Министерство экологии и природных ресурсов
Республики Казахстан

Товарищество с ограниченной ответственностью
«Varsa Mining»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ТОО «Varsa Mining»
_____ Оспанов Р. В.
«____» _____2023 г.

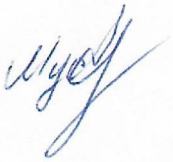
Дополнение к плану разведки
твердых полезных ископаемых, за исключением угля и урана на блоке:
М-45-425-В-(1,2,3,16,17,18)
в 2024-2026г.г. в Восточно-Казахстанской области.
(Контракт регистрационный №32-ТК от 24.03.2017г.)

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Директор
ТОО «LegalEcologyConcept» Рыльская О. И.

г. Усть-Каменогорск. 2023 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Инженер-эколог		Мустафаева С. И.
Инженер-эколог		Баймухамбетова Ж. А.

АННОТАЦИЯ

Настоящий проект «Отчет о возможных воздействиях» выполнен к Дополнению к плану разведки твердых полезных ископаемых, за исключением угля и урана на блоке: М-45-425-В-(1,2,3,16,17,18) в 2024-2026г.г. в Восточно-Казахстанской области на основании технического задания.

Данный проект Отчета о возможных воздействиях разработан с целью выявления, анализа, оценки и учета в проектных решениях предполагаемых воздействий на окружающую среду, и выработки эффективных мер по снижению вынужденных неблагоприятных воздействий до приемлемого уровня. Проект разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан законодательством, нормативно-правовыми и инструктивно-методическими документами. Состав и содержание работы выполнены на основании «Инструкция по организации и проведению экологической оценки» (утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280).

Заказчик проектной документации: Товарищество с ограниченной ответственностью «Varsa Mining».

Юридический адрес заказчика: Республика Казахстан, г. Алматы, Медеуский район, проспект Достык, 210.

Согласно пп. 2.3 Раздела 2 Приложения 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК - разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным. В связи с чем было получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ64VWF00102602 от 05.07.2023 г. с выводом: «…Возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) прогнозируются и признается возможным, т.к. территория намечаемой деятельности является местами путей миграции редких и исчезающих копытных животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан.

- п.25.1 - воздействие будет осуществляться на территории на которой находится ареал обитания редких и исчезающих копытных животных (казахстанский горный баран), занесенных в Красную книгу РК. Риски: нарушение условий обитания животных и птиц (шумовое воздействие), деградация почвы в результате земляных работ, уменьшение среды питания животных.

- п.25.2 оказывает косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 1) пункта 25 Инструкции (есть вероятность уменьшение среды питания животных в результате проводимых работ)

А так же:

пп. 25.9) создает риски загрязнения земель или водных объектов в результате попадания в них загрязняющих веществ (вероятность в результате розливов масел и веществ, используемых техник и других объектов и т.п.)

25.8 является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, иных физических воздействий на компоненты природной среды.

25.27 факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения (на водную среду и приводный ландшафт, лесные насаждения, питание животных и т.д.).

Воздействие намечаемой деятельности на окружающую среду можно признать существенным. Согласно п.30 вышеуказанной Инструкции проведение оценки воздействия

на окружающую среду признается обязательным, если одно или несколько воздействий на окружающую среду признаны существенными, либо если по одному или нескольким воздействиям на окружающую среду признано наличие неопределенности. Учитывая параметры намечаемой деятельности с учетом уровня риска загрязнения окружающей среды намечаемая деятельность может рассматриваться существенным возможным воздействием (ст. 70 Экологического Кодекса). Следовательно, намечаемый вид воздействия и объект воздействия требуют детального изучения, **имеется необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду**.

Подготовка отчета о возможных воздействиях осуществляется физическими и (или) юридическими лицами, имеющими лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды (п. 2 статьи 72 Экологического Кодекса).

Настоящий отчет о возможных воздействиях подготовлен ТОО «Legal Ecology Concept», государственная лицензия № 01412Р от 18.08.2011 г.

Согласно п. 7.12 Раздела 2 Приложения 2 к Экологическому кодексу разведка твердых полезных ископаемых относится к объектам II категории.

В данном проекте приведены следующие материалы:

- общие сведения о намечаемой деятельности (место расположения промплощадок, описание применяемых материалов, объемы работ и т. п.);
- оценка воздействия предприятия на атмосферный воздух (определение перечня загрязняющих веществ, расчет выбросов загрязняющих веществ, предложение нормативов предельно-допустимых выбросов, обоснование размеров санитарно-защитной зоны);
- оценка воздействия предприятия на водные ресурсы и почву (расчет водопотребления и водоотведения, занимаемая площадь);
- образование отходов производства и потребления (вид, объемы, система управления отходами);
- оценка влияния намечаемой деятельности на социально-экономическую среду региона, растительный и животный мир.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ 3

ВВЕДЕНИЕ 8

ГЛАВА I. ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ 10

1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами 10

1.1.1. Географо-экономические условия района 10

1.2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий) 12

1.2.1. Характеристика климатических условий 12

1.2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды 13

1.2.3. Изученность района работ 13

1.2.4. Геологические условия 13

1.2.5. Гидрогеологические и инженерно-геологические особенности района работ 15

1.2.6. Почвенный покров 15

1.2.7. Растительный и животный мир 16

1.2.8. Социально-экономическая сфера 16

1.3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности 17

1.3.1. 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 17

1.3.2. Охват изменений, которые могут произойти в результате существенных воздействий на затрагиваемую территорию всех видов намечаемой и осуществляемой деятельности 17

1.4. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности 17

1.5. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности 18

1.5.1. Поисковые маршруты 19

1.5.2. Горные работы 19

1.5.3. Буровые работы 20

1.5.4. Гидрогеологические работы 22

1.5.5. Геофизические работы 23

1.5.6. Топографо-маркшейдерские работы 23

1.5.7. Опробование 23

1.5.8. Лабораторные работы 25

1.5.9. Геологическое сопровождение 25

1.5.10. Полевые камеральные работы 26

1.5.11. Строительство дорог и площадок под буровые 26

1.5.12. Рекультивация земель 26

1.5.13. Организация и ликвидация работ 26

1.5.14. Организация полевого лагеря 27

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 29

1.7. Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности 29

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 29

1.8.1. Оценка воздействия на атмосферный воздух 29

1.8.2. Оценка воздействия на водные ресурсы 49

1.8.3. Оценка воздействия на животный и растительный мир 54

1.8.4. Оценка воздействия на земельные ресурсы 58

1.8.5. Оценка воздействия на недра 62

1.8.6. Физические воздействия 63

1.9. Информация 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 постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования 66

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 68

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 69

4. Варианты осуществления намечаемой деятельности 70

5. Возможный рациональный вариант намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности определенные условия 71

6. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности 72

7. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты 73

8. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами 73

9. Обоснование предельного количества отходов по их видам 74

10. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности 74

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 74

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 тходами, 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) 76

13. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса 76

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 78

15. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу 79

16. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления 80

17. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях 80

18. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний 80

19. Краткое нетехническое резюме с обобщением информации в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду 80

Список источников информации 85

ПРИЛОЖЕНИЯ 86

ВВЕДЕНИЕ

В «Отчете о возможных воздействиях» предусматривается проведение геологоразведочных работ для продолжения изучения медно-цинкового месторождения с целью подтверждения имеющихся запасов и наращивания дополнительных запасов на контрактной площади ТОО «Varsa Mining». В административном отношении территория проведения разведки относится к Курчумскому району, Восточно-Казахстанской области. Районным центром является населенный пункт п. Курчум. Участок находится в 4км на северо-запад от пограничной заставы Ак-Жайляу.

Намечаемая деятельность относится к объектам 2 категории на основании пп. 7.12, п. 7, раздела 2 приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI (разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых).

Основанием для проектирования разведки является Типовой контракт регистрационный №32-ТК от 24.03.2017г. на разведку твердых полезных ископаемых, за исключением угля и урана на блоке; М-45-125-В-(1,2,3,16,17,18).

Срок действия разведки – 2 года: начало - 2024г, окончание - декабрь 2026г.

Настоящий План разведки предусматривает выбор методики продолжения разведочных работ и объемы работ на контрактной территории, финансовые расчеты разведочных работ.

Геологический отвод выдан ТОО «Varsa Mining» для осуществления операций по недропользованию по блокам М-45-125-В-(1,2,3,16,17,18) на основании протокола от 17.02.2017г.

В Плане предусматривается решение следующих задач:

- уточнение строения рудных тел №1,2,3,4 и их характеристик путем проведения в необходимых объемах горных, буровых, опробовательских, лабораторных и других работ для прироста запасов по промышленным категориям C_1+C_2 в промежутке профилей VI –I-120м,
- уточнение строения рудного тела №5 на Северном участке путем проведения буровых работ с целью получения прироста запасов по категории C_1;
- поисково-оценочное бурение на южном фланге Юго-Восточного участка в профилях I-300, I-400, I-500 с целью обнаружения промышленного медно-цинкового оруденения окисленных руд;
- поисковое бурение на выявленных в 2018 году геофизических и выявленных ранними работами геохимических аномалиях с целью оценки этих аномалий;
- отбор представительных проб из керна скважин для технологических исследований руд, изучения фазового, минералогического и вещественного состава руд;
- изучение гидрогеологических условий месторождения;
- изучение инженерно-геологических условий месторождения.

В состав проектируемых работ включены следующие основные виды работ: горные работы, бурение разведочных, оценочных и поисковых скважин, бурение гидрогеологических скважин и гидрогеологические исследования, соответствующие опробовательские, лабораторные и технологические исследования и другие сопутствующие работы.

Планируется, что за 2 года, предусматриваемым техническим заданием рудные тела 1,2,3,4,5 месторождения будут изучены полностью и подготовлены для промышленного освоения, составлено ТЭО промышленных кондиций с подсчетом запасов и будут даны рекомендации о коммерческой привлекательности объекта с дальнейшим составлением Техпроекта на добычные работы.

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду разработан на основании Дополнения к плану разведки и технического задания на проектирование.

Данные проектные материалы выполнены в соответствии со следующими нормативными документами:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК - регулирует отношения в области охраны, восстановления и сохранения окружающей среды, использования и воспроизводства природных ресурсов при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с использованием природных ресурсов и воздействием на окружающую среду, в пределах Республики Казахстан;
- «О недрах и недропользовании» Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК – регулирование проведения операций по недропользованию в целях обеспечения защиты интересов РК и ее природных ресурсов, рационального использования и охраны недр РК, защиты интересов недропользователей, создания условий для равноправного развития всех форм хозяйствования, укрепления законности в области отношений по недропользованию;
- Закон РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года №593 - призван обеспечить эффективную охрану, воспроизводство и рациональное использование животного мира, воспитание настоящего и будущих поколений в духе бережного и гуманного отношения к живой природе;
- Водный кодекс РК от 9 июля 2003 года № 481 - регулирование водных отношений в целях обеспечения рационального использования вод для нужд населения, отраслей экономики и окружающей природной среды, охраны водных ресурсов от загрязнения, засорения и истощения, предупреждения и ликвидации вредного воздействия вод, укрепления законности в области водных отношений;
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
- Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246;
- «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утверждены Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 02 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70;
- Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.;
- Классификатор отходов, утвержденный Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

Основным руководящим документом при разработке проекта Отчета о возможных воздействиях является «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Отчет о возможных воздействиях производится в целях определения экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

ГЛАВА I. ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

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

1.1.1. Географо-экономические условия района

В административном отношении территория проведения разведки относится к Курчумскому району, Восточно-Казахстанской области (Рис.1.1).

Районным центром является населенный пункт п. Курчум. Участок находится в 4км на северо-запад от пограничной заставы Ак-Жайляу.

Район работ характеризуется редкой заселенностью и слабым развитием сельского хозяйства и промышленности, развито скотоводство для личных нужд населения.

Рельеф района в различных его частях различный. В западной части района рельеф мелкосопочный, характеризующийся сглаженными формами с небольшими относительными превышениями. Абсолютные отметки этой части района достигают П00м, но обычно составляют 500-600 м.

К востоку абсолютные отметки повышаются и в восточной части района они достигают 2100 м. и более (участок Азу-Тау, расположенный в 8 км от п. Успенка к северо-западу на хр. Азу-Тау). Это типичный горный рельеф с глубокими речными долинами и большими относительными превышениями (до 400 м.).

Район месторождения Александровское, расположенного в 4 км к северо-западу от пограничной заставы Ак-Жайляу, характеризуется более низким рельефом- максимальные отметки не превышают 1400 м –и меньшими относительными превышениями -не более 150 м. Однако при столь расчлененном рельефе обнаженность обычно не бывает достаточно хорошей -склоны гор задернованы, покрыты лесом- береза, осина, выше по рельефу-лиственница и пихта. Гидрографическая сеть района представлена реками Кызыл-Ащи, Алкабек, Кальджир, Сакрама, Белезек и др. с их многочисленными притоками.

Во время интенсивного снеготаяния реки сильно разливаются, исключение составляет река Кальджир, вытекающая из оз. Маркаколь и имеющая, следовательно, более постоянный сток воды.

Вода рек района чистая, прозрачная с малым содержанием солей, пригодная для бытовых и технических нужд.

Климат района находится в прямой зависимости от гипсометрических отметок. В среднегорной части района (западной) климат резко континентальный с холодной зимой и жарким летом.

В высокогорной части района (восточной) климат более мягкий, зима наступает на месяц раньше, но менее холодная, лето также менее жаркое, дождливое.

Самый жаркий месяц-июль, с максимальной температурой $+40^0$ С, самый холодный-февраль, с абсолютным минимумом $-48{,}3^{0C}$. Среднегодовая температура $+3^0$С, годовое количество осадков 176 мм, причем наибольшее их количество выпадает в осенне-весенние месяцы.

Глубина сезонного промерзания почвы для различных районов различна, но в среднем составляет около I,0 м. Преобладающее направление ветров северо-восточное, юго-западное и западное, наибольшее количество дней в году безветренных.

Население района составляют в основном казахи, занимающиеся земледелием и животноводством. Ведущее положение в сельском хозяйстве занимает скотоводство, чему способствует наличие хороших пастбищ и сенокосных угодий.

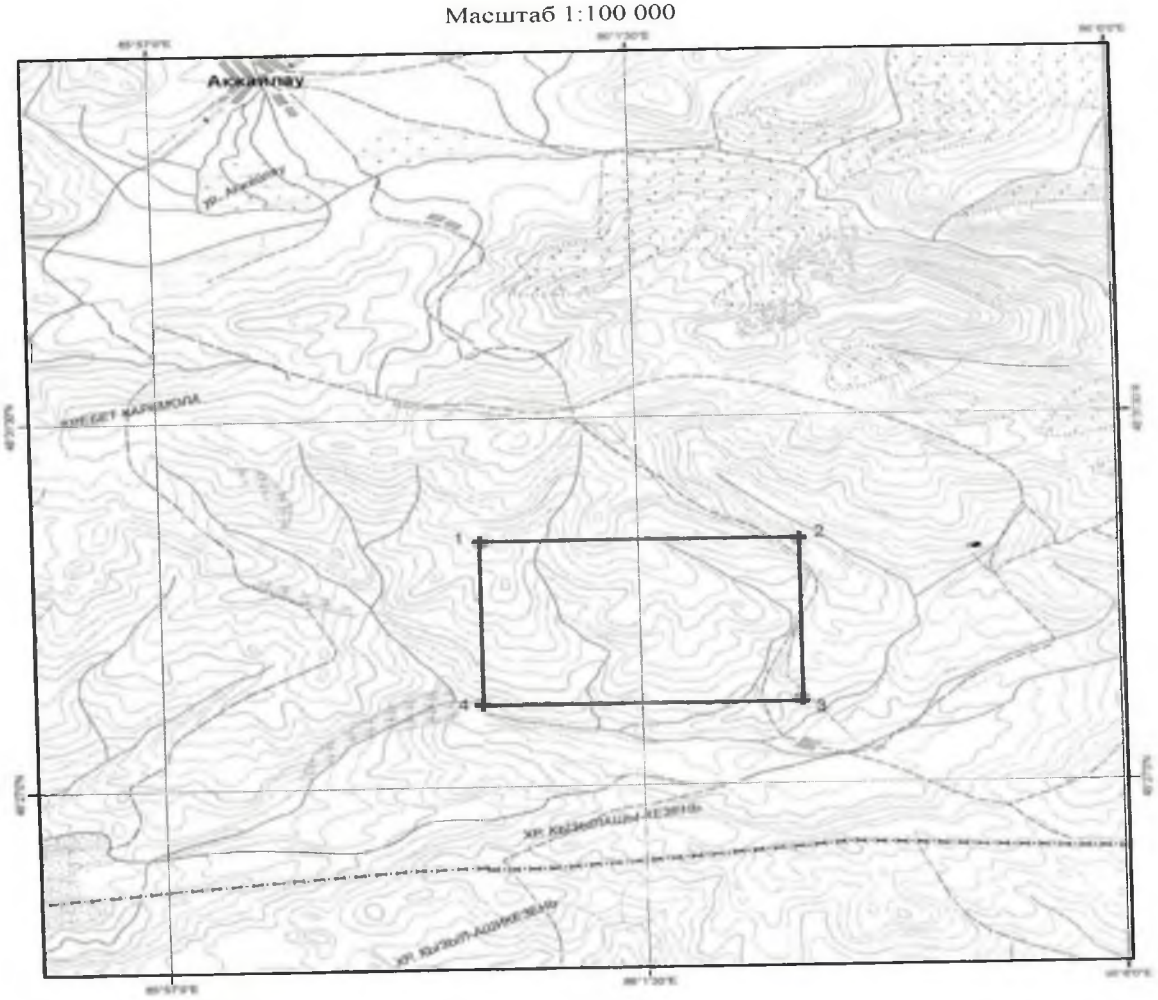
Географические координаты угловых точек геологического отвода

Таблица 1.

