
жануарлар дүниесі аумақтық  
инспекциясы» республикалық  
мемлекеттік мекемесі**



020000, Көкшетау қаласы, Громова көшесі, 21  
Тел.: (8-716-2) 31-55-87, факс (8-716-2) 31-57-11  
e-mail: [g.amanzholova@ecogeo.gov.kz](mailto:g.amanzholova@ecogeo.gov.kz)  
БСН-141040023009

№ \_\_\_\_\_

**Республиканское  
государственное учреждение  
«Ақмолинская областная  
территориальная инспекция  
лесного хозяйства и животного  
мира Комитета лесного хозяйства  
и животного мира Министерства  
экологии, геологии и природных  
ресурсов Республики Казахстан»**

020000, г. Кокшетау ул. Громова д. 21  
Тел.: (8-716-2) 31-55-87, факс (8-716-2) 31-57-11  
e-mail: [g.amanzholova@ecogeo.gov.kz](mailto:g.amanzholova@ecogeo.gov.kz)  
БИН-141040023009

**Операционному директору ТОО  
«RG Gold»  
Оспанову Г.К.**

Ақмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира на Ваше обращение №10/12-1 от 12.10.2021 года сообщает, что в соответствии с письменным ответом КГУ «Урумкайское учреждение лесного хозяйства» (далее – КГУ «Урумкайское УЛХ») №01-01/185 от 14.10.2021 года, согласно представленной Вами обзорной схемы и географических координат участков геологического отвода частично располагается на землях государственного лесного фонда КГУ «Урумкайское УЛХ» Придорожного и Савинного лесничества.

Древесные растения и дикие животные, занесенные в Красную Книгу Республики Казахстан, отсутствуют.

Ответ на ваш запрос делается на языке обращения в соответствии со ст. 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан».

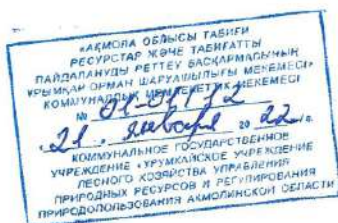
В соответствии с п.3 ст.91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом, вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу.

**Инспекция басшысы**

**Л. Дюсенов**

Исп. Кусаинов А.К.  
Карпыков О.Б.  
Тел. 8 (716)2 31-57-11

## Приложение 10



Операционному директору  
 TOO «RG GOLD»  
 Оспанову Г.К.  
 от директора  
 Урумкайского КГУ лесного хозяйства  
 Султанова К.К.

На основании Вашего письма за № 01/20-5 от 20.01.2022 года,

Урумкайское КГУ лесного хозяйства согласовывает земельный участок к плану разведки золотосодержащих руд месторождения Новоднепровское, на флангах месторождений Северный и Южный Райгородок, и перспективных участках (Шарык, Западный Райгородок) в Акмолинской области на 2022-24 гг. Так как согласно представленных данных зона проведения активных геологических работ не будет затрагивать земли лесного фонда.

Директор



Султанов К.К.



**ДОГОВОР № I-167**  
**на оказание услуг**

«08» декабря 2016 г.

г. Щучинск

**Товарищество с ограниченной ответственностью «RG Gold»**, юридическое лицо, учрежденное и зарегистрированное в соответствии с законодательством Республики Казахстан, расположенное по адресу: Республика Казахстан, Акмолинская область, Бурабайский район, город Щучинск, улица Абылай хана, 73, в лице генерального директора Сыздыкова С.О., действующего на основании Устава, именуемое в дальнейшем «Заказчик», с одной стороны, и

**Индивидуальный предприниматель Жезбаев Сартай Айтмагамбетович**, действующий на основании свидетельства о государственной регистрации индивидуального предпринимателя серия 07915 №0174940 от 17 июля 2012 года, расположенный по адресу: Акмолинская область, Бурабайский район, город Щучинск, улица РСП-41, д. 27, именуемый в дальнейшем «Исполнитель», с другой стороны, совместно именуемые «Стороны» и по отдельности «Сторона», на основании **Протокола подведения итогов по закупке способом из одного источника 2016.ОИ-133161** заключили настоящий Договор на оказание услуг, далее по тексту – «Договор» о нижеследующем:

### 1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

- 1.1. По настоящему Договору Исполнитель обязуется своими силами и средствами, используя свои инструменты, приспособления и технику и на основании Технического задания Заказчика, указанного в Приложение №1 к Договору и являющемуся его неотъемлемой частью, оказать услуги по вывозу и утилизации жидких бытовых отходов (откачка сточных вод и фракции отходов из септика), далее по тексту «ЖБО» с территории производственного участка Заказчика, расположенного по адресу: Успенюрьево-сельский округ, Бурабайский район, Акмолинская область, в 2-х км. от с. Райгородок, в соответствии с Законом РК «О санитарно – эпидемиологическом благополучии населения» - далее по тексту «Услуги».
- 1.2. За своевременное и качественное оказание Услуг Заказчик выплачивает Исполнителю сумму, предусмотренную п.2.1. настоящего Договора.
- 1.3. Исполнитель гарантирует, что обладает необходимыми навыками и возможностями для качественного и своевременного оказания Услуг.
- 1.4. Исполнитель осуществляет Услуги по вывозу ЖБО в соответствии с Приложением №1 к настоящему Договору еженедельно, по заявке Заказчика (устной или письменной). По устной заявке Заказчика, Исполнитель обеспечивает вывоз ЖБО дополнительно в другие периоды, по необходимости Заказчика.
- 1.5. В морозные дни, при понижении температуры вывоз ЖБО переносится на последующие дни, определенные Заказчиком.

### 2. СТОИМОСТЬ ДОГОВОРА И ПОРЯДОК РАСЧЕТОВ

- 2.1. Общая стоимость Услуг, оказываемых по Договору, при условии их своевременного и качественного оказания, составляет 4 719 480 (четыре миллиона семьсот девятнадцать тысяч четыреста восемьдесят) тенге, без учета НДС, исходя из следующего тарифа: стоимость вывоза за 1 м<sup>3</sup> ЖБО составляет 1340 (одна тысяча триста сорок) тенге, без учета НДС.
- 2.2. Оплата своевременно и качественно оказанных Услуг производится Заказчиком ежемесячно, согласно тарифу, указанному в п. 2.1. настоящего Договора, путем перечисления денежных средств на расчетный счет Исполнителя, в течение 10 (десяти) рабочих дней, с момента подписания Сторонами Акта об оказанных услугах, на основании счета-фактуры.
- 2.3. Настоящим Стороны соглашаются, что цена за единицу Услуг (тарифа) включает все без исключения расходы Исполнителя, связанные с оказанием Услуг, в том числе, и дополнительные, которые могут возникнуть в процессе оказания Услуг. Исполнитель не вправе изменять и пересчитывать стоимость тарифа, указанного в п. 2.1. настоящего Договора.
- 2.4. Не позднее 3-х дней до окончания месяца Заказчик направляет Исполнителю акт сверки, который Исполнитель обязуется подписать и возвратить Заказчику.
- 2.5. В случае, если при приемке Услуг у Заказчика возникнут какие-либо претензии в отношении качества и/или объема оказанных Услуг, Стороны обязуются подписать двусторонний Акт о выявленных недостатках, далее по тексту – «Акт». В Акте должны быть указаны сведения, позволяющие определить объем невыполненных и/или некачественно выполненных Услуг. Акт оформляется в двух экземплярах, по одному для каждой из Сторон. В этом случае, Исполнитель

Исполнитель

Заказчик

обязуется в течение 3-х календарных дней со дня подписания обеими Сторонами Акта устранить все недостатки в Услугах, обозначенных в данном Акте. Все расходы, связанные с устранением недостатков в выполненных Услугах осуществляются за счёт Исполнителя.