№№ точек	Географические координаты	
	Северная широта	Восточная долгота
1	48°30'00"	86°00'00"
2	48°30'00"	86°03'00"
3	48°28'00"	86°03'00"
4	48°28'00"	86°00'00"
Площадь геологического отвода – 13,7 км^2		

Картограмма расположения геологического отвода
блока М-45-125-В-(1,2,3,16,17,18)

Масштаб 1:100 000



- контур геологического отвода

Астана - 2017

Рис. 1. Картограмма расположения района работ

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

1.2.1. Характеристика климатических условий

Особенностью климата является значительная пестрота и контрастность распределения климатических характеристик по площади, обусловленная высотой над уровнем моря, экспозицией склонов и различными формами рельефа.

Климат района находится в прямой зависимости от гипсометрических отметок. В среднегорной части района (западной) климат резко континентальный с холодной зимой и жарким летом.

В высокогорной части района (восточной) климат более мягкий, зима наступает на месяц раньше, но менее холодная, лето также менее жаркое, дождливое.

Глубина сезонного промерзания почвы для различных районов различна, но в среднем составляет около I,0 м. Преобладающее направление ветров северо-восточное, юго-западное и западное, наибольшее количество дней в году безветренных.

В районе холодный период года приходится на ноябрь – март, теплый период года в апреле - октябре. Лето в районе холодное, короткое, дождливое, заморозки наблюдаются в течение всего лета, часты туманы и большей частью в горах. Зима обычно суровая. Весна наступает в конце апреля, но значительное таяние снега наступает только в мае. Резкое похолодание наступает в конце сентября – начале октября.

Показатели температур: минимальные температуры в ноябре - марте: от – 49°С до - 55°С; максимальные в июле +40°С; среднегодовые минимальные температуры в феврале - 48,3°С; среднегодовые температуры +3°С. Среднегодовая многолетняя температура равна - 4,5°С. Число ясных и пасмурных дней (по общей облачности) соответственно 108 и 91. Среднее число дней с дождем 64. Затяжные дожди редки, очень редки и грозы. Среднегодовое количество атмосферных осадков составляет 176мм. Средняя дата появления снежного покрова 31 октября, образование устойчивого снежного покрова 6 ноября. Сход снежного покрова 22 апреля. Реки вскрываются в апреле. На них наблюдаются один, иногда два паводка. Весеннее половодье растянутое и совпадает с началом интенсивного снеготаяния и увеличением количества осадков весной. Приходится оно на апрель – июнь или май – июль месяцы. Спад весеннего половодья затягивается ввиду продолжающегося таяния снежников на высокогорье в летний период. Таким образом, половодье длится 4-5 месяцев (с апреля по июль-август). Преобладающее направление ветров юго-западное и северо-восточное.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере района проведения геологоразведочных работ

Таблица 2

Наименование характеристик				Величина
1				2
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А				200
Коэффициент рельефа местности				1,0
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года, оС				16,2
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, оС				-26,9
Среднегодовая роза ветров, %:				
С	5	Ю	3	Штиль – 44
СВ	15	ЮЗ	33	
В	3	З	7	
ЮВ	7	СЗ	27	
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, U*, м/с				7

1.2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

Согласно Информационному бюллетеню о состоянии окружающей среды Республики Казахстан за 1 квартал 2023 года (Министерство экологии и природных ресурсов РГП «Казгидромет» Департамент экологического мониторинга) наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в 1 квартале 2023 года на территории Курчумского района не производились. В связи с чем информация о характеристиках современного состояния воздушной среды района расположения объекта намечаемой деятельности отсутствует.

1.2.3. Изученность района работ

Первые сведения о геологическом строении района относятся к первой половине XIX века. На ранних этапах работы носили маршрутный характер- проводились специальные геологические, геоморфологические и другие исследования.

В дальнейшем (40-е и 50 годы XX века) проводились поисковые работы на золото, олово и только начиная с 1950 года по инициативе В.П. Нехорошева ВСЕГЕИ приступил к систематической (по планшетной) геологической сьемке описываемой территории масштаба I:50 000- I:200 000.

Одновременно проводились геолого-съёмочные работы масштаба I:50000 и крупнее бывшим трестом «Алтайцветметразвед» (ныне «Востокказнедра»

К этому периоду и относится открытие большинства известных рудопроявлений и месторождений в районе.

Следует сказать, что крупных месторождений полиметаллов в Южном Алтае не известно и добыча их не производилась; в то же время в районе работало несколько мелких золотых рудников (Манка, Алкабек), старательские артели, добывались олово на руднике Чердояк.

В 1956 году Э.Г. Конниковым было открыто медно-цинковое месторождение Александровское. За период с 1956 по 1959 год на месторождении составлены геологические карты масштаба I:2000 и I:10000 на кондиционных топоосновах. Однако запасы меди и цинка не были подсчитаны, так как месторождение не было разведано на глубину. По данным поверхностных работ месторождение оценивалось как перспективное.

Участок Азу-Тау известен с 1960 года, когда Маркакольской ГСП (Э.Г. Конников) были установлены наземные аномалии радиоактивности на хребте Азу-Тау.

В 1962 году на участке был выполнен значительный объем поисковых работ (поисковые маршруты, горные работы, поисковое бурение), в результате которых было установлено ураноториевое оруденение, проявление редких земель и голубого асбеста. Участок оценивался как перспективный на эти виды сырья.

В 1963 году на Южный Алтай была перебазирована Южно-Алтайская (бывшая Медведская) ПРП с целью завершения предварительной оценки медно-цинкового месторождения Александровское с подсчетом запасов по категории C_2 и для оценки перспектив участка Азу-Тау.

В комплекс работ входило поисково-разведочное бурение, горные выработки легкого типа, керновое и бороздовое опробование. Эти работы сопровождались геофизическими исследованиями. Буровые работы проводились по сети 120-200х110-160. Механическое колонковое бурение проводилось станками ЗИФ -30М и ЗИФ-650А, твердыми сплавами, чугунной и стальной дробью, в основном чугунной дробью. Из керна скважин отбирались керновые пробы.

По результатам этих работ был составлен отчет.

1.2.4. Геологические условия

В геологическом строении района месторождения принимает участие сложный комплекс осадочных, вулканогенных и метаморфических пород. В Центральной части района развиты высоко метаморфизованные породы пестрого литологического состава. На юго-западе наблюдается постепенный переход метаморфической толщи к слабо

метаморфизованной (фация зеленых сланцев) толщи микрокристаллических сланцев; на северо-востоке полосой интрузивных пород метаморфическая толща отделяется от слабо метаморфизованных осадочно-туфогенных отложений.

Глубокий метаморфизм и отсутствие фауны в породах района сильно затрудняет их стратиграфическое расчленение. Поэтому возрастная интерпретация отложений производилась на основании изучения их взаимоотношения со слабо метаморфизованными и фаунистическим охарактеризованными породами смежных районов, а также путем восстановления их первичного литологического состава по реликтовым структурам. Таким образом было установлено, что в пределах описываемой площади развиты, в основном, отложения верхнепугачевской подсвиты Д2 е.

Более детальное расчленение верхнепугачевской подсвиты произведено только по литологическому признаку и степени метаморфизма Э.Г. Конниковым, который выделяет следующие три толщи:

Микрокристаллических сланцев;

Нижняя метаморфическая;

Верхняя метаморфическая;

Толща микрокристаллических сланцев.

Развита к юго-западу от р. Кондерла. Нижняя граница толщи находится за пределами описываемой площади, где она имеет постепенный переход к песчано- сланцевым отложениям верхнепугачевской подсвиты эйфеля. Верхняя граница также постепенная и проявляется путем перехода в сланцы нижне- метаморфической толщи. Общее простирание толщи северо-западное 290-310^0, преобладающее падение северо-восточное под углом 60-80^0.

Среди этой толщи четко выделяются по литологическому составу две пачки:

Пачка микрокристаллических сланцев, образованных по алевролитам и аргиллитам;

Пачка микрокристаллических сланцев, образованных по переслаивающимся алевролитам, аргиллитам, песчаникам, туфопесчаникам и кислым эфуфузивам.

а) Толща имеет характерный зеленый и серовато-зеленый цвет и следующий минералогический состав: кварц, кислый плагиоклаз, хромит, серицит, эпидот, карбонаты. Реже встречаются апатит, альмандин, мусковит, иногда биотит. Карбонат представлен кальцитом, реже сидеритом. Сочетание этих минералов в различных количественных соотношениях приводит к образованию кварц- хлорит- серицитовых, кварцит- плагиоклаз-эпидот-хлоритовых; кварц- карбонат- эпидот- хлоритовых сланцев.

Нижняя метаморфическая толща.

Как уже упоминалось толща микрокристаллических сланцев имеет постепенный переход к нижней метаморфической толще. Нижняя граница последней проводится по появлению кварц- биотитовых сланцев. Верхняя граница толщи проводится по лежачему боку кварцевых плагиопорфиров, превращенных в «очковые» гнейсы. Здесь по контакту нижней и верхней метаморфических толщ внедрилось пластообразное тело порфировидных плагиогранито- гнейсов.

Ширина выхода на поверхность нижней метаморфической толщи 1800-1900 м, простирание ее северо-западное 280-330^0, такое же, как и толщи микрокристаллических сланцев. Падение сланцеватости северо-восточное крутое, под углами 70-80^0, реже вертикальное

Толща сложена кварц- плагиоклаз- биотитовыми, иногда с мусковитом и хлоритом, ставролит- плагиоклаз- кварц- биотитовыми альмандин- кварц- плагиоклазовыми иногда с кианитом кристаллическими сланцами.

Верхняя метаморфическая толща

Узкой полосой протягивается в центральной части описываемой площади и имеет видимую мощность порядка 800-900 м. Взаимоотношения ее с нижележащей и вышележащей толщами наблюдать на описываемом участке не представляется возможным. За пределами участка она согласно ложится на нижнюю метаморфическую толщу и также

согласно перекрывается осадочно- туфогенной толщей. В пределах участка с юго-запада она отделена от нижней метаморфической толщи массивом порфировидным плагиогранито-гнейсов, с северо- востока- массивом гранодиоритов.

Простирание меняется от субширотного (275-280^0) на северо-западе до субмеридиального (330-340^0) на юго-востоке.

Падение плоскостей сланцеватости крутое, близкое к вертикальному, но преимущественно северо-восточное 60-80^0.

Литологический состав верхней метаморфической толщи разнообразен. В ее строении принимают участие биотитовые и биотит-мусковитовые гнейсы, орто- гнейсы по кварцевым плагиопорфирам,.

Наиболее широко в верхней метаморфической толще распространены биотитовые и мусковитовые гнейсы и амфиболиты, среди которых отмечаются прослои метаморфизованных песчаников и известняков и гидротермальные образования (скарны и скарноиды различного состава, кварц- слюдистые сланцы) рудного поля Александровское.

Биотитовые гнейсы — это обычно серого цвета породы сланцеватой или полосчатой текстуры, лепидогранобластовой структуры. Порода сложена гранобластовыми зернами плагиоклаза (андезина) и пластинками биотита. Кварц содержится в небольшом количестве.

Мусковитовые гнейсы светлосерого цвета породы, состоящие из кварца, плагиоклаза и мусковита. Часто отмечается биотит, обычно в тесном срастании с муковитом.

Песчаники-серого или темносерого цвета породы среднезернистой структуры сланцеватой или полосчатой структуры. Породы обычно сильно метаморфизованы, перекристаллизованны и первичный состав их часто узнается только по реликтовым структурам под микроскопом.

Известняки — это серые или темно серые породы среднезернистой структуры массивной текстуры. Известняки обычно скарнированы, мраморизованы и окварцованы. Часто являются рудовмещающей толщей для халькопирита -сфалеритовой руды.

Амфиболовые сланцы (амфиболиты) — это породы темно-зеленого цвета сланцеватой текстуры мелкозернистой структуры (иногда порфировой) микроскопически это породы нематогранобластовой структуры или бластопорфировой с нематограннобластовой структуры или бластопорфировой с нематогранобластовой основной тканью.

Антофиллитовые гнейсы, состоящие из зерен кварца, плагиоклаза, биотита и антофиллита

Биотит-силлиманитовые гнейсы отмечаются среди типичных биотитовых гнейсов и выделяются по присутствию тонких иголочек силлиманита в количестве до 5%.

1.2.5. Гидрогеологические и инженерно-геологические особенности района работ

Гидрогеологические особенности месторождения характеризуются следующими данными.

Рудные тела, залегающие в основном в скарнах и скарнированных известняках, реже в сланцах и гнейсах, располагаются на хребтах со всех сторон, окруженных глубокими логами, образующими естественную дренажную систему.

Грунтовые воды на месторождении отсутствуют, так как мощность рыхлых отложений не превышает 1м.

Трещинные подземные воды в полосе рудных тел отмечаются в тектонических нарушениях. Статистический уровень подземных вод отмечен на глубине 50-70м. низкий уровень грунтовых вод на месторождении объясняется отсутствием области питания и хорошей дренируемостью площади месторождения.

1.2.6. Почвенный покров

Согласно Информационному бюллетеню о состоянии окружающей среды Республики Казахстан за 1 квартал 2023 года (Министерство экологии и природных ресурсов РГП

«Казгидромет» Департамент экологического мониторинга) наблюдения за состоянием почвенного покрова в 1 квартале 2023 года на территории Курчумского района не производились. В связи с чем информация о характеристиках современного состояния почвенного покрова района расположения объекта намечаемой деятельности отсутствует.

Рельеф района в различных его частях различный. В западной части района рельеф мелкосопочный, характеризующийся сглаженными формами с небольшими относительными превышениями. Абсолютные отметки этой части района достигают П00м, но обычно составляют 500-600 м.

К востоку абсолютные отметки повышаются и в восточной части района они достигают 2100 м. и более (участок Азу-Тау, расположенный в 8 км от п. Успенка к северо-западу на хр. Азу-Тау). Это типичный горный рельеф с глубокими речными долинами и большими относительными превышениями (до 400 м.).

Район месторождения Александровское, расположенного в 4 км к северо-западу от пограничной заставы Ак-Жайляу, характеризуется более низким рельефом - максимальные отметки не превышают 1400 м – и меньшими относительными превышениями - не более 150 м. Однако при столь расчлененном рельефе обнаженность обычно не бывает достаточно хорошей -склоны гор задернованы, покрыты лесом- береза, осина, выше по рельефу-лиственница и пихта. Гидрографическая сеть района представлена реками Кызыл-Ащи, Алкабек, Кальджир, Сакрама, Белезек и др. с их многочисленными притоками.

1.2.7. Растительный и животный мир

Район месторождения Александровское, расположенного в 4 км к северо-западу от пограничной заставы Ак-Жайляу, характеризуется более низким рельефом- максимальные отметки не превышают 1400 м – и меньшими относительными превышениями - не более 150 м. Однако при столь расчлененном рельефе обнаженность обычно не бывает достаточно хорошей -склоны гор задернованы, покрыты лесом- береза, осина, выше по рельефу-лиственница и пихта.

Согласно информации РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» от 07.06.2023 г. № 01-04-01/731 географические координаты земельного участка находятся за пределами земель государственного лесного фонда особо охраняемых природных территорий

Согласно информации Восточно-Казахстанского областного общественного объединения охотников и рыболовов (*письмо от 05.06.23г № 147),* на проектируемом участке отсутствуют охотничьи хозяйства.

РГКП «ПО Охотзоопром» (*письмо от 06.06.23г.№ 13-12/671)* сообщает, что на проектируемом участке имеются пути миграции Архара Алтайского, занесенного в Красную Книгу Республики Казахстан.

1.2.8. Социально-экономическая сфера

В административном отношении территория проведения разведки относится к Курчумскому району, Восточно-Казахстанской области.

Районным центром является населенный пункт п. Курчум. Участок находится в 4км на северо-запад от пограничной заставы Ак-Жайляу.