### 3. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

#### 3.1. Исполнитель обязуется:

- 3.1.1. Производить откачку септиков внутри территории производственного участка Заказчика и перечисленных в Приложении №1 к настоящему Договору согласно заявке Заказчика (устной или письменной), своевременно и с надлежащим качеством, а также производить вывоз ЖБО с последующим сбросом в специализированные централизованные коллекторы коммунальных предприятий города.
- 3.1.2. Оказывать Услуги персоналом, имеющим необходимую квалификацию, а также иметь в наличии не менее 2-х единиц специализированного автотранспорта.
- 3.1.3. Предоставить по требованию Заказчика справку с коммунального предприятия по объемам ЖБО, вывезенных на утилизацию.
- 3.1.4. Неукоснительно следовать и соблюдать указания и инструкции Заказчика касательно оказания Услуг в процессе исполнения настоящего Договора.
- 3.1.5. По требованию Заказчика предоставлять информацию, связанную с оказанием Услуг, в случае необходимости в письменном виде.
- 3.1.6. В процессе оказания Услуг строго придерживаться норм действующего законодательства Республики Казахстан.
- 3.1.7. В случае необходимости, перед началом осуществления Услуг обеспечить прохождение в безоговорочном порядке всеми сотрудниками Исполнителя, которые будут непосредственно оказывать Услуги, всех необходимых видов инструктажей, действующих на территории Заказчика, и распространяющихся, в том числе и на сотрудников Исполнителя при оказании Услуг на территории Заказчика.
- 3.1.8. В случае необходимости перед началом оказания Услуг обеспечить своих сотрудников спецодеждой, спецобувью и защитными средствами в количестве и ассортименте, необходимом для оказания Услуг в соответствии с нормами действующего законодательства Республики Казахстан.
- 3.1.9. При исполнении настоящего Договора соблюдать Правила приобретения товаров, работ и услуг при проведении операций по недропользованию посредством государственной информационной системы «Реестр товаров, работ и услуг, используемых при проведении операций по недропользованию и их производителей».
- 3.1.10. В течение 15-ти рабочих дней после заключения настоящего Договора, предоставить Заказчику расчет местного содержания не менее 80% процентов, указанных в протоколе закупа.
- 3.1.11. Предоставлять Заказчику ежеквартально, не позднее пятого числа месяца, следующего за отчетным периодом, расчет местного содержания по фактически оказанным Услугам.

#### 3.2. Исполнитель вправе:

- 3.2.1. На своевременное получение оплаты за оказанные Услуги.

#### 3.3. Заказчик обязуется:

- 3.3.1. Своевременно и в полном объеме производить оплату за оказанные Исполнителем Услуги в оговоренном в Договоре порядке.
- 3.3.2. Предоставлять Исполнителю достоверные расчеты по объемам накопления ЖБО за день, неделю, месяц по каждому объекту Заказчика, в письменном виде.

#### 3.4. Заказчик вправе:

- 3.4.1. Требовать от Исполнителя оказания качественных Услуг и в сроки, определенные настоящим Договором.
- 3.4.2. Предъявлять обоснованные возражения в отношении качества и/или полноты оказанных Услуг, а также срокам их оказания.
- 3.4.3. При необходимости, запрашивать от Исполнителя предоставления информации по затратам понесенным Исполнителем по оказанным им Услугам.

### 4. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН.

- 4.1. За невыполнение или ненадлежащее выполнение своих обязательств по настоящему Договору Стороны несут ответственность в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

\_\_\_\_\_ Исполнитель

\_\_\_\_\_ Заказчик



- 4.2. В случае задержки Заказчиком сроков оплаты в соответствии с условиями Договора, Исполнитель вправе потребовать от Заказчика уплатить пеню в размере 0.5 % (ноль целых пять десятых процента) от стоимости неоплаченных в срок Услуг, за каждый календарный день задержки оплаты.
- 4.3. В случае ненадлежащего исполнения своих обязательств по Договору, Исполнитель, при предъявлении соответствующего требования Заказчиком уплачивает Заказчику штраф в размере 10% (десяти процентов) от общей стоимости Услуг.
- 4.4. В случае несвоевременного оказания Услуг, Заказчик вправе потребовать от Исполнителя уплатить пеню в размере 0.5 % (ноль целых пять десятых процента) от стоимости несвоевременно оказанных Услуг, за каждый календарный день просрочки.
- 4.5. Оплата суммы пени, штрафа не освобождает Стороны от исполнения обязательств по настоящему Договору. Суммы пени, штрафов не являются зачетными.
- 4.6. В случае возникновения обстоятельств, повлекших уплату пени (штрафа) и/или убытков, они могут быть взысканы Сторонами при осуществлении взаиморасчетов путем удержания суммы пени (штрафа) и/или убытков.
- 4.7. В случае несоблюдения обязательств указанных в пп. 3.1.9.-3.1.10. настоящего Договора и нарушение сроков предоставления информации согласно п 3.1.11. настоящего Договора, Исполнитель выплачивает Заказчику штраф в размере 1% (одного процента) от общей стоимости Услуг.
- 4.9. В случае неисполнения обязательств по местному содержанию в ТРУ согласно протоколу подведения итогов закупа, Исполнитель выплачивает Заказчику штраф в размере 1% (одного процента) от суммы неисполненных за отчетный период обязательств.

#### **5. ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ НА ТЕРРИТОРИИ ЗАКАЗЧИКА**

- 5.1. Исполнитель соблюдает в процессе оказания Услуг все действующие в Республике Казахстан правила по охране труда и несет ответственность за несоблюдение подчиненным ему персоналом мер безопасности и за несчастные случаи, происшедшие по его вине.
- 5.2. Исполнитель несет ответственность за соблюдение подчиненным ему персоналом трудовой дисциплины, пропускного и внутриобъектового режимов в процессе оказания Услуг на территории Заказчика.
- 5.3. Исполнитель гарантирует освобождение Заказчика от любой ответственности, от уплаты сумм по всем претензиям, требованиям, судебным искам и от всякого рода расходов, связанных с увечьем и несчастными случаями со смертельным исходом, произошедшими с работниками Исполнителя в процессе оказания Услуг, за исключением тех случаев, когда имеется вина Заказчика или его персонала.
- 5.4. Уполномоченные лица Заказчика, ответственные за соблюдение требований по охране окружающей среды и безопасности труда, вправе совершать проверки деятельности Исполнителя на территории Заказчика по вопросам соблюдения требований по охране окружающей среды и безопасности труда, выявлять нарушения по своей компетенции, требовать их немедленного устранения.
- 5.5. В случае привлечения Заказчика к административной ответственности за нарушение правил и норм безопасности труда, охраны окружающей среды, утилизации отходов вследствие виновных действий или бездействия Исполнителя, последний обязуется возместить Заказчику все суммы выплаченных штрафов в течении 5 (пяти) рабочих дней с момента получения счета.
- 5.6. Исполнитель настоящим заявляет и гарантирует, что все его работники застрахованы в соответствии с законодательством РК и имеют соответствующую квалификацию, прошли периодическую проверку знаний по вопросам безопасности и охране труда на право выполнения определенных работ, соответствующих Услугам, на которые они привлекаются.
- 5.7. Исполнитель обязуется перед началом оказания Услуг в безоговорочном порядке обеспечить прохождение всеми работниками Исполнителя, которые будут непосредственно оказывать Услуги, вводный инструктаж по технике безопасности и охране окружающей среды в службе ТБ и ОТ Заказчика.
- 5.8. Исполнитель обязан о каждом произошедшем несчастном случае со своим работником, а также о случаях загрязнения почвы, воздуха и воды по вине своих работников незамедлительно (в течении 30 минут) сообщать уполномоченному представителю Заказчика.

#### **6. СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА И ПОРЯДОК ЕГО РАСТОРЖЕНИЯ**

\_\_\_\_\_ Исполнитель

\_\_\_\_\_ Заказчик

- 6.1. Настоящий Договор вступает в силу с момента его подписания Сторонами и действует до «31» декабря 2017 года.
- 6.2. Срок действия Договора может быть продлен только по взаимному согласию Сторон.
- 6.3. Договор сохраняет свое действие до тех пор, пока Стороны полностью не выполняют свои финансовые обязательства.
- 6.4. Настоящий Договор не подлежит расторжению в одностороннем порядке, за исключением, если Сторонами два и более раза допущено нарушение своих обязательств, указанных в Договоре, с направлением письменного уведомления, в срок не менее чем за 30 (тридцать) календарных дней до предполагаемой даты расторжения.
- 6.5. Настоящий Договор может быть расторгнут:
- по соглашению Сторон;
  - по форс – мажорным обстоятельствам.

#### **7. ФОРС-МАЖОР**

- 7.1. Стороны освобождаются от ответственности за полное или частичное неисполнение своих обязательств, если такое неисполнение является следствием обстоятельств непреодолимой силы, независящих от Сторон, и напрямую препятствующих исполнению Сторонами своих обязательств включая, но не ограничиваясь: война, гражданские беспорядки, действия государственных органов, природные катаклизмы, наводнения, землетрясения, аварии, несчастные случаи, взрывы. В таком случае срок исполнения обязательств по настоящему Договору продлевается на период равный времени действия таких обстоятельств.
- 7.2. В случае возникновения форс-мажорных обстоятельств, Сторона, которая не в состоянии выполнить свои обязательства, обязана не позднее 5 (пяти) дней с момента наступления форс-мажорных обстоятельств в письменной форме уведомить другую Сторону о возникновении таких обстоятельств. Сведения об обстоятельствах форс – мажора должны быть подтверждены документом, выданным уполномоченным органом.
- 7.3. Если форс-мажорные обстоятельства продолжаются более 30 (тридцати) дней, каждая Сторона имеет право расторгнуть Договор в одностороннем внесудебном порядке. Соответствующее письменное уведомление о расторжении направляется другой Стороне и вступает в силу со дня его получения другой Стороной. При этом Стороны в кратчайшие сроки производят взаиморасчеты по фактически оказанным и принятым Услугам.
- 7.4. Не извещение либо несвоевременное извещение об обстоятельствах непреодолимой силы лишает соответствующую Сторону права ссылаться на них в обоснование неисполнения либо ненадлежащего исполнения обязательств.

#### **8. СОГЛАШЕНИЕ О КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТИ**

- 8.1. Стороны обязуются хранить в тайне существование, содержание настоящего Договора, а также любую информацию и данные, предоставленные каждой из Сторон в связи с настоящим Договором, не раскрывать и не разглашать, в общем и в частности, факты или иную информацию какой-либо третьей стороне без предварительного письменного согласия одной из Сторон настоящего Договора. Заказчик обязуется не использовать факты или информацию, для каких – либо целей без предварительного письменного согласия Исполнителя или наоборот.

#### **9. ПРИМЕНИМОЕ ПРАВО И РАЗРЕШЕНИЕ СПОРОВ**

- 9.1. Настоящий Договор регулируется законодательством Республики Казахстан.
- 9.2. Все споры или иные разногласия, возникающие между Сторонами по настоящему Договору или в связи с ним, разрешаются путем переговоров между сторонами.
- 9.3. Любые споры, не урегулированные мирным путем, подлежат рассмотрению согласно договорной подсудности в специализированном межрайонном экономическом суде Акмолинской области.

#### **10. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

- 10.1. Настоящий Договор является окончательным выражением соглашения, достигнутого между Сторонами, и условия данного Договора не могут быть опровергнуты условиями какого-либо иного договора или устной договоренности Сторон, достигнутой ранее.
- 10.2. Все изменения и дополнения к настоящему Договору действительны, если они оформлены в письменной форме и подписаны уполномоченными представителями обеих Сторон.
- 10.3. Недействительность любого из положений настоящего Договора не затрагивает юридической действительности иных положений Договора, равно как и не может быть интерпретировано как право одностороннего отказа от исполнения обязательств по настоящему Договору. В случае если

\_\_\_\_\_  
Исполнитель

\_\_\_\_\_  
Заказчик



- какое-либо из условий данного Договора признается недействительным, Стороны должны приложить максимум усилий для подписания взаимно приемлемого дополнительного соглашения к данному Договору.
- 10.4. Ни одна из Сторон не имеет права передавать свои права и обязанности по данному Договору без предварительного согласия другой Стороны, за исключением того, что Заказчик имеет право передавать свои права и обязанности по данному Договору любому аффилированному лицу.
- 10.5. За исключением случаев, предусмотренных настоящим Договором, Стороны не несут ответственности за косвенные убытки, возникшие из данного Договора, его нарушения или прекращения.
- 10.6. Все уведомления, касающиеся данного Договора, должны быть составлены письменно и отправляться заказным письмом или по факсимильной связи или электронной почте по адресам, указанным в Договоре. В случае изменения адреса, контактных телефонов или банковских реквизитов, Стороны обязаны уведомить об этом друг друга в течение 5 (пяти) рабочих дней с даты произошедших изменений.
- 10.7. Во всем остальном, не предусмотренным настоящим Договором, Стороны руководствуются действующим законодательством Республики Казахстан.
- 10.8. Настоящий Договор составлен на русском языке в двух экземплярах, по одному экземпляру для каждой из Сторон.

### 11. ЮРИДИЧЕСКИЕ АДРЕСА И РЕКВИЗИТЫ СТОРОН

#### ПОРЯДОК:

ИП Жезбаев Сартай Айтмагамбетович  
 БИН: 610729300497  
 Р/счет: KZ92998ZTB0000117923 в АО  
 "Цеснабанк"  
 КБЕ:  
 БИК: TSESKZKA  
 Юридический адрес корреспондента:  
 021700, Акмолинская область, г. Щучинск,  
 ул. РСР -41, 27  
 Фактический адрес корреспондента:  
 Свидетельство о постановке на учет по  
 НДС: не является плательщиком НДС  
 Телефон: 87774131646  
 E-mail:

#### ЗАКАЗЧИК:

ООО «RG Gold»  
 Юридический адрес:  
 Республика Казахстан,  
 индекс 021700, Акмолинская обл.,  
 Бурабайский район, г. Щучинск,  
 ул. Абылай Хана, дом 73  
 БИН: 130 740 005 369  
 Р/счет № KZ69965F010000758345  
 Р/счет № KZ179650000072212224  
 Банк: Филиал АО «ForteBank» г. Кокшетау  
 БИК: IRTYKZKA  
 Р/счет № KZ12551Z127000971KZT  
 Банк: АО «Банк KASSA NOVA»  
 БИК: KSNVKZKA  
 Код Бенефициара 17  
 Свидетельство о постановке на учет по НДС  
 Серия 03001 №0008152 от 14.12.2015г.  
 Тел.: +7 (71636) 2-13-19, 2-13-20  
<http://www.rggold.kz>  
 E-mail: info@rggold.kz

ИП Жезбаев С.А.

Жезбаев С.А.



Исполнитель

Генеральный директор

*[Signature]*



Заказчик

Приложение №1  
к Договору на оказание Услуг  
№ 1-167 от «08» декабря 2016 г..

### Техническое задание

На вывоз и утилизацию жидких бытовых отходов с производственного участка ТОО «RG Gold»  
(Успенюгорьевский сельский округ, Бурабайский район, Акмолинская область) в 2017 году

| №                                     | Перечень основных данных и требований      | Исполнитель (сторона Договора) | Содержание                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>I. Общие сведения:</b>             |                                            |                                |                                                                                                                                                                                                                                    |
| 1.1.                                  | Заказчик                                   |                                | ТОО «RG Gold»                                                                                                                                                                                                                      |
| 1.2.                                  | Исполнитель                                |                                | ИП Жезбаев С.А.                                                                                                                                                                                                                    |
| 1.3.                                  | Наименование объекта и его характеристика: | Заказчик                       | Производственный участок:<br>1. Септик №1, АБК с. Николаевка;<br>2. Септик №2, Баня с. Николаевка;<br>3. Септик №3, ГМЦ;<br>4. Септик №4, ДСК;<br>5. Септик №5, РМЦ;<br>6. Септик №6, автомойка;<br>7. Жироуловитель, Столовая ВП. |
| 1.4.                                  | Местонахождение объекта:                   | Заказчик                       | Успенюгорьевский сельский округ, Бурабайский район, Акмолинская область, в 2-х км. от с. Райгородок.                                                                                                                               |
| 1.5.                                  | Приемка Услуг:                             | Заказчик, Исполнитель          | Акт оказанных услуг, справка по объему, вывезенного на утилизацию отхода (КНС г. Щучинск).                                                                                                                                         |
| <b>II. Исходные данные:</b>           |                                            |                                |                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2.1.                                  | Заказчик                                   |                                | Перечень объектов.                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>III. Требования к Исполнителю:</b> |                                            |                                |                                                                                                                                                                                                                                    |
| 3.1.                                  | Оборудование:                              | Исполнитель                    | Наличие не менее 2-х единиц специализированного автотранспорта.                                                                                                                                                                    |
| 3.2.                                  | Основные задачи оказываемых Услуг:         | Исполнитель                    | Своевременное и качественное оказание Услуг.                                                                                                                                                                                       |

### Подписи Сторон:

Исполнитель:  
ИП Жезбаев С.А.