Район работ характеризуется редкой заселенностью и слабым развитием сельского хозяйства и промышленности, развито скотоводство для личных нужд населения.

Население района составляют в основном казахи, занимающиеся земледелием и животноводством. Ведущее положение в сельском хозяйстве занимает скотоводство, чему способствует наличие хороших пастбищ и сенокосных угодий.

Полевые работы будут выполняться из временного полевого лагеря, который будет базироваться непосредственно на участке работ. На территории лагеря будут установлены специально оборудованные вагончики. В зависимости от состава и объемов работ в лагере

будет находиться от 20 до 40 человек, в среднем – 32 человека. Режим работы в поле, преимущественно, сезонный, с заездами сотрудников вахтами. Выезд на полевые работы оформляется приказом. Срок вахты 15 дней, межвахтового отдыха – 15 дней.

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

Существенные воздействия в ходе намечаемой деятельности, при определении сферы охвата (заключение № KZ64VWF00102602 от 05.07.2023 г. по результатам ЗОНД (№ KZ61RYS00392414 от 25.05.2023 г.), а также при подготовке настоящего отчета о возможных воздействиях не выявлены. В случае отказа о начале намечаемой деятельности по проекту «Дополнение к плану разведки твердых полезных ископаемых, за исключением угля и урана на блоке: М-45-425-В-(1,2,3,16,17,18) в 2024-2026г.г. в Восточно-Казахстанской области» изменений в окружающей среде района ее размещения не произойдет. Кроме того, в случае отказа от намечаемой деятельности дальнейшее освоение участка работ будет затруднено. Дополнительного ущерба окружающей природной среде при этом не произойдет. Однако, в этом случае, предприятие не получит прибыль, Восточно-Казахстанская область не получат в виде налогов значительные поступления. Не будут созданы новые рабочие места и привлечены людские ресурсы местного населения и других районов региона, для которых добыча полезных ископаемых является значимой частью экономики. В этих условиях отказ от объектов намечаемой деятельности является неприемлемым как по экономическим, так и социальным факторам.

1.3.1. 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 об изменениях состояния окружающей среды представлена в разделе 1.8.

1.3.2. Охват изменений, которые могут произойти в результате существенных воздействий на затрагиваемую территорию всех видов намечаемой и осуществляемой деятельности

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.

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

В соответствии с Земельным кодексом Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442 (далее – ЗК РК) если земельный участок предназначен для осуществления деятельности

или совершения действий, требующих разрешения, лицензии на недропользование или заключения контракта на недропользование, то предоставление права землепользования на данный участок производится после получения соответствующих разрешения, лицензии на недропользование или заключения контракта на недропользование.

Согласно данным Геопортала Восточно-Казахстанской области (https://vkomap.kz) земли, на которых предусматривается проведение геологоразведочных работ, в настоящее время действующими землепользователями осуществляется эксплуатация крестьянских хозяйств, основным направлением которых является животноводство, т. е. территории используются как пастбища.

До начала геологоразведочных работ предприятием будет оформлен сервитут в соответствии с Земельным кодексом Республики Казахстан.

1.5. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

В Плане разведки предусматривается решение следующих задач:

- прирост запасов по промышленным категориям C_1+C_2 по рудным телам 1,2,3,4 Юго-Восточного участка;

- оконтуривания границ рудных тел и сгущение сети, путем проведения в необходимых объемах буровых, горных опробовательских, лабораторных и других работ для характеристики руд по промышленным категориям С1+ С2;

- процедуру контроля качества внедрить на планируемых работах по доразведке месторождения;

- отбор дополнительных технологических проб из керна скважин для технологических исследований руд на глубине, минералогического и фазового анализа;

- провести детальную оценку капитальных затрат по проекту опытно-промышленной разработки месторождения. Учитывая влияние данного фактора на экономическую эффективность отработки месторождения, при обнаружении существенного отклонения от параметров исходной оценки, может потребоваться переоценка ресурсов месторождения, вплоть до изменения бортового содержания;

- изучение гидрогеологических условий месторождения;

- изучение инженерно-геологических условий месторождения;

- после запуска второй очереди опытной обогатительной фабрики заверить ожидаемые показатели обогащения сульфидных руд в полном производственном цикле, включая селекцию цинка и меди.

В состав проектируемых работ включены следующие основные виды работ: геофизические, топографические работы, поисковые маршруты, проходка канав, бурение наклонных скважин мех-колонкового бурения диаметром HQ, бурение 2 гидрогеологических скважин и комплекс гидрогеологических и гидротехнических исследований, соответствующие опробовательские, лабораторные, технологические исследования, физико-механические исследования и другие сопутствующие работы.

Так же будет проведён контроль качества по международным стандартам JORC.

Канавы будут пройдены в тех профилях, где предыдущими работами не были вскрыты рудные сечения.

Разведочные скважины имеют цель, прирост запасов по промышленным категориям C_1+C_2 рудных тел 1,2,3,4 на флангах и на глубину. Глубина изучения рудных тел определена с учетом имеющихся не оконтуренных рудных сечений на глубину во всех пробуренных в 2017 году скважинах. В результате проведенных работ ожидается прирост запасов промышленных категорий руды и металлов на 25-30%. Поисковые скважины имеют цель оценить имеющийся на площади геофизические и геохимические аномалии с вероятностью открытия новых рудных зон.

1.5.1. Поисковые маршруты

Поисковые маршруты будут проведены в северной и южной частях геологического отвода, общим объёмом 50 п/км. Предусмотрено 36 профилей по сети 100*20 (между профилями 100м, между точками наблюдения по профилю 20м) с отбором сборно-штуфных проб по коренным породам через каждые 100 м.

Объемы поисковых маршрутов на месторождении Александровское

Таблица 3

Виды работ	Количество профилей	участок	Ед. изм.	объёмы
Поисковые маршруты	18	Северная часть	п/км	25
Поисковые маршруты	18	Южная часть	п/км	25
Итого				50

1.5.2. Горные работы

Горные работы будут вестись канавами и траншеями на Юго-Восточном и Центральном участках. На Юго-Восточном участке для оценки медно-цинковых и цинково-медных руд в профилях, где историческими работами не было вскрыто оруденение и на флангах изученного участка будет пройдено 14 канав мехспособом, объемом 405 м^3. Эти же канавы будут зачищены вручную до глубины 10-20 см. Объем ручной зачистки составит -41м^3. На Центральном участке для оценки рудной зоны и геохимических ореолов будет пройдено 14 канав мехспособом, объемом 405 м^3. Объем ручной зачистки составит -41м^3. На Юго-Восточном участке будут пройдены две траншеи для изучения сплошности оруденения, уточнения морфологии рудных тел и отбора двух крупнокусковых технологических проб, весом по 400 кг. каждая. Траншея №1 будет пройдена от профиля III-30 до профиля I+120 м. Объем мехпроходки траншеи №1 составит 2000 м^3. После мехпроходки в траншеях будут пройдены канавы шириной по 1 м для документации и опробования через 5 м вкрест простирания рудных тел. Всего объем проходки вручную в траншеях составит по двум траншеям 200 м^3.

Объемы проходки канав и траншей на месторождении Александровское

Таблица 4

№	Название участка	Номер профиля	Номер проектной выработки	Объем выработки/ м^3
1	Юго-Восточный	VI	К-041-21	30
2		V+60	К-020-21	45
3		IV+60	К-39-01-21	20
4		I+120	К-055-21	30
5		I-60	К-065-21	50
6		I-120	К-064-21	30
7		I-500	К-033-21	75
8		V	К-40-01-21	30
9		III	Т-01-21	2000
10		X	К-0180-21	200
11		VII	К-0181-21	200
12		I-700	К-0182-21	100
	Итого			2810

1.5.3. Буровые работы

Бурение наклонных разведочных скважин будет проведено с целью перевода прогнозных ресурсов категории Р1 в промышленные запасы категории С2.

Бурение технологических скважин будет проведено с целью отбора кернового материала около 200 кг для исследования окисленных цинковых руд (макс. глубина скважин 40м). Также бурение технологических скважин кроме выполнения основной задачи, параллельно решат следующие задачи:

- сгущение разведочной сети до 25м по простиранию, для уточнения границ рудных тел (эксплоразведка);
- уточнение границ типов руд;
- при достаточности материала изучение физико-механических свойств.

Бурение заверочных скважин: так как в скважинах 1963 года С-2, С-3, С-5 выход керна составляет ниже 80%, было принято решение продублировать эти скважины до выхода из рудной зоны.

Бурение геотехнической скважины с целью определения параметров залегания и природы геологических структур в породе (трещины, разрывные нарушения, зоны смещения и смятия, прожилки, складчатые нарушения, а также слоистость/напластование и рассланцевание).

Бурение на безрудность будет проводиться на месте будущей фабрики. Выход керна по рудным телам и вмещающим должен составлять не менее 90%.

Бурение как разведочных, так и поисковых скважин, будет сопровождаться геофизическими работами:

Инклинометрия шаг замера 20 м.

Гамма-каротаж, будет проводиться для выделения скарнированных известняков и скарнов, которые являются рудовмещающей толщей цинкового оруденения, а также для выявления повышенного фона радиоактивности пород.

Результаты геофизических измерений должны быть представлены в то же день после закрытия скважины.

Так предполагается отработка окисленных руд месторождения карьерами, а сульфидных НТС с карьеров или штольнями. Будет определен водоприток в карьеры, НТС и штольни.

Для определения водопритока в проектные карьеры, НТС и штольни, а также качества воды будут пробурены 2 (две) гидрогеологические скважины, общим объемом 310 п.м. Глубина скважин определяется глубиной отработки НТС или штолен сульфидных руд. Гидрогеологические скважины будут буриться специализированным предприятием с соблюдением всех требований, обеспечивающих необходимые условия для проведения гидрогеологических исследований.

Объемы проектного бурения на месторождении Александровское

Таблица 5

№	Название участка	Номер профиля	Номер проектной скважины	Глубина проектной скважины/ п.м.
1	Юго-Восточный	VI	С-058-21	130
2		V+90	С-059-21	100
3		V+60	С-041-1-21	30
4		IV+60	С-061-21	150
5		III+60	С-092-21	190
6		III-30	С-094-21	130
7			С-064-21	70
8		I	С-069-21	100
9		I-60	С-072-21	220

10	Юго-Восточный		С-071-21	80
11		I-120	С-073-21	70
12		I-200	С-0105-21	90
13		I-240	С-090-21	90
14		I-300	С-099-21	90
15		V	З-2-21	60
16		III	З-3-21	90
17		IV	З-5-21	75
18			С-01150-21 (безрудность)	100
19			С-01151-21 (безрудность)	100
20		IV	С-0119-21 (геотехническая скважина)	150
21		V+70	С-21-01 (технологическая скважина)	30
22		V+60	С-21-02 (технологическая скважина)	30
23		V+30	С-21-03 (технологическая скважина)	30
24		IV+90	С-21-04 (технологическая скважина)	35
25		IV+60	С-21-05 (технологическая скважина)	35
26		IV+30	С-21-06 (технологическая скважина)	30
27		IV	С-21-07 (технологическая скважина)	30
28		III+90	С-21-08 (технологическая скважина)	30
29		III+60	С-21-09 (технологическая скважина)	30
30		I+60	С-21-10 (технологическая скважина)	30
31		I+30	С-21-11 (технологическая скважина)	40
	Итого			2465

Потребление технической воды при бурении скважин в суммарном объеме 2465 п.м. со средним расходом 0,0325 м3 на 1 п.м. бурения (ВПСН №11, 2002 г, т.96) составит 0,0325*2465=80м^3.

Для рационального использования воды в технологии бурения буровые площадки оборудованы передвижными металлическими зумпфами емкостью 2м^3. В процессе бурения используется замкнутый цикл промывки скважин с использованием технической воды безвозвратно. Циркуляция промывочной жидкости будет происходить по замкнутой схеме: отстойник-скважина-циркуляционные желоба-отстойник. Остаточная вода в зумпфе испаряется, шлам используется при рекультивации.

1.5.4. Гидрогеологические работы

На месторождении предусматривается проведение комплекса гидрогеологических исследований в составе:

- Геолого-гидрогеологическое и геоморфологическое обследование участка -2 км^2;
- Микромагнитная съемка -2 км^2, с целью картирования зон трещиноватости для уточнения мест заложения гидрогеологических скважин;
- Бурение вращательным способом буровой установкой УРБ-2А2 общий объем – 2 скважины;
- Поисковые гидрогеологические скважины на хозяйственно-питьевые и технические нужды – вне влияния возможных источников загрязнения подземных вод (отвалы пород, карьер и другие возможные источники загрязнения подземных вод).

Планируемая потребность в воде составит: 1,5м^3/сут – на производственно–технические нужды, 1,6 м^3/сут – на хозяйственно-питьевые нужды.

Проектная глубина бурения скважин исходя из глубины распространения трещиноватой зоны 180 м, в том числе по категориям v-10м, IX -170м.

Интервал 0-5 м оборудуется кондуктором для устойчивого устья ствола при бурении, прокачках и откачке,

Тип бурения – УРБ-2А2 без отбора керна. Для предотвращения кальматации трещин бурение ведется с промывкой водой. По характеру бурения, поглощению промывочной жидкости, увеличению выбрасываемой воды при продувке воздухом фиксируется в буровом журнале, как зоны повышенной трещиноватости и водопритоков. Литологическое расчленение разреза выполняется по выносимому шламу. Устья всех скважин оборудуются оголовниками для ведения мониторинга.

В пробуренных скважинах будут выполняться прокачки. В скважинах предусматривается проведение прокачек продолжительностью 2 бр/см. Откачки будут выполняться водоподъемником «Эрлифт» с подачей воздуха от компрессора ПР-10. Глубина загрузки эрлифта в скважинах до 160 м-170 м.

Для оценки состава и качества воды предусматривается отбор проб в конце прокачки скважин. Лабораторные работы для определения химического и радиологического состава подземных вод будут производиться в ВНИИЦВЕТмет.

Так же будут проведены гидрогеологические и гидротехнические исследования с целью определения дебита воды в близлежащих реках, для обслуживания обогатительной фабрики технической водой.

Проведение мониторинга среднегодового дебита рек (с выездом на участок не менее 1 раза в месяц) с учетом метеорологических условий (дождь, снег и т.д.), дополнительно определив и промониторив промерзание почвы и рек на глубине в зимнее время года.

По результатам исследований выполнить забор проб для последующего проведения аналитических работ полученной воды из рек.

Будет проведена камеральная обработка полученных материалов.

1.5.5. Геофизические работы

Проведение геофизических работ методом импульсного заряда по сети 50х25м, на площади 0,5 км^2. В перекрытых площадях увязать по простиранию рудные подсечения, определить их элементы залегания (простирание, падение, склонение), а также получить прогноз распространения рудных подсечений на глубину не менее 350 м, через проекции на поверхность. Данные работы также проводятся для определения медно-цинковых аномалий как на глубину, так и на флангах месторождения, для увеличения запасов.

1.5.6. Топографо-маркшейдерские работы

В состав топогеодезических работ входит выноска скважин, канав, топосъемка участка АБК на местности и их последующая инструментальная привязка.

На участке проектируемых работ будет выполнена инструментальная привязка устьев всех пройденных выработок и вычислены их высотные отметки.

1.5.7. Опробование

Для качественной и количественной характеристики цинково-медных и медно-цинковых руд месторождения предусматриваются нижеследующие различные виды опробования:

- Керновое опробование;
- Бороздовое опробование;
- Геохимическое опробование;
- Отбор образцов керна на минералогические исследования;
- Отбор образцов керна на физико-механические испытания;
- Отбор и составление групповых проб на попутные компоненты;
- Отбор проб на внутренний и внешний контроль;
- Отбор технологической пробы на колонные и флотационные испытания.
- Опробование по стандартам JORC.

Опробование по стандартам JORC

Контроль качества аналитических проб (бланков, дубликатов и стандартов) по рекомендации Компетентного лица составит 5% от общего количества керновых и бороздовых проб.

Физико-механические испытания

Физико-механические исследования включают в себя следующие виды работ

- Свойства горных пород:

1. Плотность
2. Прочность
3. Упругость

- Определение горно-технологических параметров:

4. Крепость
5. Хрупкость
6. Размягчаемость
7. Абразивность

Керновое опробование

При отборе керновых проб сохраняется принцип секционной разбивки интервалов проб, длиной в основном 1 м, в отдельных случаях до 1,2 м, но с учетом литологии и рудных

интервалов. В пробу отбирается половина керна, после распиловки по длинной оси, вторая половина используется для отбора на минералогию, технологию, физмехсвойства и фазовый анализ. По опыту работ на месторождении в 2021 году объем керновых проб составит 2010 п.м. Распиловке подвергается весь керн -2465 п. м.