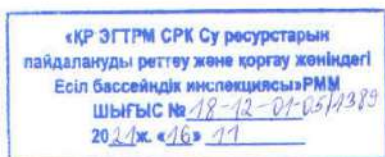
Жезбаев С.А.

Заказчик:  
Генеральный директор  
ТОО «RG Gold»



Исполнитель

Заказчик



Операционному директору  
ТОО «RG Gold»  
Оспанову Г.К.

На Ваш вх. №1646 от 11.11.2021г.

РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования водных ресурсов КВР МЭГПР РК» сообщает:

Согласно представленным материалам, земельный участок под геологоразведку с координатами:

1) «52°27'54.00"N»; «69°41'19.00"E» 2) «52°28'10.00"N»; «69°40'16.00"E»  
3) «52°28'59.00"N»; «69°40'38.00"E» 4) «52°29'44.00"N»; «69°39'51.00"E»  
5) «52°30'06.77"N»; «69°39'56.96"E» 6) «52°30'06.23"N»; «69°41'34.70"E»  
7) «52°30'12.82"N»; «69°41'34.81"E» 8) «52°30'18.72"N»; «69°41'49.14"E»  
9) «52°30'50.83"N»; «69°41'49.78"E» 10) «52°31'04.00"N»; «69°42'47.00"E»  
11) «52°31'43.00"N»; «69°43'19.00"E» 12) «52°32'31.00"N»; «69°43'20.00"E»  
13) «52°32'42.98"N»; «69°43'30.03"E» 14) «52°31'58.14"N»; «69°44'12.88"E»,  
находится в Бурабайском районе Акмолинской области. Точки 11 и 12  
данного земельного участка находятся на расстоянии 200 и 330м  
соответственно от озера Шыбындыколь.

В соответствии с постановлением акимата Акмолинской области за № А-3/115 от 09.03.2021 г. на озере Шыбындыколь установлены: водоохранная полоса - 100 м и водоохранная зона – 500 м.

На основании вышеизложенного, точки 11 и 12 данного земельного участка находятся в водоохранной зоне озера Шыбындыколь.

Руководитель

С. Бекетаев

Исп. Г. Исмагулова  
87162252945



«Қазақстан Республикасы  
Қоршаған орта жөніндегі  
ресурстары министрлігі  
Су ресурстары комитетінің  
Су ресурстарын пайдалануды реттеу  
жөніндегі қорғау жөніндегі  
Есіл бассейндік инспекциясы»  
Республикалық мемлекеттік  
мекемесі



Республиканское  
государственное учреждение  
«Есильская бассейновая  
инспекция по регулированию  
использования и охране  
водных ресурсов Комитета по  
водным ресурсам  
Министерства окружающей  
среды и водных ресурсов  
Республики

010000, Астана қаласы, Мажайский көшесі, 28 А  
тел, факс 8 (717-2) 27-42-89, факс: 8 (7172) 27-42-86  
E-mail: ishim\_bvu@mail.ru

010000, г. Астана, ул. Мажайского, 28 А  
тел..8 (717-2) 27-42-89, факс: 8 (7172) 27-42-86  
E-mail ishim\_bvu@mail.ru

№ 03-07/142

«8» апреля 2014 год.

Генеральному директору  
ТОО «Райгородок»  
Бурлибаеву А.М.

### СОГЛАСОВАНИЕ

РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» рассмотрела предоставленный документ ТОО «Райгородок» на предоставление права временного возмездного долгосрочного землепользования сроком до 23 мая 2021 года на земельный участок площадью – 151.7 га для проведения работ по разведке и добычи золота в пределах Новоднепровской площади на месторождении «Южный Райгородок» в административных границах Успенюрьево-сельского округа, Бурабайского района, Акмолинской области.

На балансе ТОО «Райгородок» находятся утвержденные эксплуатационные запасы подземных (дренажных) вод технического назначения месторождений золотосодержащих руд Райгородского рудного поля: карьер «Южный» и карьер «Северный» для осушения карьеров и производственно-технических нужд ТОО «Райгородок».

ТОО «Райгородок», согласно Дополнения № 8 от 18.11.2013 года к Контракту № 486 на проведение Разведки с последующей Добычей золота в пределах Новоднепровской площади является обладателем права недропользования на Новоднепровской контрактной территории

В целях дальнейшего ведения работ на контрактной территории, ТОО «Райгородок» ведется дополнительное оформление права временного возмездного землепользования на земельный участок площадью - 151.7 га в границах Успенюрьево-сельского округа.

Согласно горного отвода запрашиваемый земельный участок оговорен 14 точками координат.

В границах выделяемого земельного участка поверхностные водные объекты отсутствуют. Ближайшим водным объектом является река Аршалы, расположенная на расстоянии – 2800 метров от границы выделяемого земельного участка и озеро Шыбыдыколь расположенное на расстоянии – 4700 метров от границы участка.



Согласно выписки из протокола комиссии по предоставлению земельных участков Бурабайского района за № 29 от 11.12.2013 года, ТОО «Райгородок» предоставлен земельный участок площадью – **151.69** га (с условием определения точной площади в составе землеустроительного проекта) сроком аренды до 23 мая 2021 года.

ГУ «Отдел земельных отношений Бурабайского района» разработан землеустроительный проект и издан Приказ за № 58 от 0.01.2013 года о утверждении разработанного землеустроительного проекта на земельный участок площадью – **151.7** га.

Составлен Акт определения кадастровой (оценочной) стоимости земельного участка для юридического лица ТОО «Райгородок» с целевым использованием земельного участка для разведки и добычи золота на месторождении «Южный Райгородок» в административных границах Успеноюрьевского сельского округа, Бурабайского района.

Акиматом Бурабайского района вынесено Постановление за № а-4/200 от 01.04.2014 года «О согласовании предоставления права временного возмездного долгосрочного землепользования ТОО «Райгородок», согласно которого ТОО «Райгородок» согласовано предоставление право временного возмездного долгосрочного землепользования сроком до 23 мая 2021 года, для проведения работ по разведке и добыче золота на земельном участке общей площадью – **151.7** га.

Исходя из выше изложенного, РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов **согласовывает** ТОО «Райгородок» предоставление права временного возмездного долгосрочного землепользования на земельный участок площадью – **151.7** га для ведения операций по недропользованию при соблюдении водного законодательства.

**Заместитель руководителя инспекции**

**Маженов А.С.**



Исп. Туякбаева Г.К.  
Тел. 25-29-45



1 - 3

**Қазақстан Республикасының Ауыл  
шаруашылығы министрлігі**

**Су ресурстарын пайдалануды реттеу  
және қорғау жөніндегі Есіл бассейндік  
инспекциясы**



**Министерство сельского хозяйства  
Республики Казахстан**

**Есильская бассейновая инспекция по  
регулированию использования и  
охране водных ресурсов**

**Номер:** KZ81VUB00000092

**Серия:** Есиль №04-К-29/16

Вторая категория разрешений

Разрешение четвертого класса

### **Разрешение на специальное водопользование**

**Вид водопользования:** Сброс промышленных, хозяйственно-бытовых, дренажных и других сточных вод в поверхностные водные объекты, водохозяйственные сооружения или рельеф местности.

(в соответствии с пунктом 6 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан)

**Цель водопользования:** сброс подземных (дренажных) вод при осушении золоторудных карьеров Райгородского рудного поля в пруд-накопитель

**Условия водопользования** указаны в приложении к настоящему разрешению на специальное водопользование.

**Выдано:** Товарищество с ограниченной ответственностью "RG Gold", 130740005369, Республика Казахстан, Акмолинская область, Бурабайский район, Щучинская г.а., г.Щучинск, УЛИЦА АБЫЛАЙ ХАНА, дом № 73 3,4 ЭТАЖ.