Бороздовое опробование

Отбор бороздовых проб будет проводиться в канавах по рудным интервалам длиной не более 1 м. Сечение борозды будет 5х10 см, вес пробы длиной 1 м составит около 14 кг. По Юго-Восточному участку из разведочных канав и траншей будет отобрано 300 п.м. бороздовых проб вручную. Кроме того, из траншей после получения анализов по бороздовым пробам (500 проб) будут отобраны две крупнокусковые технологические пробы весом по 400 кг. По Центральному участку из оценочных канав будут отобраны 100 п.м. бороздовых проб.

Геохимическое опробование

Отбор геохимических проб будет осуществлен из вмещающих пород в канавах и из половинок керна в скважинах. Длина пробы будет не превышать 4 м. При отборе проб будет учитываться литология пород. Всего будет отобрано 550 геохимических проб из половинок керна и 350 геохимических проб из канав.

Отбор образцов керна на минералогические исследования

Для продолжения изучения минерального состава окисленных, смешанных и сульфидных руд будет отобрано 80 образцов.

Отбор и составление групповых проб на попутные компоненты

Для изучения состава попутных компонентов руды будет составлено и отобрано 30 групповых проб.

Отбор проб на внутренний и внешний контроль

Для внешнего и внутреннего контроля основных анализов проб будет отобрано 344 проб.

Отбор технологической пробы на колонные испытания

Будет отобрана 1 (одна) технологическая проба весом 20 кг. для изучения возможности переработки окисленных цинково-медных руд с использованием флотационного обогащения.

Отбор 3 (трёх) технологических проб по вновь пробуренным рудным интервалам будет осуществлен из сульфидных медно-цинковых, окисленных медно-цинковых и окисленных цинково-медных руд. Вес пробы для колонных испытаний будет 200 кг, вес пробы на бутылочные испытания будет 30 кг.

Виды и объемы проектируемых опробовательских работ

Таблица 6

Виды опробования	Единица измерения	Объем
Керновое	п.м.	2000
Распиловка керна пополам	п.м.	2000
Бороздовое опробование из канав	п.м.	1000
Бороздовое опробование из траншей	п.м.	300
геохимическое	проб	700
Сборно-штуфное	проб	500
образцы для минералогии	обр.	50
Образцы на физмехсвойства	обр.	25
Отбор групповых проб	проб	30
Отбор проб на внутренний и внешний контроль	проб	344
Отбор технологической пробы весом 200кг	проба	1
Отбор технологической пробы весом 30кг	проба	1
Отбор технологической пробы весом 30кг	проба	1
Отбор технологической пробы весом 20кг	проба	1
Отбор проб по стандартам JORC (Дубликат, бланк, стандарт)	проба	300

1.5.8. Лабораторные работы

Обработка проб (пробоподготовка) включает в себя дробление и истирание рядовых проб, количество которых составляет 3531 проб. Вес проб составляет от 1 кг до 14 кг.

Определение содержаний полезных компонентов будет производиться сначала спектральным анализом, а затем атомно-абсорбционным в аттестованной лаборатории.

Спектральный на медь и цинк- 4150 проб.

Атомно-абсорбционный на медь и цинк -3044 анализов.

Внутренний и внешний контроль атомной - абсорбции на медь и цинк -344 анализов.

Спектральный анализ групповых проб на 12 элементов -30 анализов.

Исследования групповых проб на определение содержаний следующих химических элементов спектральным методом: Fe, Au, Ag, Co, Pb, S, As, Cd, Ge, In, Te, Tl.

Технологическая проба сульфидных медно-цинковых руд будет подвержена исследованиям на извлечение флотацией.

На фазовый анализ будут отобраны пробы по вновь пробуренным скважинам, по рудным сечениям после получения результатов спектрального, атомно-абсорбционного, и химического анализов.

На спектрозолотометрический анализ будут отправлены все керновые, бороздовые и сборно-штуфные пробы.

1.5.9. Геологическое сопровождение

Предусматривает вынос точек заложения скважин, линий проходки канав на местности и весь комплекс геологического обслуживания геологоразведочных работ:

По буровым работам: первичная геологическая документация скважин, послойная окончательная геологическая документация скважин, фотографирование керна, составление актов заложения и закрытия скважин, составление паспортов и геологических колонок скважин, контрольные замеры глубин скважин;

По опробованию: отбор керновых проб, их упаковка, составление и пополнение данными журналов опробования рядовых, групповых, на внутренний и внешний контроль, на физико-механические испытания, на минералогические исследования, на технологические исследования, формирование и оформление заказов, обработка результатов анализов;

По химико-аналитическим работам: выноска в журналы опробования результатов анализов спектрального и атомно-абсорбционного, выноска в журналы результаты попутных компонентов групповых проб, выноска в журналы минералогического описания шлифов и аншлифов.

Геологическое обслуживание будет осуществляться непосредственно на участке работ и планируется завершить за два полевых сезона. Для качественного и своевременного фотографирования и описания керна распиловки, опробования, контроля буровых, лабораторных, топогеодезических работ на участке будет работать отряд в составе 6 человек, в т.ч.3 чел. ИТР, 1 пробщик, 1 распиловщик,1 водитель. Будет к отряду прикреплена 1 автомашина.

1.5.10. Полевые камеральные работы

Камеральная обработка материалов предусматривает выполнение следующего комплекса работ:

По буровым работам: составление паспортов и геологических колонок скважин, отстройка рабочих разрезов и их увязка;

По опробованию: составление и пополнение данными журналов опробования всех видов, выноска результатов анализов на колонки, разрезы и проекции;

По гидрогеологическим: выноска в журналы результатов откачек, химсостава воды;

По химико-аналитическим работам: обработка результатов анализов внутреннего и внешнего геологического контроля рядовых проб;

По инклинометрии: разноска данных инклинометрии скважин на разрезы и колонки;

Вся текущая информация, включая координаты горных выработок, устьев скважин, данные инклинометрии, данные по опробованию будет выноситься в полевых условиях в оперативную электронную базу данных.

Вся текущая камеральная обработка материалов будет осуществляться непосредственно в полевых условиях на участке работ.

1.5.11. Строительство дорог и площадок под буровые

Строительство дорог и площадок под буровые включает планировку подъездных путей и площадок по рыхлым грунтам, исходя из рельефа, планируется строительство для 33 скважин по 25м^3 на 1 скважину -850 м^3, подъездные пути -1500м^3. Всего -2350 м^3. Работы будут выполнены механизированным способом.

1.5.12. Рекультивация земель

Механическое воздействие на почвенно-растительный слой будет осуществляться при буровых работах и временном строительстве. Перед началом буровых работ недропользователем проводится снятие почвенно-растительного слоя на глубину 0,2м и складирование его в определенном месте для дальнейшего его восстановления.

Объемы нарушенного грунта и почвенно-растительного слоя по видам работ составят следующее.

Дороги и площадки под буровые: почвенно-растительный слой 470м^3.

1.5.13. Организация и ликвидация работ

Работы будут выполняться подрядными организациями. Подрядчиком по реализации Плана разведки, будут выполняться работы по геологическому обслуживанию комплекса полевых работ, отбору проб, текущей камеральной обработке полевых материалов, подготовке компьютерной базы данных и составлению отчета в кодексе JORC, а также другие работы, сопутствующие вышеперечисленным.

На выполнение других работ будут приглашены специализированные организации на основе подряда.

Полевые работы по Плану разведки предусматривается проводить в течение 2-х полевых сезонов, 12 месяцев, которые будут проводиться только в теплое время года, вахтовым методом. Все полевые работы будут проводить специализированные подрядные организации.

Техника для проведения буровых работ

Таблица 7

Название техники	Количество
Буровая передвижная установка СКБ-5	2
УРБ-2А2	1
Автомобиль на базе ЗИЛ-131, бензовоз	1
Автомобиль на базе ЗИЛ-131, водовоз	1
Автомашина УАЗ-3962	1
Автомашина УРАЛ-4232	1
Автомашина ГАЗ-66 ,вахтовка	1
Бульдозер, Т-130	1

Численность работающих на полевых работах

Таблица 8

Виды работ	Количество людей
Буровые работы	21
Геологическое сопровождение буровых работ	3
Распиловка керна	1
Опробование скважин	3
Топоработы, привязка проектных выработок	1
Гидрогеологические работы	1
Производственный транспорт	7
Обслуживающий персонал (повар, слесарь и др.)	3
Итого	40

Общая численность работающих на полевых работах - 40 человек, при вахтовом методе максимальная численность работающих в лагере 32 человека.

1.5.14. Организация полевого лагеря

Полевые работы будут выполняться из временного полевого лагеря, который будет базироваться непосредственно на участке работ. На территории лагеря будут установлены специально оборудованные вагончики. В зависимости от состава и объемов работ в лагере будет находиться от 20 до 40 человек, в среднем – 32 человека. Режим работы в поле, преимущественно, сезонный, с заездами сотрудников вахтами. Выезд на полевые работы оформляется приказом. Срок вахты 15 дней, межвахтового отдыха – 15 дней, (п.2 ст.212 ТК РК).

Для обеспечения освещения полевого лагеря, приготовления пищи будет использоваться дизельный генератор ДЭС-30. Расход топлива составляет 6.4 кг в час, время работы – 6 часов в сутки. Отопление не предусмотрено, так как работы будут проводиться

только в теплое время года. Для бани используются дрова. Возле стоянки автотранспорта предполагается, также установить 10-ти местную палатку. Она будет служить помещением для проборазборки, керносклада и других хозяйственных нужд.

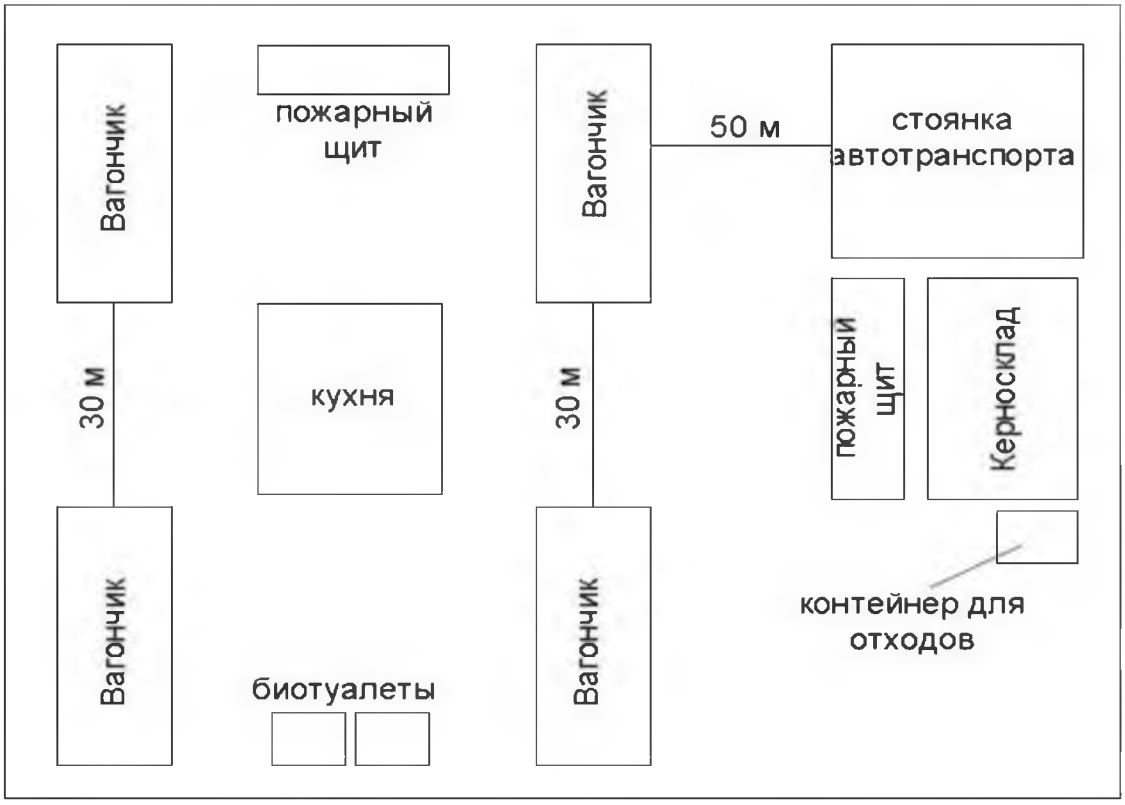


Рис. 2. Схема расположения лагеря

При организации базового лагеря будут предусмотрены административные, производственные, бытовые, жилые и складские помещения в минимально необходимых объемах и определяются производственной технологией, требованиями. От и ТБ, промсанитарии и гигиены, численностью, объемами и сезонной работой.

Освещение базового лагеря будет осуществляться передвижной электростанцией (типа ДЭС-30), на объектах работ освещение за счет энергетических установок буровых станков.

Отопление не предусмотрено, так как работы будут проводиться только в теплое время года.

Питьевое водоснабжение будет осуществляться из скважины погранзаставы Ак-Жайляу, находящейся в 4 км от полевого лагеря и на участке работ она будет храниться в специальной емкости объемом 5м^3. Вода для технического водоснабжения будет осуществляться также из скважины технической воды заставы Ак-Жайляу.

Для питьевого водоснабжения и приготовления пищи проектом предусматривается завоз питьевой воды раз в 2-3 дня. В целом, на хозпитьевые нужды на 1 человека будет завозиться воды из расчета 50 литров в сутки. Водоотведение планируется в септик с противофильтрационным экраном.

Стирка грязной одежды будет осуществляться в г. Усть-Каменогорске. Каждый работник обеспечивается чистыми постельными принадлежностями и комплектом рабочей одежды. Для утилизации бытовой мусор будет собираться во временный металлический контейнер и вывозиться специальным автотранспортом для утилизации на ближайший полигон ТБО по договору с коммунальными службами.

Снабжение ГСМ будет осуществляться с нефтебазы п. Курчум на расстоянии 230 км, на участке хранение и обеспечение объектов ГСМ будет производиться автозаправщиком на базе автомобиля ЗИЛ-131.

Организация лагеря. Место для установки лагеря будет выбираться по указанию начальника участка. Площадки очищаются от травы и камней. Кротовины и норки грызунов засыпаются. Вагончики окапываются канавой для стока воды. Запрещается располагать лагерь на дне ущелий и сухих русел, затопляемых, обрывистых и легко размываемых берегах.

Все объекты на участке работ и в полевом лагере будут обеспечены противопожарным инвентарем и аптечками, в лагере будет установлен противопожарный резервуар объемом 5 м^3.

Медицинское обслуживание будет производиться в медицинских пунктах и больницах близлежащих населенных пунктов.

Для организации лагеря будут использованы передвижные модули для проживания работников предприятия, для АБК, кухни-столовой, бани. На территории будет обустроена стоянка для автотранспорта, туалет, выгребная яма, погреб, площадка для контейнера ТБО, установлен пожарный щит, ДЭС.

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

Согласно пункту 1, статьи 111, параграфа 1 ЭК РК - «Наличие комплексного экологического разрешения обязательно для объектов I категории». Намечаемая деятельность относится к объектам 2 категории на основании пп. 7.12, п. 7, раздела 2 приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400- VI (разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых).

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

Существующие здания и сооружения в границах участков намечаемой деятельности отсутствуют. Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, не приводится, т. к. необходимость проведения данных работ для целей реализации намечаемой деятельности отсутствует.

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

1.8.1. Оценка воздействия на атмосферный воздух

В соответствии с требованиями п. 12 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (приказ МЭГПР от 10 марта 2021 года № 63) перечень источников выбросов и их характеристики определяются для проектируемых объектов на основе проектной информации.

В период проведения геологоразведочных работ, предусмотренных настоящим Планом разведки, предусматривается 7 неорганизованных источников и 2 организованных источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: проходка канав (ист. 6001); проходка траншей (ист. 6002); буровые работы (ист. 6003); организационно-планировочные работы (ист. 6004); хранение ПСП (ист. 6005); топливозаправщик (6006); резной станок (ист. 6007); ДЭС (ист. 0001); автономный пункт отопления (печь бани) (ист. 0002).

Проходка канав (ист. 6001). На Юго-Восточном участке для оценки медно-цинковых и цинково-медных руд в профилях, где историческими работами не было вскрыто оруденение и на флангах изученного участка будет пройдено 14 канав мехспособом, объемом 405 м^3. Эти же канавы будут зачищены вручную до глубины 10-20 см. Объем ручной зачистки составит - 41м^3. На Центральном участке для оценки рудной зоны и геохимических ореолов будет пройдено 14 канав мехспособом, объемом 405 м^3. Объем ручной зачистки составит - 41м^3.

При проходке канав происходит выделение пыли неорганической 70-20 % двуокиси кремния. При работе двигателей внутреннего сгорания спецтехники выделяются: углерода оксид, углеводороды д/т, азота диоксид, углерод черный (сажа), серы диоксид и бенз/а/пирен.

Проходка траншей (ист. 6002). На Юго-Восточном участке будут пройдены две траншеи для изучения сплошности оруденения, уточнения морфологии рудных тел и отбора двух крупнокусковых технологических проб. Траншея №1 будет пройдена от профиля III-30 до профиля I+120 м. Объем мехпроходки траншеи №1 составит 2000 м^3. После мехпроходки в траншеях будут пройдены канавы шириной по 1 м для документации и опробования через 5 м вкрест простирания рудных тел. Всего объем проходки вручную в траншеях составит по двум траншеям 200 м^3.

При проходке траншей происходит выделение пыли неорганической 70-20 % двуокиси кремния. При работе двигателей внутреннего сгорания спецтехники выделяются: углерода оксид, углеводороды д/т, азота диоксид, углерод черный (сажа), серы диоксид и бенз/а/пирен.

Буровые работы (ист. 6003). Бурение наклонных разведочных скважин будет проведено с целью перевода прогнозных ресурсов категории Р1 в промышленные запасы категории С2. Объем работ по Плану составит 2465 п.м. Для определения водопритока в проектные карьеры, НТС и штольни, а также качества воды будут пробурены 2 (две) гидрогеологические скважины, общим объемом 310 п.м.

При проведении буровых работ происходит выделение пыли неорганической 70-20 % двуокиси кремния. При работе двигателя бурового станка выделяются углерод оксид, азота оксид, азота диоксид, серы диоксид, углеводороды предельные С12-С19, акролеин, формальдегид, углерод черный (сажа).

Организационно-планировочные работы (ист. 6004). Строительство дорог и площадок под буровые включает планировку подъездных путей и площадок по рыхлым грунтам, исходя из рельефа, планируется строительство для 33 скважин по 25м^3 на 1 скважину - 850 м^3, подъездные пути - 1500м^3. Всего - 2350 м^3, из них почвенно-растительный слой составит 470 м^3. Работы будут выполнены механизированным способом. Также снятие ПСП предусмотрено при организации временного полевого лагеря. Общий объем работ по Плану составит 1500 м^3. При работе источника 6002 происходит выделение пыли неорганической 70-20 % двуокиси кремния.

Складирование ПСП происходит в определенном месте для дальнейшей рекультивации нарушенных земель (ист. 6005). В процессе проведения работ по данному Проекту производится снятие следующего объема плодородного слоя почвы (ПСП): 2024 год – 1945 м^3, 2025 год – 25 м^3.

При снятии, хранении происходит выделение пыли неорганической 70-20 % двуокиси кремния. При работе двигателей внутреннего сгорания спецтехники выделяются: углерода

оксид, углеводороды д/т, азота диоксид, углерод черный (сажа), серы диоксид и бенз/а/пирен.

Топливозаправщик (ист. 6006). Снабжение ГСМ будет осуществляться с нефтебазы п. Курчум на расстоянии 230 км, на участке хранение и обеспечение объектов ГСМ будет производиться автозаправщиком на базе автомобиля ЗИЛ-131. На весь период работ потребуется 87,6 тн дизельного топлива (2024 год – 64,4 тн; 2025 год – 23,2 тн) и 28,6 тн бензина (2024 г. – 14,3 тн; 2025 год – 14,3 тн). При хранении топлива выделяются сероводород, углеводороды предельные С1-С5, углеводороды предельные С6-С10, углеводороды предельные С12-С19, углеводороды непредельные (по амилену), бензол, толуол, ксилол, этилбензол.

Резка керна будет осуществляться с помощью резного станка (ист. 6007). В результате работы кернорезки будет происходить выделение пыли неорганической с содержанием SiO2 70-20 %.

Для обеспечения освещения полевого лагеря, приготовления пищи будет использоваться дизельный генератор ДЭС-30 (ист. 0001). Расход топлива составляет 6,4 кг в час, время работы – 6 часов в сутки, годовой расход топлива – 6,9 тн/год. При работе ДЭС выделяются углерод оксид, азота оксид, азота диоксид, серы диоксид, углеводороды предельные С12-С19, акролеин, формальдегид, углерод черный (сажа).

На территории полевого лагеря будет обустроена баня, которая будет отапливаться дровами. Годовой расход дров составит 20 м^3. При работе печи происходит выделение азота диоксида, углерода оксида и взвешенных частиц. Хранение дров предусмотрено в закрытом складу, а древесной золы в закрытом контейнере с последующей передачей специализированной организации по договору.

Также в ходе проведения геологоразведочных работ будут использоваться различная техника и автотранспорт, максимально-разовые выбросы от которых в соответствии с п. 24 Методики определения нормативов (приказ (приказ МЭГПР от 10 марта 2021 года № 63) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух (только от тех, чья работа связана с их стационарным расположением). Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются. Значения максимально-разовых выбросов от учитываемых передвижных источников отображаются только в таблице «Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» и при расчёте рассеивания ЗВ в приземном слое атмосферы.

Проектом предусматривается производить работы по разведке в период 2024-2025 гг.

Предполагается временное локальное воздействие на атмосферный воздух в период проведения работ, носящее кратковременный характер. ***Все работы, сопровождающиеся эмиссиями в атмосферный воздух, будут выполняться в 2024-2025 годах.***

Суммарные выбросы загрязняющих веществ 18 наименований составят 12,584437 тонн за весь период отработки 2024-2025 гг.

Обработка проб в полевых условиях не предусматривается.

Рабочим проектом не предусмотрена установка пылегазоочистного оборудования на источниках загрязнения атмосферного воздуха.

Перечень выбрасываемых в ходе осуществления намечаемой деятельности загрязняющих веществ с учетом и без учета выбросов передвижных источников представлен в таблицах 9, 10.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, с учетом выбросов от передвижных источников

Таблица 9

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2024 год									
0301	Азота диоксид	0,04	0,2	0,04	-	2	0,4879	1,7106	42,7650
0304	Азота оксид	0,06	0,4	0,06	-	2	0,6104	2,1666	36,1100
0328	Углерод черный (сажа)	0,05	0,15	0,05	-	3	0,0993	0,3695	7,3900
0330	Серы диоксид	0,05	0,5	0,05	-	3	0,1728	0,6254	12,5080
0333	Сероводород	0,008	0,008	-	-	2	0,00006	0,000005	0,0006
0337	Углерода оксид	3	5	3	-	4	0,63840014	1,78700059	0,5957
0415	Смесь углеводородов С1-С5	50	-	-	50	-	4,5677	0,00559	0,0001
0416	Смесь углеводородов С6-С10	30	-	-	30	-	1,6882	0,00207	0,00007
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	1,5	1,5	-	-	4	0,1688	0,00021	0,0001
0602	Бензол	0,1	0,3	0,1	-	2	0,1553	0,00019	0,0019
0616	Ксилол	0,2	0,2	-	-	3	0,0196	0,00002	0,0001
0621	Толуол	0,6	0,6	-	-	3	0,1465	0,00018	0,0003
0627	Этилбензол	0,02	0,02	-	-	3	0,0041	0,000005	0,0003
0703	Бенз/а/пирен	0,000001	-	0,000001	-	1	0,0000004	0,0000019	1,9000
1301	Акролеин	0,00001	-	0,00001	-	1	0,0187	0,066	6600,0000
1325	Формальдегид	0,003	0,035	0,003	-	2	0,0187	0,066	22,0000
2732	Углеводороды (керосин)	1,2	-	-	1,2	-	0,0248	0,1071	0,0893
2754	Углеводороды предельные С12-С19	1	1	-	-	4	0,2092	0,667	0,6670
2902	Взвешенные частицы	0,15	0,5	0,15	-	3	0,0170	0,745	4,9667
2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,1	0,3	0,1	-	3	0,5961	1,2378	12,3780
	В С Е Г О :						**9,64356**	**9,55627**	
2025 год									
0301	Азота диоксид	0,04	0,2	0,04	-	2	0,7333	0,475	11,8650
0304	Азота оксид	0,06	0,4	0,06	-	2	0,9299	0,5596	9,3267

0328	Углерод черный (сажа)	0,05	0,15	0,05	-	3	0,1339	0,1635	3,2700
0330	Серы диоксид	0,05	0,5	0,05	-	3	0,2536	0,2134	4,2680
0333	Сероводород	0,008	0,008	-	-	2	0,00006	0,000002	0,0003
0337	Углерода оксид	3	5	3	-	4	0,8432001	0,75700059	0,2523
0415	Смесь углеводородов С1-С5	50	-	-	50	-	4,5677	0,00559	0,0001
0416	Смесь углеводородов С6-С10	30	-	-	30	-	1,6882	0,00207	0,0001
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	1,5	1,5	-	-	4	0,1688	0,00021	0,0001
0602	Бензол	0,1	0,3	0,1	-	2	0,1553	0,00019	0,0019
0616	Ксилол	0,2	0,2	-	-	3	0,0196	0,00002	0,0001
0621	Толуол	0,6	0,6	-	-	3	0,1465	0,00018	0,0003
0627	Этилбензол	0,02	0,02	-	-	3	0,0041	0,000005	0,0003
0703	Бенз/а/пирен	0,000001	-	0,000001	-	1	0,0000003	0,0000019	1,9000
1301	Акролеин	0,00001	-	0,00001	-	1	0,0285	0,017	1700,0000
1325	Формальдегид	0,003	0,035	0,003	-	2	0,0285	0,017	5,6667
2732	Углеводороды (керосин)	1,2	-	-	1,2	-	0,0231	0,1071	
2754	Углеводороды предельные С12-С19	1	1	-	-	4	0,3075	0,172	0,1720
2902	Взвешенные частицы	0,15	0,5	0,15	-	3	0,0170	0,745	4,9667
2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,1	0,3	0,1	-	3	0,3470	0,4001	4,0010
	В С Е Г О :						**10,39576**	**3,63457**	
Примечание. 1. В колонке 10 "М" - выброс ЗВ, т/год, при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с., или при отсутствии ПДКс.с. - ПДКм.р., или при отсутствии ПДКм.р. - ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, без учета выбросов от передвижных источников

Таблица 10

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2024 год									
0301	Азота диоксид	0,04	0,2	0,04	-	2	0,4813	1,682	42,0500
0304	Азота оксид	0,06	0,4	0,06	-	2	0,6093	2,162	36,0333
0328	Углерод черный (сажа)	0,05	0,15	0,05	-	3	0,0781	0,278	5,5600
0330	Серы диоксид	0,05	0,5	0,05	-	3	0,1563	0,554	11,0800
0333	Сероводород	0,008	0,008	-	-	2	0,00006	0,000005	0,0006
0337	Углерода оксид	3	5	3	-	4	0,6384	1,787	0,5957
0415	Смесь углеводородов С1-С5	50	-	-	50	-	4,5677	0,00559	0,0001
0416	Смесь углеводородов С6-С10	30	-	-	30	-	1,6882	0,00207	0,00007
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	1,5	1,5	-	-	4	0,1688	0,00021	0,0001
0602	Бензол	0,1	0,3	0,1	-	2	0,1553	0,00019	0,0019
0616	Ксилол	0,2	0,2	-	-	3	0,0196	0,00002	0,0001
0621	Толуол	0,6	0,6	-	-	3	0,1465	0,00018	0,0003
0627	Этилбензол	0,02	0,02	-	-	3	0,0041	0,000005	0,0003
1301	Акролеин	0,00001	-	0,00001	-	1	0,0187	0,066	6600,0000
1325	Формальдегид	0,003	0,035	0,003	-	2	0,0187	0,066	22,0000
2754	Углеводороды предельные С12-С19	1	1	-	-	4	0,2092	0,667	0,6670
2902	Взвешенные частицы	0,15	0,5	0,15	-	3	0,0170	0,745	4,9667
2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,1	0,3	0,1	-	3	0,5961	1,2378	12,3780
	В С Е Г О :						**9,57336**	**9,25307**	
2025 год									
0301	Азота диоксид	0,04	0,2	0,04	-	2	0,7271	0,446	11,1500
0304	Азота оксид	0,06	0,4	0,06	-	2	0,9289	0,555	9,2500
0328	Углерод черный (сажа)	0,05	0,15	0,05	-	3	0,1191	0,072	1,4400
0330	Серы диоксид	0,05	0,5	0,05	-	3	0,2382	0,142	2,8400

0333	Сероводород	0,008	0,008	-	-	2	0,00006	0,000002	0,0003
0337	Углерода оксид	3	5	3	-	4	0,8432	0,757	0,2523
0415	Смесь углеводородов С1-С5	50	-	-	50	-	4,5677	0,00559	0,0001
0416	Смесь углеводородов С6-С10	30	-	-	30	-	1,6882	0,00207	0,0001
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	1,5	1,5	-	-	4	0,1688	0,00021	0,0001
0602	Бензол	0,1	0,3	0,1	-	2	0,1553	0,00019	0,0019
0616	Ксилол	0,2	0,2	-	-	3	0,0196	0,00002	0,0001
0621	Толуол	0,6	0,6	-	-	3	0,1465	0,00018	0,0003
0627	Этилбензол	0,02	0,02	-	-	3	0,0041	0,000005	0,0003
1301	Акролеин	0,00001	-	0,00001	-	1	0,0285	0,017	1700,0000
1325	Формальдегид	0,003	0,035	0,003	-	2	0,0285	0,017	5,6667
2754	Углеводороды предельные С12-С19	1	1	-	-	4	0,3075	0,172	0,1720
2902	Взвешенные частицы	0,15	0,5	0,15	-	3	0,0170	0,745	4,9667
2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,1	0,3	0,1	-	3	0,3470	0,4001	4,0010
	В С Е Г О :						**10,33526**	**3,331367**	
Примечание. 1. В колонке 10 "М" - выброс ЗВ, т/год, при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с., или при отсутствии ПДКс.с. - ПДКм.р., или при отсутствии ПДКм.р. - ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Ввиду того, что инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ в соответствии с требованиями Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63) осуществляется в процессе разработки нормативов эмиссий в окружающую среду, которые согласно п. 5 ст. 39 ЭК РК разрабатываются в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляются в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с требованиями ЭК РК, а также ввиду того, что Отчёт о возможных воздействиях не является частью проектной документации в соответствии с требованиями законодательства в области архитектуры и градостроительства, а также недропользования, в настоящем Отчёте не осуществляется разбивка количественных значений предполагаемых эмиссий, осуществляемых в ходе намечаемой деятельности, по отдельным стационарным источникам.

Расчет рассеивания выбросов и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками выбросов для ТОО «Nouvelle Mining» загрязнения атмосферы, выполнены по программе УПРЗА ЭКОЛОГ, рекомендованный к применению в Республике Казахстан. Программный комплекс реализует методику расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий.

Расчет приземных концентраций проводился для максимально-возможного числа одновременно работающих источников загрязнения атмосферы при их максимальной нагрузке.

В расчетах рассеивания критериями качества атмосферного воздуха являются максимально-разовые предельно допустимые концентрации (ПДКм.р).

Неблагоприятные направления ветра (град.) и скорости (м/с) определены в каждом узле поиска.

Размер расчетного прямоугольника определен с учетом зоны влияния загрязнения со сторонами 400*400, шаг расчетной сетки по осям X и У равен 200 м.

Вычислением на ЭВМ определены приземные концентрации вредных веществ в расчетных точках на местности и вклады отдельных источников в максимальную концентрацию вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия.

Для площадки расчет рассеивания проводился на существующее положение без фона на границе зоны воздействия

Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 8 км от территории участка разведочных работ.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводился с учетом всех источников загрязняющих веществ, в том числе и передвижных источников (автотранспорт).

Анализ результатов расчетов приземных концентраций без учета фона показал, что превышение ПДК на границе расчетной зоны воздействия не зафиксировано (350 м).

Обоснование размеров санитарно-защитной зоны.

В период эксплуатации для объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человек, устанавливаются следующие размеры СЗЗ в зависимости от классов опасности предприятия:

1) объекты I класса опасности с СЗЗ 1000 м и более;
2) объекты II класса опасности с СЗЗ от 500 м до 999 м;
3) объекты III класса опасности с СЗЗ от 300 м до 499 м;
4) объекты IV класса опасности с СЗЗ от 100 м до 299 м;
5) объекты V класса опасности с СЗЗ от 50 м до 99 м.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на окружающую среду обитания и здоровье человека» №КР ДСМ-2 от 11 января 2022 г. санитарно-защитная зона при проведении разведки твердых полезных ископаемых не устанавливается. Объект классификации не подлежит.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха.

Снижение выбросов газов и пыли, выделяющихся при работе техники, в воздухе рабочей зоны достигается:

- путем строгого соблюдения персоналом требований инструкций по безопасному производству работ;
- сокращением до минимума работы агрегатов в холостом режиме;
- профилактическим осмотром и своевременным ремонтом техники;
- обеспечением рациональной организации движения автотранспорта;
- орошение водой территории и дорог в теплое время года.

Главными источниками пылевыделения при геологических работах являются горные и буровые работы, бурты ПСП и автомобильные дороги.

Учитывая грузоподъемность, тип и количество технологического автотранспорта и в целях уменьшения пылеобразования, временные автодороги на участках работ предусматривается орошать водой.