(полное наименование физического или юридического лица, ИИН/БИН, адрес физического и юридического лица)

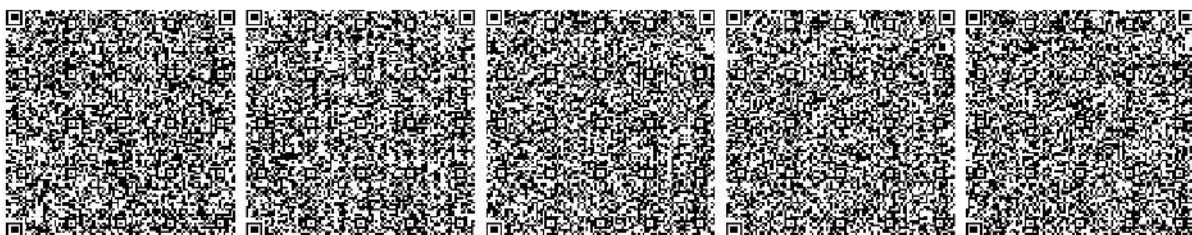
**Орган выдавший разрешение:** Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов

**Дата выдачи разрешения:** 10.05.2017 г.

**Срок действия разрешения:** 31.12.2024 г.

**Руководитель инспекции**

**Аяшев Максат Темирбекович**

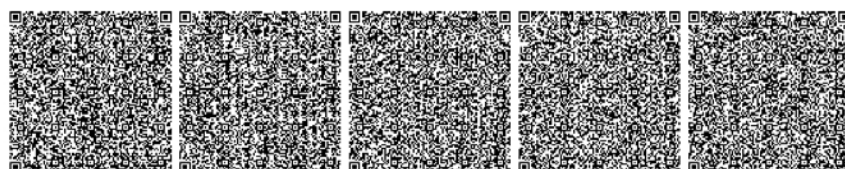


Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексере 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](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).



**Приложение к разрешению на специальное водопользование  
№KZ81VUB00000092 Серия Есиль №04-К-29/16 от 10.05.2017 года**

| № | Наименование водного объекта | Код источника   | Код передающей организации | Код моря-реки | Притоки |   |   |   |    | Код качества | Расстояние от устья, км | Расчетный годовой объем забора |
|---|------------------------------|-----------------|----------------------------|---------------|---------|---|---|---|----|--------------|-------------------------|--------------------------------|
|   |                              |                 |                            |               | 1       | 2 | 3 | 4 | 5  |              |                         |                                |
| 1 | 2                            | 3               | 4                          | 5             | 6       | 7 | 8 | 9 | 10 | 11           | 12                      | 13                             |
| 1 | Пруд-накопитель              | накопители – 81 | -                          | 04020001      | 0       | 0 | 0 | 0 | 0  | ШР           | 0                       | 458250                         |

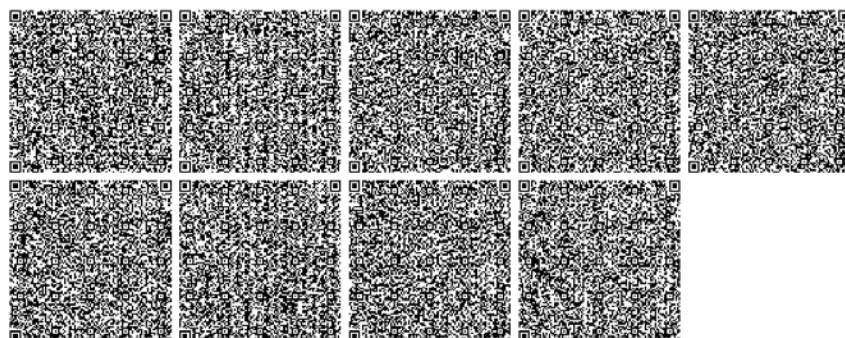


Был создан КР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қолға белгіленді және т.б. Электрондық құжат [www.e-gov.kz](http://www.e-gov.kz) порталында қолданғын. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.e-gov.kz](http://www.e-gov.kz) порталында тексері аласыз. Дәлелді документіне сәйкес 1-ші баптың 7-ші тармағымен 2003 жылғы «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.e-gov.kz](http://www.e-gov.kz). Проверить подлинность электронного документа можете на портале [www.e-gov.kz](http://www.e-gov.kz).



| Расчетные объемы годового водозабора по месяцам |         |       |        |       |       |         |        |          |         |        |         | Загрязненные |                        | Нормативно-чистые (без очистки) | Нормативно очищенные |
|-------------------------------------------------|---------|-------|--------|-------|-------|---------|--------|----------|---------|--------|---------|--------------|------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Январь                                          | Февраль | Март  | Апрель | Май   | Июнь  | Июль    | Август | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь | Декабрь | Без очистки  | Недостаточно очищенных |                                 |                      |
| 14                                              | 15      | 16    | 17     | 18    | 19    | 20      | 21     | 22       | 23      | 24     | 25      | 26           | 27                     | 28                              | 29                   |
| 18250                                           | 18250   | 18250 | 27375  | 73000 | 63875 | 59312.5 | 46625  | 46625    | 36500   | 27375  | 22812.5 | -            | -                      | -                               | 458250               |

2. Дополнительные требования к условиям водопользования, связанные с технологической схемой эксплуатации объекта в соответствии со статьей 72 Водного кодекса Республики Казахстан -соблюдать требования Водного законодательства, в частности; -проводить режимное наблюдение; -осуществлять систематический контроль за работой очистных сооружений; -предоставлять отчетность по форме 870.00 «Декларация по плате за эмиссии в окружающую среду»; -соблюдать нормы разрешения на эмиссии в окружающую среду № KZ24VCZ00084543 от 08.04.2016; -содержать в исправном состоянии водонизмерительные приборы и устройства; -обеспечить достоверный учет сбрасываемой воды; -содержать в исправном состоянии контрольно-измерительную аппаратуру, соблюдать сроки ее аттестации; -вести ежедневную запись в журнал учета воды; -ежеквартально в срок до 10 числа месяца следующего за отчетным кварталом представлять в Есильскую бассейновую инспекцию сведения, полученные в результате первичного учета вод, на бумажном или электронном (в формате Excel) носителе, согласно «Правил первичного учета вод»; -при изменении условий водопользования разрешение на специальное водопользование должно быть переоформлено в месячный срок; -соблюдать установленный лимит забора воды и режим водопользования; -ежегодно к 10 января представлять годовой отчет по форме 2-ПП (Водхоз) «Об использовании воды» в Есильскую бассейновую инспекцию; -соблюдать условия специального водопользования, согласно ст.72 Водного Кодекса РК; -по истечению установленного срока права специального водопользования подлежит прекращению и настоящее разрешение считается аннулированным.



Был создан КР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қолға белгіленді және т.б. Электрондық құжат [www.e-gov.kz](http://www.e-gov.kz) порталында қолданғын. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.e-gov.kz](http://www.e-gov.kz) порталында тексері аласыз. Дәлелді документіне сәйкес 1-ші баптың 7-ші тармағымен 2003 жылғы «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.e-gov.kz](http://www.e-gov.kz). Проверить подлинность электронного документа можете на портале [www.e-gov.kz](http://www.e-gov.kz).



Номер: KZ88VWF00056289

Дата: 29.12.2021

QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY  
EKOLOGIA, GEOLOGIA JÁNE  
TABÍGI RESÝRSTAR MINISTRIGI  
EKOLOGIALYQ RETTEÝ JÁNE  
BAQYLAÝ KOMITETI  
«AQMOLA OBLYSY BOIYN SHA  
EKOLOGIA DEPARTAMENTI» RMM



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,  
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ  
РГУ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО  
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

020000 Kókshetaýqalasy, Aýelbekovk, 139 «a»,  
tel./faks 8/7162/ 25-20-73

e-mail: [akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz](mailto:akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz)

020000 г. Кокшетау, ул. Ауельбекова 139 "а"  
Тел./факс 8/7162/ 25-20-73

e-mail: [akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz](mailto:akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz)

ТОО «RG Gold»

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

На рассмотрение представлены:

1. Заявление о намечаемой деятельности № KZ86RYS00179631 от 10.11.2021 года;
2. Заявление о намечаемой деятельности (развернутое).