Для снижения токсичности отработавших газов дизельных двигателей предусматривается регулярное проведение технического обслуживания и планово-предупредительных ремонтов, обеспечивающих нормальную работу двигателей.

В целом дополнительных специальных мер не требуется.

1.8.2. Оценка воздействия на водные ресурсы

Потребность в водных ресурсах.

В административном отношении территория проведения разведки относится к Курчумскому району, Восточно-Казахстанской области. Районным центром является населенный пункт п. Курчум. Участок находится в 4км на северо-запад от пограничной заставы Ак-Жайляу. Вода на территории участка используется на хозяйственно-питьевые и технологические нужды.

На период выполнения объёмов работ по Плану разведки планируемая численность персонала участка будет составлять 40 человек.

Питьевое водоснабжение будет осуществляться из скважины погранзаставы Ак-Жайляу, находящейся в 4 км от полевого лагеря и на участке работ она будет храниться в специальной емкости объемом 5м^3.

Средняя численность задействованного персонала составляет 40 человек. В годовом отображении для хозяйственно-питьевого водоснабжения потребуется 126 м^3/год (0,6 м^3/сут) и приготовления пищи – 665,28 м^3/год (3,168 м^3/сутки). Для бани будет использоваться вода в количестве 2,5 м^3/сутки, 200 м^3/год.

Качество используемой для хозяйственно-питьевых нужд воды должно соответствовать санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» (приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209).

Вода для технического водоснабжения будет осуществляться также из скважины технической воды заставы Ак-Жайляу. При нормативном расходе 0,0325 м^3 на 1 пог.м бурения необходимый объём воды составит 2465×0,0325 = 80 м^3 на весь период отработки.

Для рационального использования воды в технологии бурения буровые площадки оборудованы передвижными металлическими зумпфами емкостью 2м^3. В процессе бурения используется замкнутый цикл промывки скважин с использованием технической воды безвозвратно. Циркуляция промывочной жидкости будет происходить по замкнутой схеме: отстойник-скважина-циркуляционные желоба-отстойник. Остаточная вода в зумпфе испаряется, шлам используется при рекультивации. После проведения работ на одной буровой площадке вода перевозится на следующую, чтобы минимизировать свежий забор воды из поверхностных водоемов.

При проведении геологоразведочных работ в самый жаркий период года (40 дней) предусматривается проведение работ по пылеподавлению на автомобильных дорогах поливомоечной машиной.

Расход воды на пылеподавление составляет 6 м^3/сутки или 240 м^3/год.

В связи с отсутствием необходимости сброса воды в реки или на ландшафт, предельно допустимый сброс воды Планом геологоразведочных работ не предусмотрен. Также в пределах водоохранных полос проведение геологоразведочных работ Планом разведки не предусматривается.

Гидрогеологическая характеристика района работ.

Гидрогеологические особенности месторождения характеризуются следующими данными.

Рудные тела, залегающие в основном в скарнах и скарнированных известняках, реже в сланцах и гнейсах, располагаются на хребтах со всех сторон, окруженных глубокими логами, образующими естественную дренажную систему.

Грунтовые воды на месторождении отсутствуют, так как мощность рыхлых отложений не превышает 1м.

Трещинные подземные воды в полосе рудных тел отмечаются в тектонических нарушениях. Статистический уровень подземных вод отмечен на глубине 50-70м. низкий

уровень грунтовых вод на месторождении объясняется отсутствием области питания и хорошей дренируемостью площади месторождения.

Район месторождения Александровское, расположенного в 4 км к северо-западу от пограничной заставы Ак-Жайляу, характеризуется более низким рельефом - максимальные отметки не превышают 1400 м – и меньшими относительными превышениями - не более 150 м. Однако при столь расчлененном рельефе обнаженность обычно не бывает достаточно хорошей - склоны гор задернованы, покрыты лесом - береза, осина, выше по рельефу - лиственница и пихта. Гидрографическая сеть района представлена реками Кызыл-Ащи, Алкабек, Кальджир, Сакрама, Белезек и др. с их многочисленными притоками.

Во время интенсивного снеготаяния реки сильно разливаются, исключение составляет река Кальджир, вытекающая из оз. Маркаколь и имеющая, следовательно, более постоянный сток воды.

Вода рек района чистая, прозрачная с малым содержанием солей, пригодная для бытовых и технических нужд.

Граница рассматриваемой территории примыкает к поверхностным водным объектам – р.Деминшық и р.Қызылащы.

Все работы, предусмотренные Планом разведки, будут проводиться за пределами водоохранных полос поверхностных водных объектов.

До предоставления земельных участков для проведения добычных работ в установленном законодательством порядке предприятием будут установлены границы водоохранных зон и полос водных объектов режим их хозяйственного использования согласно требованиям ст. 112, 113, 114, 115, 116, 125, 126 Водного кодекса РК. А также разработанный проект установления водоохранной зоны и водоохранной полосы водных объектов будет представлен в бассейновую Инспекцию для согласования в установленном законодательством порядке и подлежит утверждению Постановлением областного Акимата границы водоохранной зоны и полосы и режим их хозяйственного использования в соответствии со ст.116 п.2, 119 Водного кодекса РК и Правил установления водоохранных зон и полос.

План разведки твердых полезных ископаемых, за исключением угля и урана, на блоке: М-45-425-В-(1,2,3,16,17,18) в 2024-2026 гг. с настоящим Отчетом о возможных воздействиях направлен на согласование в бассейновую инспекцию.

Для определения водопритока в проектные карьеры, НТС и штольни, а также качества воды будут пробурены 2 (две) гидрогеологические скважины, общим объемом 310 п.м. На месторождении предусматривается проведение комплекса гидрогеологических исследований в составе:

- Геолого-гидрогеологическое и геоморфологическое обследование участка -2 км^2;
- Микромагнитная съемка -2 км^2, с целью картирования зон трещиноватости для уточнения мест заложения гидрогеологических скважин;
- Бурение вращательным способом буровой установкой УРБ-2А2 общий объем – 2 скважины;
- Поисковые гидрогеологические скважины на хозяйственно-питьевые и технические нужды – вне влияния возможных источников загрязнения подземных вод (отвалы пород, карьер и другие возможные источники загрязнения подземных вод).

Планируемая потребность в воде составит: 1,5м^3/сут – на производственно–технические нужды, 1,6 м^3/сут – на хозяйственно-питьевые нужды.

Проектная глубина бурения скважин исходя из глубины распространения трещиноватой зоны 180 м, в том числе по категориям v-10м, IX -170м.

Интервал 0-5 м оборудуется кондуктором для устойчивого устья ствола при бурении, прокачках и откачке,

Тип бурения – УРБ-2А2 без отбора керна. Для предотвращения кальматации трещин бурение ведется с промывкой водой. По характеру бурения, поглощению промывочной жидкости, увеличению выбрасываемой воды при продувке воздухом фиксируется в буровом

журнале, как зоны повышенной трещиноватости и водопритоков. Литологическое расчленение разреза выполняется по выносимому шламу. Устья всех скважин оборудуются оголовниками для ведения мониторинга.

В пробуренных скважинах будут выполняться прокачки. В скважинах предусматривается проведение прокачек продолжительностью 2 бр/см. Откачки будут выполняться водоподъемником «Эрлифт» с подачей воздуха от компрессора ПР-10. Глубина загрузки эрлифта в скважинах до 160 м-170 м.

Для оценки состава и качества воды предусматривается отбор проб в конце прокачки скважин. Лабораторные работы для определения химического и радиологического состава подземных вод будут производиться в ВНИИЦВЕТмет.

Так же будут проведены гидрогеологические и гидротехнические исследования с целью определения дебита воды в близлежащих реках, для обслуживания обогатительной фабрики технической водой.

Проведение мониторинга среднегодового дебита рек (с выездом на участок не менее 1 раза в месяц) с учетом метеорологических условий (дождь, снег и т.д.), дополнительно определив и промониторив промерзание почвы и рек на глубине в зимнее время года.

По результатам исследований выполнить забор проб для последующего проведения аналитических работ полученной воды из рек.

Будет проведена камеральная обработка полученных материалов.

Водоохранные мероприятия в границах водоохранной зоны и полосы

Водоохранные мероприятия на территории водоохранной зоны и полосы проводятся в целях предупреждения загрязнения и засорения вод.

Под загрязнением вод признаются такие изменения физического, химического или биологического характера, в результате которых воды становятся непригодными для нормального использования в коммунальных, промышленных, сельскохозяйственных, рыбохозяйственных и других целях. Критерием загрязненности воды является ухудшение ее качества вследствие изменения физических (повышение температуры), химических, биологических, органолептических свойств (вкус, запах, цветность, прозрачность) и появление вредных веществ для человека, животного и растительного мира.

Засорением вод считается внесение в них твердых, производственных, бытовых отходов, в результате которого ухудшается гидрологическое состояние водного объекта, и создаются помехи водопользованию. Под этим понимается поступление в водоем посторонних нерастворимых предметов (древесины, шлаков, металлолома, строительного мусора, пластиковой тары и т.п.).

Охрана водного объекта должна начинаться с проведения водоохранных мероприятий на территории водосборного бассейна, причем размеры охраняемой территории определяются в этом случае естественными границами водосбора.

Охрана водного объекта в границах установленных водоохранных зон и полос осуществляется путем:

- предъявления общих требований по соблюдению соответствующего водоохранного режима в пределах водоохранных зон и полос ко всем водопользователям, осуществляющим любые виды пользования ими;
- предъявления специальных требований к отдельным видам хозяйственной деятельности;
- применения водоохранных мероприятий;
- проведения государственного и других форм контроля;
- применения мер ответственности за невыполнение требований по соблюдению водного законодательства.

В пределах водоохранных полос запрещаются:

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

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

3) предоставление земельных участков под садоводство и дачное строительство;

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

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

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

7) применение всех видов удобрений.

В пределах водоохранных зон запрещаются:

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

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

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

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

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

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

7) применение пестицидов, на которые не установлены предельно допустимые концентрации, внесение удобрений по снежному покрову, а также использование в качестве удобрений необезвреженных навозосодержащих сточных вод и стойких хлорорганических ядохимикатов. При необходимости проведения вынужденной санитарной обработки в водоохранной зоне допускается применение мало- и среднетоксичных нестойких пестицидов.

3. Проектирование, строительство и размещение на водных объектах и (или) водоохранных зонах (кроме водоохранных полос) новых объектов (зданий, сооружений, их

комплексов и коммуникаций), а также реконструкция (расширение, модернизация, техническое перевооружение, перепрофилирование) существующих объектов, возведенных до отнесения занимаемых ими земельных участков к водоохранным зонам и полосам или иным особо охраняемым природным территориям, согласовываются с уполномоченным органом, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, уполномоченным органом по изучению и использованию недр, центральным уполномоченным органом по управлению земельными ресурсами, уполномоченным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения, уполномоченным органом в области ветеринарии, местными исполнительными органами области (города республиканского значения, столицы).

4. Проекты строительства новых или реконструкции (расширение, модернизация, техническое перевооружение, перепрофилирование) существующих объектов, применение которых может оказать негативное влияние на состояние водных объектов, должны предусматривать замкнутые (бессточные) системы технического водоснабжения.

5. Консервация и ликвидация (постутилизация) существующих (строящихся) объектов, которые могут оказать негативное влияние на состояние водных объектов, производятся по согласованию с уполномоченным органом, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, уполномоченным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения, уполномоченным органом по изучению и использованию недр и иными государственными органами в порядке, установленном законами Республики Казахстан.

6. Проекты строительства транспортных или инженерных коммуникаций через территорию водных объектов должны предусматривать проведение мероприятий, обеспечивающих пропуск паводковых вод, режим эксплуатации водных объектов, предотвращение загрязнения, засорения и истощения вод, предупреждение их вредного воздействия.

Указанные проекты подлежат согласованию с уполномоченным органом, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, уполномоченным органом по изучению и использованию недр, уполномоченным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения, уполномоченным органом в области энергоснабжения.

7. В водоохранных зонах и полосах запрещается строительство (реконструкция, капитальный ремонт) предприятий, зданий, сооружений и коммуникаций без наличия проектов, согласованных в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан, и получивших положительное заключение комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства (технико-экономических обоснований, проектно-сметной документации), включающей выводы отраслевых экспертиз.

Производство работ на водных объектах и в их водоохранных зонах и полосах

1. Строительные, дноуглубительные и взрывные работы, добыча полезных ископаемых и других ресурсов, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, рубка леса, буровые и иные работы на водных объектах или водоохранных зонах, влияющие на состояние водных объектов, производятся по согласованию с уполномоченным органом, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, уполномоченным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения, местными исполнительными органами области (города республиканского значения, столицы), на водных объектах, отнесенных к судоходным, - дополнительно и с органами водного транспорта.

2. Порядок производства работ на водных объектах и их водоохранных зонах определяется для каждого водного объекта отдельно с учетом их состояния, требований сохранения экологической устойчивости окружающей среды по согласованию с уполномоченным органом, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, уполномоченным органом в области санитарно-эпидемиологического

благополучия населения, местными исполнительными органами области (города республиканского значения, столицы) и иными заинтересованными государственными органами.

Водоохранные мероприятия при выполнении работ по Плану.

К перечню действий, обязательных для исполнения, отнесены следующие водоохранные мероприятия.

Дизельные агрегаты оборудуются маслоулавливающими поддонами.

Заправка машин и механизмов топливом и маслом будет осуществляться механизировано, с применением маслоулавливающих поддонов и других приспособлений, исключающих протечки нефтепродуктов.

На участке работ оборудуется септик, биотуалет, контейнеры для отходов производства и потребления. Септик устраивается с противофильтрационным водонепроницаемым экраном (глиной).

Промывка скважин в процессе бурения будет осуществляться технической водой, которая будет по мере необходимости завозиться автоцистерной и заливаться в зумпф.

Сброс сточных вод будет осуществляться в металлический отстойник объемом 2 $м^3$, без слива сточных вод в водоемы, поэтому загрязнения поверхностных вод взвесями не будет происходить.

Поскольку Планом предусмотрено применение отстойников, из которых забор осветленной воды будет осуществляться повторно, по замкнутому циклу, сброс воды в реку или на ландшафт не будет осуществляться. В связи с отсутствием необходимости сброса воды в реки или на ландшафт, предельно допустимый сброс воды Планом геологоразведочных работ не предусмотрен.

Горные и буровые работы производятся вне ширины водоохранных полос водотоков.

После окончания работ по Плану производится рекультивация нарушенных земель.

1.8.3. Оценка воздействия на животный и растительный мир

Растительный мир.

Район месторождения Александровское, расположенного в 4 км к северо-западу от пограничной заставы Ак-Жайляу, характеризуется более низким рельефом- максимальные отметки не превышают 1400 м – и меньшими относительными превышениями - не более 150 м. Однако при столь расчлененном рельефе обнаженность обычно не бывает достаточно хорошей -склоны гор задернованы, покрыты лесом- береза, осина, выше по рельефу-лиственница и пихта.

Согласно информации РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» от 07.06.2023 г. № 01-04-01/731 географические координаты земельного участка находятся за пределами земель государственного лесного фонда особо охраняемых природных территорий.

Ценные виды растений в пределах рассматриваемого участка отсутствуют.

Редкие или вымирающие виды флоры, занесённые в Красную Книгу Казахстана, не встречаются.

Растительные ресурсы в производственной деятельности не используются.

Для снижения негативных последствий геологоразведочные работы следует проводить таким образом, чтобы грунт не был одновременно затронут на большой площади.

При соблюдении всех правил эксплуатации техники, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду оказываться не будет.

Мероприятия по охране растительного мира.

Мероприятия по сохранению растительности и улучшению состояния встречающихся растительных сообществ и их воспроизводству предусматривает:

- снятие и сохранение плодородного слоя почвы в целях дальнейшего использования при рекультивации;

- проведение противопожарных мероприятий;

- охрану атмосферного воздуха и поверхностных вод;

- наиболее полное использование уже имеющихся элементов инфраструктуры (дорог, мостов и др.), а также использование под объекты инфраструктуры значительно нарушенных участков и участков, на которых восстановление естественной растительности невозможно;

- строгое соблюдение разработанных и согласованных с местными органами транспортных схем и маршрутов движения транспорта;

- обязательное соблюдение границ территорий, отведенных в постоянное или временное пользование для осуществления геологоразведочных работ;

- недопущение засорения территории отходами, снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

- максимальное сохранение имеющихся зеленых насаждений;

- проведение работ по высадке многолетних трав и посадке древесно-кустарниковых насаждений;

- рекультивацию нарушенных земель.

В случае обнаружения объектов, имеющих особую экологическую, научную, культурную или иную ценность, недропользователь обязан прекратить работы на соответствующем участке и известить об этом уполномоченный орган по использованию и охране окружающей среды.

Животный мир.

Согласно информации Восточно-Казахстанского областного общественного объединения охотников и рыболовов (*письмо от 05.06.23г № 147),* на проектируемом участке отсутствуют охотничьи хозяйства.

РГКП «ПО Охотзоопром» (*письмо от 06.06.23г.№ 13-12/671)* сообщает, что на проектируемом участке имеются пути миграции Архара Алтайского, занесенного в Красную Книгу Республики Казахстан.

По информации Красной книги Республики Казахстан (данные из открытых источников - https://redbook.kz/species.php?lang=ru&num=90) распространение ***архара (казахстанского горного барана)*** определяется в районе Казахского нагорья, северного Прибалхашья, Калбинского Алтая, Тарбагатая, Монрака, Саура. Место обитания – остепненные участки гор. В 60-80 гг площади местообитаний значительно сократились из-за интенсивного выпаса домашних животных. В настоящее время наблюдается увеличение площади их местообитаний, так как в ряде районов сокращается численность домашних животных, прежде всего овец.

Архары совершают незначительные сезонные перемещения, а при засухе и в многоснежные зимы перемещаются на дальние расстояния. Обычно активны в утреннее и вечернее время, зимой нередко кормятся и днем. Гон в октябре-ноябре, окот – в апреле-мае. Основа питания – разнотравье, реже поедаются листья, побеги и плоды кустарников и некоторых деревьев. Конкуренты – домашние животные.

В целях сохранения состава животного мира на территории работ необходимо соблюдать следующие мероприятия:

- ограждение территории полевого лагеря и участков работ;

- строгое соблюдение разработанных и согласованных с местными органами транспортных схем и маршрутов движения транспорта;

- соблюдение правил пожарной безопасности.

- запрещается выжигание растительности, хранение и применение ядохимикатов и удобрений без соблюдения мер по охране животных;

- установка специальных предупредительных знаков или ограждений на транспортных магистралях в местах концентрации животных;

- не допускается применение технологий и механизмов, вызывающих массовую гибель животных;

- обязательное соблюдение границ территорий, отведенных в постоянное или временное пользование для осуществления работ;

- охрана атмосферного воздуха и поверхностных вод;

- запрещен отлов и охота на диких животных;

- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбора яиц;

- установка информационных табличек в местах гнездования птиц;

- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;

- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах отвода.

Также в качестве меры по сохранению и воспроизводству казахстанского горного барана в районе проведения разведки полезных ископаемых рекомендовано организация постоянных сезонных подкормочных площадок. В радиусе 3 км от центра участка месторождения необходимо организовать 2 подкормочные площадки.

На каждой подкормочной площадке необходимо обустроить место для выкладки растительных кормов и устройства солонца из расчета: 5 кг лугового или полевого сена на 1 животное в сутки, или 900 кг сена на одно животное в течение снежного времени (180 дней х 5 кг). На каждом солонце необходимо выложить до 20-30 кг солей-лизунцов.

Для определения количества корма, необходимого для подкормки архара в снежное время, требуется проведение специальных исследований, с целью определения численности животных, обитающих на участке месторождения.

Также предприятием планируется проведение мониторинга животного мира в пределах участка проведения разведки месторождения с привлечением специализированных предприятий.

Соблюдение вышеприведенных мероприятий позволит сохранить животный мир рассматриваемого района в существующем виде.

Расчет возможного ожидаемого ущерба Архара Алтайского.

Для более точного расчета ущерба фауне необходимо проведение полевых работ с получением результатов по плотности видов, обитающих на данной территории. Ввиду частичного отсутствия данных проведена возможная оценка ожидаемого ущерба при производстве работ по данному проекту по данным мониторинга объектов животного мира и среды их обитания на смежных территориях со сходными ландшафтными и физико-географическими характеристиками. Расчет производился по «Методике определения размеров возмещения вреда, причиненного нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира, утвержденной приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 3декабря 2015 года № 18-03/1058.

Размер вреда вследствие незаконного изъятия животных или уничтожения животных по неосторожности исчисляется по формуле:

У = Т х К х Ко х Кн х Кк х Кв х N, где:

У – размер вреда, причиненного вследствие незаконного изъятия животных или уничтожения животных по неосторожности, определяемый в месячном расчетном показателе (далее – МРП);

Т – установленный размер возмещения вреда за каждую особь или килограмм (по рыбе), определяемый в МРП;

К, Ко, Кн, Кк, Кв – значения пересчетных коэффициентов, указанных в приложении к настоящей Методике;

N – количество особей или килограмм (по рыбе) конкретного вида объектов животного мира.

Расчеты производились на основании приказа и.о. Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 18-03/158 «Об утверждении размеров возмещения вреда, причиненного нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира».

Коэфициет «К» при уничтожении животного мира по неосторожности в расчетах равен 1.5.

Оценочный расчет при уничтожении животного мира по неосторожности

Объект животного мира	**Размеры возмещения вреда в МРП (за 1 особь)**	**Коэфициент «К»**	**Кол-во особей**	**Суммарный размер вреда(тенге)**
Архар Алтайский	1500	1,5	1	7 762 500
Итого:				7 762 500

Оценочный расчет для животного мира

Объект животного мира	**Размер вреда в МРП (за 1 логово)**	**Коэфициент «К»**	**Кол-во жилищ**	**Суммарный размер вреда(тенге)**
Архар Алтайский	10	1,0	1	34 500
Итого:				34 500

Мероприятия по охране животного мира.

Согласно п. 1, 2 ст. 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» при проведении геологоразведочных работ 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.

Для большинства видов животных человеческая деятельность играет отрицательную роль, приводящей к резкому снижению численности ряда полезных видов и уменьшению видового разнообразия.

Наиболее отрицательное воздействие на животный мир связано с механическими повреждениями почвенного покрова, из-за чего уничтожается растительный покров, дающий пищу и убежище для животных, а также производственный шум.

Для снижения негативного влияния на животный мир в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- снижение площадей нарушенных земель;

- применение современных технологий ведения работ;

- строгая регламентация ведения работ на участке;

- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;

- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;

- во избежание разноса отходов контейнеры должны иметь плотные крышки;

- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива при доставке;

- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;

- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;

- максимально возможное снижение присутствия человека на площади месторождения за пределами площадок и дорог;

- исключение случаев браконьерства;

- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд;

- запрещение кормления и приманки диких животных;

- приостановка производственных работ при массовой миграции животных;

- просветительская работа экологического содержания;

- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.

Полное восстановление территории работ после снятия техногенной нагрузки в рассматриваемых физико-географических условиях происходит в течение одного двух вегетационных периодов.

Основной фактор воздействия – фактор беспокойства. Поскольку объекты воздействия точечные и не охватывают больших площадей, на местообитание животного мира деятельность работ не оказывает значительного влияния.

Результатом такого влияния становится, как правило, миграция животных на прилегающие территории, свободные от движения техники. Прилегающие земли становятся местом обитания животных и птиц.

Воздействие хозяйственной деятельности не приведет к изменению создавшегося видового состава животного мира. После завершения работ и рекультивации почв произойдет быстрое восстановление видового состава животных и птиц, обитавших здесь ранее.

С учетом предлагаемых мероприятий по сохранению животного мира воздействие на животный мир при выполнении разведочных работ можно оценить как допустимое.

1.8.4. Оценка воздействия на земельные ресурсы

Земли и почвы являются одним из основных природных компонентов, формирующих среду обитания живых организмов, природным ресурсом, обеспечивающим устойчивое функционирование экономики, материальной основой для размещения зданий и коммуникаций и ведения хозяйственной деятельности, средством производства в сельском и лесном хозяйстве.

Земельные ресурсы являются одним из главных природных ресурсов и национальным богатством страны. От эффективности использования земельных ресурсов во многом зависит экономическая, социальная и экологическая ситуация в стране.

Общая площадь Восточно-Казахстанской области составляет 28322,6 тысяч га. В структуре земельного фонда области выделяются следующие категории земель: земли сельскохозяйственного назначения – 9361,5 тыс. га (33,0 % от земельного фонда области); земли населенных пунктов – 2913,0 тыс. га; земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения – 186 тыс. га; земли особо охраняемых природных территорий, земли оздоровительного, рекреационного и историко-

культурного назначения – 1504,1 тыс. га; земли лесного фонда – 2140,9 тыс. га; водного фонда – 572,3 тыс. га; земли запаса – 11669 тыс. га.

Анализируя структуру земельного фонда области, можно отметить, что большую часть территории области занимают земли запаса – 41,2%, под сельскохозяйственное производство отведено 33% земель. На земли населенных пунктов и промышленности приходится в сумме 10,9%.

В области сохраняется из года в год примерно одинаковый относительный уровень нарушенных и отработанных земель. Большая часть этих земель приходится на Семейский регион. Рекультивация производится преимущественно предприятиями, добывающими россыпное золото.

Проявление процессов опустынивания выражено в увеличении площадей подверженных ветровой и водной эрозии почв, изменением уровня и минерализации грунтовых вод, снижением природно-ресурсного потенциала почв, снижением биологической продуктивности и изменении видового состава растительности.

Негативное воздействие на качественное состояние земель области определяется процессами их загрязнения. Основными загрязняющими веществами являются тяжелые металлы, радионуклиды, нефть, нефтепродукты. Естественными природными источниками поступления тяжелых металлов в почвы являются вторичные литохимические аномалии цветных, редких и благородных металлов, которые непосредственно связаны с рудными полями, зонами рассеивания, геохимическими барьерами.

В области основными источниками загрязнения почвенного покрова являются предприятия цветной металлургии и горнодобывающего комплекса, отрасли сельского хозяйства.

Почвенный покров области загрязняется соединениями цинка, меди, марганца, кадмия, свинца, мышьяка. По данным многолетних исследований загрязнения почв в северо-восточной части области выделена Восточно-Казахстанская биогеохимическая провинция, характеризующаяся значительным техногенным накоплением целого ряда тяжелых металлов. Аномальные площади охватывают территории Шемонаихинского, Глубоковского и Зыряновского административных районов. Общая площадь загрязненных территорий достигает 30 тысяч квадратных километров.

Техногенное загрязнение почв особенно проявлено на территориях городов. Установлено, что значительная часть территорий городов Усть-Каменогорск, Семей, Риддер загрязнена тяжелыми металлами с концентрациями, превышающими ПДК, а площади с суммарным накоплением более 16 занимают большую часть городов.

Селитебные зоны города являются урболандшафтами с антропогенными нарушениями почвенного покрова необратимого характера. Общая площадь таких механических нарушений земель занимает более половины территории.

Таким образом, можно отметить, что основную часть территории области занимают земли запаса и земли, занятые под сельскохозяйственное производство, однако большая доля земель подвержена нарушению и деградации в связи с деятельностью промышленных предприятий.

Механическое воздействие на поверхностный слой почв и грунтов в рамках намечаемой деятельности будет осуществляться на следующих площадях:

- подъездные дороги;
- горные выработки;
- площадки буровых скважин;
- полевой лагерь, производственная площадка.

При оборудовании буровых площадок и организации полевого лагеря, проходке горных выработок и строительстве подъездных путей будет сниматься и складироваться верхний почвенный слой. После окончания работ будет проведена планировка территории с восстановлением почвенного слоя.

Учитывая небольшие размеры участка исследований, значительных последствий негативного воздействия на почвы не ожидается.

В соответствии с Земельным кодексом и в соответствии с ГОСТ 17.5.1.02-85 «Охрана природы Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации» предприятия и организации, разрабатывающие месторождения полезных ископаемых, а также производящие другие работы, связанные с нарушением почвенного покрова, обязаны снимать и хранить плодородный слой почвы для целей дальнейшего его использования при рекультивации земель. В связи с этим на предприятии предусматривается сооружение отвала потенциально плодородного слоя почвы (ПСП).

Технической рекультивацией предусматривается:

- срезка и складирование потенциального плодородного слоя почвы (ПСП);
- возврат ПСП на поверхность.

Потенциально-плодородный слой почвы в пределах участка геологоразведочных работ ожидается в виде малоразвитых почв легкосуглинистого состава (средняя мощность 0,20 м).

Планом предусматривается мероприятия по снижению техногенного воздействия на почвы, а также ликвидация его последствий по завершении запланированных работ:

- организация движения транспорта только по автодорогам;
- захоронение ТБО и производственных отходов только в специально отведенном месте;
- исключение сброса неочищенных сточных вод на поверхность почвы;
- рекультивация нарушенных земель и прилегающих участков по завершению работ.

По окончании работ будет проведена техническая рекультивация нарушенных земель, заключающаяся в придании рельефу местности первоначального вида.

План биологического этапа рекультивации земель должен выполняться специализированными организациями и осуществляться после полного завершения технического этапа не менее, чем через год после завершения работ.

При проведении геологоразведочных работ будут соблюдены следующие требования земельного законодательства:

1. Не допускать загрязнения, захламления, деградации и ухудшения плодородия почв, а также снятия плодородного слоя почвы с целью продажи или передачи его другим лицам;
2. При осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы);
3. Не нарушать прав других собственников и землепользователей;
4. Оформить публичный либо частный сервитут, устанавливаемый для проведения операций по разведке полезных ископаемых, в соответствии с нормами Земельного кодекса РК;
5. При проведении работ, связанных с нарушением земель, сдать рекультивированные земельные участки по акту приемки в местный исполнительный орган по месту нахождения земельного участка в соответствии с действующим законодательством.

В случае осуществления автомобильных перевозок инертных грузов по автомобильным дорогам общего пользования, в целях недопущения превышения весогабаритных параметров, обеспечения сохранности автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасного проезда по ним предусматриваются следующие мероприятия:

- использование автотранспортных средств, обеспечивающих сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством РК;
- неукоснительно соблюдать законные права и обязанности участников перевозочного процесса, в том числе допустимые весовые и габаритные параметры в процессе загрузки автотранспортных средств и последующей перевозке;
- обеспечить наличие в пунктах погрузки: контрольно-пропускных пунктов, весового

другого оборудования, позволяющего определить массу отправляемого груза.

В случае необходимости будут оформлены публичные сервитуты на право землепользования.

Рекультивация нарушенных земель.

При проведении разведочных работ почвы претерпевают незначительные механические нарушения.

В процессе проведения геологоразведочных работ будет производиться снятие плодородного слоя почвы.

Объем снимаемого ПСП составит: 2024 год – 1945 м^3, 2025 год – 25 м^3.

Основными мероприятиями по сохранению и восстановлению почв является проведение технической рекультивации.

Технический этап рекультивации включает следующий комплекс работ:

- ✓ Рекультивация буровых площадок после окончания геологоразведочных работ:
- ✓ удаление обустройства скважин и их тампонаж (проведение ликвидационного тампонажа);
- ✓ очистка и планировка поверхности буровой площадки (вручную);
- ✓ равномерное распределение грунта в пределах рекультивированной полосы с созданием ровной поверхности;
- ✓ планировочные работы после завершения геологоразведочных работ (вручную);
- ✓ очистка территории лагеря и прилегающей территории от мусора;
- ✓ рекультивация водонепроницаемой выгребной ямы (вручную).

Биологический этап рекультивации заключается в проведении мероприятий по восстановлению плодородия нарушенных земель. Осуществляется непосредственно после проведения технического этапа рекультивации.

Биологический этап рекультивации включает в себя: посев многолетних местных неприхотливых наиболее устойчивых видов трав.

После окончания работ рекультивированные земли передаются основному землепользователю для дальнейшего использования в соответствии с их целевым назначением.

В соответствии с законодательством Республики Казахстан рекультивация нарушенных земель, повышение их плодородия, использование и сохранение плодородного слоя почвы являются природоохранными мероприятиями.

Восстановление нарушенных земель направлено на устранение неблагоприятного влияния ГРР на окружающую среду, улучшение санитарно-гигиенических условий жизни населения, сохранение эстетической ценности ландшафтов. Рекультивации подлежат все нарушенные в процессе ГРР земли участка намечаемой деятельности.

В связи с тем, что ГРР осуществляются выработками малого сечения (скважины), расположенными на расстоянии 100-400 м друг от друга, нарушения земель не будут иметь ландшафтного характера.

С целью уменьшения площади нарушенных земель при производстве геологоразведочных работ плодородный слой будет складироваться отдельно.

После проведения полного комплекса исследований (керновое, бороздовое, геохимическое, групповое, технологическое) скважины и горные выработки будут ликвидированы путём засыпки. После полного завершения работ по проекту обсадные трубы извлекаются, засыпаются при помощи бульдозера и выполняется рекультивация площадки с укладкой ППС.

Промывка скважин в процессе бурения будет осуществляться технической водой, которая будет по мере необходимости завозиться автоцистерной и заливаться в зумпф. Для использования воды в технологии бурения буровые площадки оборудованы передвижными металлическими зумпфами емкостью 2 м^3, откуда вода в скважину подается насосом.