Материалы поступили на рассмотрение №2239, KZ86RYS00179631 от 10.11.2021 года.

Общие сведения:

Товарищество с ограниченной ответственностью «RG Gold», 021700, Республика Казахстан, Акмолинская область, Бурабайский район, Щучинская г.а., г.Щучинск, улица Мухтара Ауэзова, дом № 80, 130740005369, Россоу Лоуренс Дюпри, 8/71636/79975, 79976, [osa@rggold.kz](mailto:osa@rggold.kz)

Краткое описание намечаемой деятельности:

Разведка золотосодержащих руд месторождения Новоднепровское, на флангах месторождений Северный и Южный Райгородок, и перспективных участках (Шарык, Западный Райгородок) на 2022-2024 гг. Участок разведки – 44,3 км2. Участки расположены в пределах площади – 44,3 кв.км со следующих координат: угловые точки северная широта восточная долгота

1. 52°27'54.00001" 69°41'19.00015"
2. 52°28'10.00002" 69°40'15.99988"
3. 52°28'59.00001" 69°40'38.00013"
4. 52°29'44.00002" 69°39'50.99994"
5. 52°30'6.76878" 69°39'56.96249"
6. 52°30'6.22696" 69°41'34.69867"
7. 52°30'12.82021" 69°41'34.80553"
8. 52°30'18.71523" 69°41'49.14406"
9. 52°30'50.83075" 69°41'49.77733"
10. 52°31'4.00001" 69°42'47.00018"
11. 52°31'43.00001" 69°43'18.99988"
12. 52°32'31.00000" 69°43'20.00007"
13. 52°32'42.98514" 69°43'30.02566"
14. 52°31'58.13586" 69°44'12.87779"
15. 52°33'35.04857" 69°45'33.75447"
16. 52°34'35.18077" 69°45'36.35192"
17. 52°35'37.38556" 69°46'17.27701"
18. 52°35'59.71352" 69°46'48.30946"
19. 52°36'30.81763" 69°47'5.17692"
20. 52°36'56.72978" 69°47'38.02322"
21. 52°37'7.22088" 69°47'9.32336"
22. 52°38'9.79720" 69°47'51.67088"
23. 52°38'3.88179" 69°48'18.22790"
24. 52°39'21.21341" 69°49'13.96239"
25. 52°38'57.46470" 69°50'29.49528"
26. 52°37'45.66947" 69°49'35.83825"
27. 52°37'28.93043" 69°50'33.41233"
28. 52°36'47.00000" 69°50'3.00003"
29. 52°34'54.00003" 69°46'51.00010"
30. 52°34'6.27910" 69°46'5.40747"
31. 52°33'15.58428" 69°46'8.89027"
32. 52°32'47.40375" 69°47'38.15184"
33. 52°32'29.00001" 69°47'45.00007"
34. 52°32'14.23396" 69°46'35.87213"
35. 52°32'26.77733" 69°46'23.59400"
36. 52°32'29.06491" 69°45'20.37073"

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://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](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).





37. 52°31'26.54367" 69°44'35.02115" 38. 52°31'26.90069" 69°43'51.95726"  
 39. 52°30'26.16773" 69°43'34.35622" 40. 52°30'14.35469" 69°44'21.21287"  
 41. 52°29'40.00002" 69°43'54.00025".

#### Краткая характеристика компонентов окружающей среды:

Новоднепровская контрактная территория административно входит в состав Бурабайского района Акмолинской области, в пределах листа N-42-128, в 70 км к юго-западу от г. Щучинска (ж/д станция Курорт-Бурабай), с которым связана асфальтированной дорогой. ТОО «RG Gold» планирует продолжить период разведки Новоднепровской площади с целью достоверной и полной оценки запасов и повышение категорийности ресурсов и подготовки данных объектов к промышленному освоению. Геологоразведочные работы будут проводиться в соответствии с данным Планом разведки.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу: 2022 год (9 неорганизованных и 5 организованных источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу):

1.(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) — 0.4005 г/с, 2.49 т/год; 2. (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) — 0.5205 г/с, 3.24 т/год; 3. (0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) — 0.06675 г/с, 0.415 т/год; 4. (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) — 0.1335 г/с, 0.83 т/год; 5. (0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) — 0.3335 г/с, 2.075 т/год; 6. (1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролен, Акрилальдегид) — 0.016015 г/с, 0.09965 т/год; 7.(1325) Формальдегид (Метаналь)- 0.016015 г/с, 0.09965 т/год; 8. (2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19) -0.160498 г/с, 0.99975 т/год; 9. (0333) Сероводород (Дигидросульфид) — 0.000000977 г/с, 0.00000913 т/год; 10. (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494) — 0.195247 г/с, 0.393455 т/год. Итого 10.64251413 тонн

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу: 2023 год (9 неорганизованных и 5 организованных источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу):

1. (2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19) - 0.000348 г/с, 0.001316 т/год; 2. (0333) Сероводород (Дигидросульфид) — 0.000000977 г/с, 0.000003696 т/год; 3. (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494) — 0.181047 г/с, 0.25401 т/год. Итого 0.255329696 тонн.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу: 2024 год (9 неорганизованных и 5 организованных источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу):

1.(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) — 0.1602 г/с, 0.3114 т/год; 2. (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) — 0.2082 г/с, 0.4048 т/год; 3. (0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) — 0.0267 г/с, 0.0519 т/год; 4. (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) — 0.0534 г/с, 0.1038 т/год; 5. (0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) — 0.1334 г/с, 0.2596 т/год; 6. (1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролен, Акрилальдегид) — 0.06406 г/с, 0.01246 т/год; 7.(1325) Формальдегид (Метаналь)- 0.006406 г/с, 0.01246 т/год; 8. (2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19) -0.064408 г/с, 0.124958 т/год; 9. (0333) Сероводород (Дигидросульфид) — 0.000000977 г/с, 0.000001005 т/год; Итого 1.281379005 тонн.

#### Образование отходов на 2022 год:

1.Твердо-бытовые (коммунальные) отходы - 3,4375 т/год. 2.Промасленная ветошь — 0,0127 т/год. 3.Буровой шлам — 241,812 т/год Передача отходов осуществляется по договору. Образование отходов на 2023 год: 1.Твердо-бытовые (коммунальные) отходы — 1,023 т/год. 2.Промасленная ветошь — 0,0127 т/год. 3.Буровой шлам — 26,892 т/год Передача отходов осуществляется по договору. Образование отходов на 2024 год: 1.Твердо-бытовые (коммунальные) отходы — 0,313 т/год. 2.Промасленная ветошь — 0,0127 т/год. 3.Буровой шлам — 24,624 т/год Передача отходов осуществляется по договору.



Согласно п.7.12 раздела 2 Приложения 2 Экологического Кодекса Республики Казахстан «разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых» объект относится ко II категории.

При разработке проектной документации просим Вас учитывать рекомендации государственных органов и заинтересованной общественности. С протоколом замечаний и предложений можно ознакомиться на сайте «Единый экологический портал» в рубрике «публичные обсуждения».

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

**Согласно пп.4, 15, 24 п.25 главы 3** (пп.4 - включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории; пп.15 - оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса); пп.24 - оказывает воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми)) Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденного Приказом министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 **требуется** проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Пп.4 п.25: Согласно пп.2 п.8 заявления о намечаемой деятельности водозабор для технических нужд предусматривается из производственно-технических подземных вод (разрешение на специальное водопользование имеется).

Пп.15, 24 п.25: На основании представленного письма Акмолинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира № исх.01-15/2205 от 10.12.2021г. испрашиваемый земельный участок располагается на землях государственного лесного фонда КГУ «Урумкайское учреждение лесного хозяйства».





QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY  
EKOLOGIA, GEOLOGIA JÁNE  
TABIǴI RESÝRSTAR MINISTRLIGI  
EKOLOGIALYQ RETTEÝ JÁNE  
BAQYLAÝ KOMITE TI  
«AQMOLA OBLYSY BOǴYN SHA  
EKOLOGIA DEPARTAMENTI» RMM



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,  
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ  
РГУ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО  
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

020000 Kókshetaýqalasy, Aýelbekovk, 139 «a»,  
tel./faks 8/7162/ 25-20-73  
e-mail: [akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz](mailto:akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz)

020000 г. Кокшетау, ул. Ауельбекова 139 «а»  
Тел./факс 8/7162/ 25-20-73  
e-mail: [akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz](mailto:akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz)

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

На рассмотрение представлены:

1. Заявление о намечаемой деятельности TOO «RG Gold»;
2. Заявление о намечаемой деятельности (развернутое).

Материалы поступили на рассмотрение №2239, KZ86RYS00179631 от 10.11.2021 года.

#### Общие сведения:

Товарищество с ограниченной ответственностью «RG Gold», 021700, Республика Казахстан, Акмолинская область, Бурабайский район, Щучинская г.а., г.Щучинск, улица Мухтара Ауэзова, дом № 80, 130740005369, Россоу Лоуренс Дюпри, 8/71636/79975, 79976, [osa@rggold.kz](mailto:osa@rggold.kz).

Разведка золотосодержащих руд месторождения Новоднепровское, на флангах месторождений Северный и Южный Райгородок, и перспективных участках (Шарык, Западный Райгородок) на 2022-2024 гг. Участок разведки – 44,3 км<sup>2</sup>. Новоднепровская контрактная территория административно входит в состав Бурабайского района Акмолинской области, в пределах листа N-42-128, в 70 км к юго-западу от г. Щучинска (ж/д станция Курорт-Бурабай), с которым связана асфальтированной дорогой. TOO «RG Gold» планирует продолжить период разведки Новоднепровской площади с целью достоверной и полной оценки запасов и повышение категориальности ресурсов и подготовки данных объектов к промышленному освоению. Геологоразведочные работы будут проводиться в соответствии с данным Планом разведки.

#### Краткая характеристика компонентов окружающей среды:

1) земельных участков, их площадей, целевого назначения, предполагаемых сроков использования TOO «RG Gold» является обладателем права недропользования на разведку с последующей добычей золота в пределах Новоднепровской контрактной территории в Бурабайском районе Акмолинской области Республики Казахстан в соответствии с Контрактом на недропользование (Акт гос.регистрации № 486 от 19.06.2000 г. и дополнениями №№ 1-17). Срок действия периода разведки по Контракту – до декабря 2021 г. с последующим продлением.;

2) водных ресурсов с указанием: предполагаемого источника водоснабжения (системы централизованного водоснабжения, водные объекты, используемые для нецентрализованного водоснабжения, привозная вода), сведений о наличии водоохранных зон и полос, при их отсутствии – вывод о необходимости их установления в соответствии с законодательством Республики Казахстан, а при наличии – об установленных для них запретах и ограничениях, касающихся намечаемой деятельности. Для питьевых целей вода привозная бутилированная. Водозабор для технических нужд предусматривается из производственно-технических подземных вод (разрешение на спец. водопользование имеется). Объекты не впадают в водоохранную зону и полосы; видов водопользования

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі замінен тең. Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексере 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](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).



(общее, специальное, обособленное), качества необходимой воды (питьевая, непитивая). Для питьевых целей вода привозная бутилированная. Водозабор для технических нужд предусматривается из производственно-технических подземных вод (разрешение на спец. водопользование имеется).; объемов потребления воды Годовое водопотребление на хозяйственные нужды и буровые работы: Хозяйственное потребление — 412,5 м<sup>3</sup>/год (2022 г), 112,5 м<sup>3</sup>/год (2023 г), 37,5 м<sup>3</sup>/год (2024 г); Буровые работы – (КГК)— 166,0 м<sup>3</sup>/год (2022 г), 100,0 м<sup>3</sup>/год (2023 г), - м<sup>3</sup>/год (2024 г); Буровые работы (колонковое бурение) — 180,0 м<sup>3</sup>/год (2022 г), 60,0 м<sup>3</sup>/год (2023 г), 60,0 м<sup>3</sup>/год (2024 г).; операций, для которых планируется использование водных ресурсов Регламент работ предполагает использование привозной воды (технической) для охлаждения алмазных и твердосплавных коронок буровой установки, и транспорта бурового шлама из скважин, а также для охлаждения буровых снарядов при бурении КГК.;

3) участков недр с указанием вида и сроков права недропользования, их географические координаты (если они известны) Участки расположены в пределах площади - 44,3 кв.км со следующих координат: угловые точки северная восточная долгота :

1. 52°27'54.00001" 69°41'19.00015" 2. 52°28'10.00002" 69°40'15.99988"
3. 52°28'59.00001" 69°40'38.00013" 4. 52°29'44.00002" 69°39'50.99994"
5. 52°30'6.76878" 69°39'56.96249" 6. 52°30'6.22696" 69°41'34.69867"
7. 52°30'12.82021" 69°41'34.80553" 8. 52°30'18.71523" 69°41'49.14406"
9. 52°30'50.83075" 69°41'49.77733" 10. 52°31'4.00001" 69°42'47.00018"
11. 52°31'43.00001" 69°43'18.99988" 12. 52°32'31.00000" 69°43'20.00007"
13. 52°32'42.98514" 69°43'30.02566" 14. 52°31'58.13586" 69°44'12.87779"
15. 52°33'35.04857" 69°45'33.75447" 16. 52°34'35.18077" 69°45'36.35192"
17. 52°35'37.38556" 69°46'17.27701" 18. 52°35'59.71352" 69°46'48.30946"
19. 52°36'30.81763" 69°47'5.17692" 20. 52°36'56.72978" 69°47'38.02322"
21. 52°37'7.22088" 69°47'9.32336" 22. 52°38'9.79720" 69°47'51.67088"
23. 52°38'3.88179" 69°48'18.22790" 24. 52°39'21.21341" 69°49'13.96239"
25. 52°38'57.46470" 69°50'29.49528" 26. 52°37'45.66947" 69°49'35.83825"
27. 52°37'28.93043" 69°50'33.41233" 28. 52°36'47.00000" 69°50'3.00003"
29. 52°34'54.00003" 69°46'51.00010" 30. 52°34'6.27910" 69°46'5.40747"
31. 52°33'15.58428" 69°46'8.89027" 32. 52°32'47.40375" 69°47'38.15184"
33. 52°32'29.00001" 69°47'45.00007" 34. 52°32'14.23396" 69°46'35.87213"
35. 52°32'26.77733" 69°46'23.59400" 36. 52°32'29.06491" 69°45'20.37073"
37. 52°31'26.54367" 69°44'35.02115" 38. 52°31'26.90069" 69°43'51.95726"
39. 52°30'26.16773" 69°43'34.35622" 40. 52°30'14.35469" 69°44'21.21287"
41. 52°29'40.00002" 69°43'54.00025".

4) растительных ресурсов с указанием их видов, объемов, источников приобретения (в том числе мест их заготовки, если планируется их сбор в окружающей среде) и сроков использования, а также сведений о наличии или отсутствии зеленых насаждений в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, необходимости их вырубки или переноса, количестве зеленых насаждений, подлежащих вырубке или переносу, а также запланированных к посадке в порядке компенсации Перенос и вырубка зеленых насаждений не требуется;

5) видов объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных с указанием: объемов пользования животным миром Проектом не предусматривается использование объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности;

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу: 2022 год (9 неорганизованных и 5 организованных источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу):

- 1.(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) — 0.4005 г/с, 2.49 т/год; 2. (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) — 0.5205 г/с, 3.24 т/год; 3. (0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) — 0.06675 г/с, 0.415 т/год; 4. (0330) Сера иоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) — 0.1335 г/с,





0.83 т/год; 5. (0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) — 0.3335 г/с, 2.075 т/год; 6. (1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) — 0.016015 г/с, 0.09965 т/год; 7.(1325) Формальдегид (Метаналь)- 0.016015 г/с, 0.09965 т/год; 8. (2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19) -0.160498 г/с, 0.99975 т/год; 9. (0333) Сероводород (Дигидросульфид) — 0.000000977 г/с, 0.00000913 т/год; 10. (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494) — 0.195247 г/с, 0.393455 т/год. Итого 10.64251413 тонн

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу: 2023 год (9 неорганизованных и 5 организованных источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу):

1. (2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19) - 0.000348 г/с, 0.001316 т/год; 2. (0333) Сероводород (Дигидросульфид) — 0.000000977 г/с, 0.000003696 т/год; 3. (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494) — 0.181047 г/с, 0.25401 т/год. Итого 0.255329696 тонн.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу: 2024 год (9 неорганизованных и 5 организованных источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу):

1.(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) — 0.1602 г/с, 0.3114 т/год; 2. (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) — 0.2082 г/с, 0.4048 т/год; 3. (0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) — 0.0267 г/с, 0.0519 т/год; 4. (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) — 0.0534 г/с, 0.1038 т/год; 5. (0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) — 0.1334 г/с, 0.2596 т/год; 6. (1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) — 0.06406 г/с, 0.01246 т/год; 7.(1325) Формальдегид (Метаналь)- 0.006406 г/с, 0.01246 т/год; 8. (2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19) -0.064408 г/с, 0.124958 т/год; 9. (0333) Сероводород (Дигидросульфид) — 0.000000977 г/с, 0.000001005 т/год; Итого 1.281379005 тонн.

Образование отходов на 2022 год: 1.Твердо-бытовые (коммунальные) отходы - 3,4375 т/год. 2.Промасленная ветошь — 0,0127 т/год. 3.Буровой шлам — 241,812 т/год Передача отходов осуществляется по договору.

Образование отходов на 2023 год: 1.Твердо-бытовые (коммунальные) отходы — 1,023 т/год. 2.Промасленная ветошь — 0,0127 т/год. 3.Буровой шлам — 26,892 т/год Передача отходов осуществляется по договору.

Образование отходов на 2024 год: 1.Твердо-бытовые (коммунальные) отходы — 0,313 т/год. 2.Промасленная ветошь — 0,0127 т/год. 3.Буровой шлам — 24,624 т/год Передача отходов осуществляется по договору.

### Выводы:

В отчете о возможных воздействиях предусмотреть:

1. Необходимо предусмотреть мероприятия по рекультивации нарушенных земель в соответствии с пп.3 п.2 ст.238 Экологического Кодекса РК.

2. В п.11 заявления необходимо предусмотреть отдельный сбор с обязательным указанием срока хранения и передачи отходов, согласно п.2 статьи 320 ЭК РК.

3. Необходимо представить справку об отсутствии подземных вод питьевого назначения на территории работ, согласно пп.5 п.1 ст.25 Кодекса «О недрах и недропользовании».

4. Для снижения негативного воздействия на атмосферный воздух при поисковых работах, необходимо предусмотреть мероприятия по пылеподавлению.

5. Согласно п.2 статьи 85 Лесного Кодекса Республики Казахстан для защиты лесов естественного происхождения от неблагоприятных внешних воздействий вдоль границ участков государственного лесного фонда, расположенных среди земельных участков других собственников или землепользователей, устанавливаются охранные зоны шириной двадцать метров в соответствии с Земельным кодексом Республики Казахстан. В связи с этим необходимо исключить работы в пределах охранный зоны.

6. Согласно письма ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области» №2497 от 03.12.2021г.: «Избегать освоения территорий, где биоразнообразие охраняется международным или национальным законодательством (места обитания и/или виды). Избегать или смягчать последствия



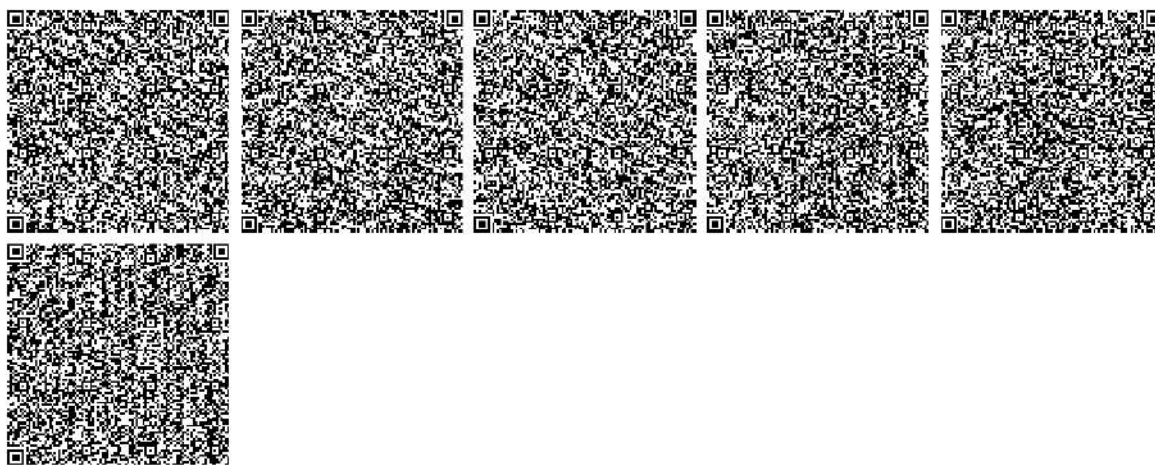
размещения проекта в местах, важных для природного туризма. Провести камеральное археологическое исследование и анализ площадки на предмет вероятности наличия артефактов и прочих культурно значимых объектов».

7. Согласно письма Департамента по чрезвычайным ситуациям Акмолинской области «При осуществлении деятельности, проведении строительно-монтажных работ необходимо соблюдать все требования норм и правил пожарной безопасности действующих на территории Республики Казахстан».

8. Согласно письма Акмолинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира № исх.01-15/2205 от 10.12.2021г.: «Согласно представленным географическим координатам, испрашиваемый земельный участок располагается на землях государственного лесного фонда КГУ «Урумкайское учреждение лесного хозяйства». В соответствии с пунктом 1 статьи 54 Лесного кодекса Республики Казахстан от 8 июля 2003 года № 477, проведение в государственном лесном фонде строительных работ, добыча общераспространенных полезных ископаемых, прокладка коммуникаций и выполнение иных работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием, если для этого не требуются перевод земель государственного лесного фонда в другие категории земель и (или) их изъятие, осуществляются на основании решения местного исполнительного органа области по согласованию с уполномоченным органом при положительном заключении государственной экологической экспертизы. Порядок проведения работ установлен Правилами проведения в государственном лесном фонде работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 31 марта 2020 года № 85».

Руководитель департамента

Бейсембаев Кадырхан Киикбаевич





## МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

**ШЕРЬЯЗОВА РЕГИНА АЛЕКСАНДРОВНА АҚМОЛА ОБЛ., КӨКШЕТАУ Қ.,  
ВАСИЛЬКОВСКИЙ ШАҒЫН АУДАНЫ, 4/88**

«Лицензиялану туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес

**қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындау мен қызметтер көрсету**  
қызмет түрін (ис-орекетін) атауы

алды құлжағы толық атуы, орналасқан жері, деректемелері / және құлжаның тегі, аты, жесенің аты толық атуы

берілді

Лицензияның қолданылуының айрықша жағдайлары  
**лицензия Қазақстан Республикасы аумағында жарамды және жылдық қорытынды  
есебін тапсыру**

«Лицензиялану туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 4-бабына сәйкес

Лицензияны берген орган **ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі**  
лицензиялану ордамының толық атауы

Басшы (уәкілетті адам) **Ә. Бекеев**  
лицензияны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні

Лицензияның берілген күні: 20 **07** жылғы **13** » **қыркүйек**

Лицензияның нөмірі **01415P** № **0041847**

**Астана** қаласы





## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ШЕРЬЯЗОВА РЕГИНА АЛЕКСАНДРОВНА АКМОЛИНСКАЯ ОБЛ., Г. КОКШЕТАУ, М-Н ВАСИЛЬКОВСКИЙ, 4/88

на занятие выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

на выполнение вида деятельности (действия) в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии Лицензия действительна на территории Республики Казахстан, ежегодное представление отчетности

Орган, выдавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК

А. Т. Бекеев

Руководитель (уполномоченное лицо)

(подпись и печать уполномоченного лица)

Орган, выдавший лицензию

Дата выдачи лицензии « 13 » сентября 20 07

Номер лицензии 01415P № 0041847

Город Астана

© Астана-146