Снабжение ГСМ будет осуществляться с нефтебазы п. Курчум на расстоянии 230 км, на участке хранение и обеспечение объектов ГСМ будет производиться автозаправщиком на

базе автомобиля ЗИЛ-131. Заправка механизмов и автотранспорта топливом будет производиться с использованием металлических поддонов. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства. Направление рекультивации сельскохозяйственное. Восстановленные участки будут использованы в качестве пастбищ, т. е. в том качестве, в котором они использовались до нарушения.

Ликвидация и рекультивация скважин и горных выработок производится непосредственно после получения всех геологических результатов по ним, дальнейшая рекультивация происходит путём самозарастания.

При обустройстве полевого лагеря нарушенный почвенный слой будет складироваться. В процессе ликвидации лагеря его территория будет рекультивирована с укладкой почвенного слоя на прежнее место.

Проектом также предусматриваются работы по озеленению территории в период проведения геологоразведочных работ, учитывая природно-климатические условия района работ. Озеленение территории предполагает посев многолетних трав, характерных для произрастания в районе работ, а также высадку древесных и кустарниковых насаждений на территории участка работ.

1.8.5. Оценка воздействия на недра

Скарново-рудная зона, включающая рудные тела №1,2,3,4,5 медно-цинкового месторождения приурочена к межформационному срыву близ контакта субвулканической интрузии кварцевых порфиров и биотито- гнейсов верхней метаморфической толщи.

Метасоматическое образование скарнов по прослоям известняков предполагает относительно сложную форму скарновых тел, резкое колебание мощностей. Таким образом, скарново-рудная зона месторождения состоит из 5 рудных тел, уверенно увязывающихся по данным мехколонкового бурения 2017 года и данных предшествующего периода изучения.

Простирание рудных тел месторождения Юго-Восточный участок северо-западное 300-310^0 с падением на северо-восток под углами 50-75^0, редко круче (до 80^0).

В целом, изученная протяженность рудных тел Юго-Восточного участка составляет 700м по простиранию при мощности от 1,0 м до 22,4м. По падению изученная часть рудных тел прослеживается от поверхности до глубины 170м. В большинстве разрезов рудные сечения в глубоких «затылочных» скважинах не оконтурены и это дает реальные перспективы прироста запасов рудных тел 2,3,4,5 на глубину.

На Центральном участке скарново-рудная зона прослеживается на расстояние до 300 м при мощности не более 10 м. По падению скарновые тела прослеживаются до 160 м, сменяясь известняками.

На месторождении выделяется два типа руд – цинково-медные и медно-цинковые, закономерность размещения которых имеют как общие черты, так и различия. Цинково-медные руды локализуются в гнейсах и местами на гнейсы накладывается сильно измененная дайка основного состава. Медно-цинковые руды локализуются в скарнах, скарнированных известняках. Наиболее богатые содержания цинка отмечаются в скарнированных известняках и скарнах при внедрении в них сильно измененных даек основного состава. Кроме того, медно-цинковое оруденение наиболее характерно для пироксена - гранатовых скарнов.

На юго-восточном участке выделяется три рудных тела №2,3,4 медно-цинковых руд, субпараллельных друг другу и одно рудное тело №1 цинково-медное, также субпараллельное рудному телу №2. На Северном участке выделено небольшое медно-цинковое рудное тело №5.

Цинково-медное рудное тело №1 окисленных руд. Вскрыто канавами и скважинами от профиля V+90м до профиля Ш-30м. Изучено по категориям разведанности С1+С2, протяженность рудного тела составляет 370м. Мощность рудного тела колеблется - от 1м до 16,3м, содержание меди составляет от 0,64% до 3,84%, содержание сопутствующего цинка от 0,08% до 3,02%. Степень окисления по данным фазового анализа колеблется от 69% до 92%,

в профиле IV+60м окисленные руды сменяются смешанными, в которых окисленные минералы составляют 38%.

Медно-цинковое рудное тело №2. В приповерхностной части до глубины 60-90м руды представлены окисленным и смешанным типом, ниже и до глубины 170м руды - сульфидные. Вскрыто канавами и скважинами от профиля V+90м до профиля I-120м, протяженность рудного тела 660м. Изучено по категориям разведанности С1+С2. Мощность рудного тела колеблется - от 1,3м до 16,1м, содержание цинка составляет от 0,35% до 9,79%, содержание сопутствующей меди от 0,01% до 4,58%. Количество сфалерита в сульфидных рудах по данным фазового анализа колеблется от 64% до 93%.

Медно-цинковое рудное тело №3. В приповерхностной части до глубины 60-90м руды представлены окисленным и смешанным типом, ниже и до глубины 140м руды - сульфидные. Вскрыто канавами и скважинами от профиля I+120м до профиля I, протяженность рудного тела -120м. Изучено по категориям разведанности С1+С2 Мощность рудного тела колеблется - от 2,0м до 9,5м, содержание цинка составляет от 1,11% до 6,18%, содержание сопутствующей меди от 0% до 0,94%. Количество сфалерита в сульфидных рудах по данным фазового анализа колеблется от 65% до 86%.

Медно-цинковое рудное тело №4. Изучено по категории С2.Вскрыто одной скважиной С-42 в профиле I+120м. Протяженность -50м. Мощность рудного тела -1,3м, содержание цинка -2,51%,содержание попутной меди -0,42%.

Медно-цинковое окисленное рудное тело №5 на Северном участке разведано тремя канавами и одной скважиной. Протяженность рудного тела 140м. Изучено по категории С2. Мощность рудного тела колеблется от 0, 9м до 5м. Содержание цинка колеблется от 2,34% до 3,41%, содержание попутной меди колеблется от 0,01% до 1,36%. Рудное тело протягивается до глубины 80 м.

Основное воздействие на окружающую природную среду при проведении геологоразведочных работ будут оказывать следующие объекты инфраструктуры: горные и буровые работы.

С целью сохранения земельных ресурсов предусматривается снятие плодородно-растительного слоя и отдельное его хранение на складе.

Операций по добыче и переработке полезных ископаемых на территории производственной площадки не производится.

Требованиями в области рационального и комплексного использования недр и охраны недр являются:

– обеспечение полного и комплексного геологического изучения недр;

– предотвращение необоснованной и самовольной застройки площадей залегания полезных ископаемых;

– использование недр в соответствии с требованиями экологического законодательства РК;

- использование недр в соответствии с требованиями законодательств государства по охране окружающей среды, предохраняющими недра от проявлений опасных техногенных процессов;

– охрана недр от обводнения, пожаров и других стихийных факторов;

– соблюдение установленного порядка приостановления, прекращения операций по недропользованию, консервации и ликвидации объектов.

При соблюдении требований в области рационального и комплексного использования и охраны недр при проведении геологоразведочных работ в целом воздействие на недра оценивается как умеренное.

1.8.6. Физические воздействия

К физическим воздействиям относятся: шум, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующее излучение радиоактивных веществ, тепловое излучение, ультрафиолетовое и видимое излучения, возникающие в результате хозяйственной деятельности.

Шумовое воздействие.

Шум – случайное сочетание звуков различной интенсивности и частоты; мешающий, нежелательный звук. Определяющим фактором шумового загрязнения окружающей среды является воздействие на организм человека. 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 производственных объектах являются машины, механизмы, средства транспорта, вентиляционные устройства и другое оборудование.

При проведении геологоразведочных работ источниками сильного шумового воздействия являются буровая установка и автотранспорт.

Уровень шума от различных технических средств, применяемых в период работ, представлен в таблице 11.

Уровни шума при деятельности на суше

Таблица 11.

Вид деятельности	Уровень шума (дБ)
Буровая установка с дизельным генератором	Уровень шума не должен быть более 80 Дцб. При уровне шума более 80 Дцб необходимо одевать средства защиты органов слуха (беруши, наушники).
Автотранспорт, работающий на площадке	Основными источниками внешнего шума является автотранспорт. Установлено, что интенсивность шума составляет от грузового автомобиля с бензиновым двигателем 80-90дБА, грузового автомобиля с дизельным двигателем 90- 95дБА. Источником шума на автомобиле являются двигатель, коробка передач, ведущий мост, вентилятор, выхлопная труба, всасывающий трубопровод, шины. При скорости движения до 70-80 км/ч под нагрузкой основным источником шума на автомобиле оказывается двигатель. За пределами указанных скоростей главный шум производят шины. Когда нагрузка сбрасывается, наиболее интенсивный шум вызывается также шинами. Максимально допустимые уровни шума составляют: для грузовых автомобилей в зависимости от массы и вместимости соответственно от 81 до 85 и от 81 до 88 дБА.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звуков происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстояние до 200 метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее. Также следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Так как период геологоразведочных работ непродолжительный, а район проведения работ достаточно удален от населенных пунктов, мероприятия по защите от шума в проекте не предусматриваются.

Проектными решениями применены строительные машины, которые обеспечивают уровень звука на рабочих местах, не превышающих 85 дБ, согласно требованиям ГОСТа

12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Согласно ГОСТ 12.1.003-83 «Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности», а также ГОСТа 12.1.029-80 «Система стандартов безопасности труда. Средства и методы защиты от шума. Классификация» планируется применять средства индивидуальной защиты от шума, а именно противошумные наушники, закрывающие ушную раковину снаружи.

Таким образом, при соблюдении технологических требований при эксплуатации оборудования уровень шума будет находиться в пределах нормы.

Вклад намечаемой деятельности в загрязнение окружающей среды в оцениваемом звуковом диапазоне оценивается как незначительный ввиду значительных расстояний от участков работ 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 шумовое воздействие на жилые массивы близлежащих населенных пунктов от участка работ ввиду значительной удаленности оценивается как незначительное.

Вибрационное воздействие.

В общем определении 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, но и в этом случае необходимо применение соответствующих мер защиты.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. В плотных грунтах вибрационные колебания затухают медленнее и передаются на большие расстояния, чем в дискретных, например, в гравелистых.

Уровни вибрации при работе спецтехники (в пределах, не превышающих 63Гц, согласно ГОСТ 12.1.012-90) на запроектированных объектах при выполнении требований, предъявляемой к качеству геологоразведочных работ, и соблюдение обслуживающим персоналом требований техники безопасности не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

Тепловое воздействие.

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 автотракторной техники, оборудованием промывочного участка. 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, так как сброс сточных вод не предусматривается.

На участке проведения геологоразведочных работ отсутствуют объекты с выбросами высокотемпературных смесей, в связи с этим тепловое воздействие на приземный слой атмосферы исключен.

Радиационное воздействие.

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.

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. Хозяйственная деятельность на данной территории по радиационному фактору не ограничивается. При осуществлении геологоразведочных работ образование источников радиационного воздействия не прогнозируется, в связи с этим оценка воздействия потенциальных ионизирующих излучений не проводится. Нормирование допустимых радиационных воздействия и эмиссий радиоактивных веществ не выполняется ввиду отсутствия источников радиационного воздействия. При реализации проектных решений воздействие по радиационному фактору исключается.

1.9.Информация 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 постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования

В ходе проведения работ будут образовываться следующие виды отходов:

1. твёрдые бытовые отходы от жизнедеятельности персонала;
2. промасленная ветошь;
3. зола древесная.

Образование отходов, связанных с обслуживанием транспорта и горно-добычной техники, настоящим проектом не рассматриваются, так как выполнение ремонта техники и замена расходных материалов не относится к намечаемой деятельности и осуществляется вне площадки на сторонних специализированных объектах.

Сбор и временное хранение данных отходов должно осуществляться на специально отведенной, оборудованной твердым основанием площадке и в специальных контейнерах с крышкой.

В дальнейшем отходы должны удаляться с площадок на объекты по использованию или на объекты по захоронению отходов (при невозможности использования).

Твердые бытовые отходы образуются в результате жизнедеятельности персонала, задействованного на геологоразведочных работах. Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье – 7; пищевые отходы – 10; стеклобой – 6; металлы – 5; пластмассы – 12.

Проектом предусматривается на период проведения разведочных работ привлечение 40 человек (средняя вахтовая численность персонала). В соответствии с п. 2.44 Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18

апреля 2008 года № 100-п) норма образования ТБО на пром.предприятиях – 0,3 $м^3$/год на 1 человека, с плотностью – 0,25 т/$м^3$. Следовательно, масса образующихся ТБО составит:

$$М_{ТБО} = (40 * 0,3 * 0,25)/365*180 = 1,48 \text{ т}$$

Код отходов – 20 03 01. Способ хранения – временное хранение в металлическом контейнере на территории промышленной площадки. По мере накопления отходы будут вывозиться на полигон ТБО. Хранение отходов на площадке не будет превышать 6 месяцев.

Промасленная ветошь образуется при ремонте и техническом обслуживании технологического оборудования и автотранспорта предприятия. Состав отходов (%): вода – 15%, ткань – 73%, масло минеральное нефтяное – 12%.

Объем образования промасленной ветоши рассчитывается по формуле:

$$G_{пр.вет} = G_{вет} + M_{мас} + W, \text{ т/год}$$

где, $G_{вет}$ – годовой расход обтирочного материала, 0,015 т/год

$M_{мас}$ – масса масла в ветоши за счет впитывания загрязнений, $M_{мас}$=0,12 $G_{вет}$

W – влага в ветоши, 0,15 $G_{вет}$.

$$G_{пр.вет} = 0,015+0,12*0,015+0,15*0,015 = 0,019 \text{ т/год}$$

Код отходов – 15 02 02*. Способ хранения – временное хранение в металлическом контейнере на территории промышленной площадки. По мере накопления отходы будут передаваться специализированной организации по договору. Хранение отходов на площадке не будет превышать 6 месяцев.

Зола древесная образуется в результате сжигания дров в бытовой печи бани полевого лагеря.

Согласно произведённым расчётам выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0002) золы от сжигания дров в бытовой печи бани полевого лагеря образуется 0,146 т/год.

Код отходов – 10 01 01. По мере образования золошлаковые отходы накапливаются в металлическом контейнере объемом 0,5-0,7 м3 (1 шт.). По мере накопления (не более 6 месяцев) передаются по договору.

Капитальный ремонт основного горнотранспортного и вспомогательного оборудования, будет производиться на договорной основе в специализированных станциях технического обслуживания (СТО), за пределами территории участка недр.

Отходы, образующиеся при проведении геологоразведочных работ

Таблица 12

№ п/п	Наименование отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Объем образования, тонн	Объем размещения	Движение отходов
период проведения геологоразведочных работ					
1	Твердые бытовые отходы (ТБО)	20 03 01	1,48	-	Вывозятся на полигон ТБО
2	Промасленная ветошь	15 02 02*	0,019	-	Передаются спецорганизации по договору
3	Зола древесная	10 01 01	0,146	-	Передаются спецорганизации по договору

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

В административном отношении территория проведения разведки относится к Курчумскому району, Восточно-Казахстанской области.

Районным центром является населенный пункт п. Курчум. Участок находится в 4км на северо-запад от пограничной заставы Ак-Жайляу.

Район работ характеризуется редкой заселенностью и слабым развитием сельского хозяйства и промышленности, развито скотоводство для личных нужд населения.

Рельеф района в различных его частях различный. В западной части района рельеф мелкосопочный, характеризующийся сглаженными формами с небольшими относительными превышениями. Абсолютные отметки этой части района достигают П00м, но обычно составляют 500-600 м.

К востоку абсолютные отметки повышаются и в восточной части района они достигают 2100 м. и более (участок Азу-Тау, расположенный в 8 км от п. Успенка к северо-западу на хр. Азу-Тау). Это типичный горный рельеф с глубокими речными долинами и большими относительными превышениями (до 400 м.).

Население района составляют в основном казахи, занимающиеся земледелием и животноводством. Ведущее положение в сельском хозяйстве занимает скотоводство, чему способствует наличие хороших пастбищ и сенокосных угодий.

Каких-либо геологических, исторических, культурных и других памятников на площади не имеется.

Согласно данным Плана геологоразведки средняя потребность в персонале в среднем составляет 40 человек в вахту.

Реализация проекта может оказать как положительное, так и отрицательное воздействие на здоровье населения.

К прямому положительному воздействию следует отнести повышение качества жизни персонала, задействованного при реализации проекта. Отработка месторождения позволит создавать новые рабочие места и увеличивать личные доходы граждан, что в свою очередь будет сопровождаться мерами по повышению благосостояния и улучшению условий проживания населения.

Кроме того, как показывает опыт реализации подобных проектов, создание одного рабочего места на основном производстве обычно сопровождается созданием нескольких рабочих мест в сфере обслуживания. Создание рабочих мест позволит привлекать на работу местное население, что повлияет на благосостояние ближайших поселков.

Рост доходов позволит повысить возможности персонала и местного населения по самостоятельному улучшению условий жизни, поднять инициативу. За счет роста доходов повысится их покупательская способность, улучшится состояние здоровья людей.

Косвенным положительным воздействием является возможность покупать дорогие эффективные лекарства, получать необходимую платную медицинскую помощь, как на местном, так и на региональном, республиканском уровнях.

Сохранение стабильных рабочих мест, повышение доходов населения, увеличение социально-экономической привлекательности региона, приток приезжих, занятых в рамках проекта, на территорию проектируемых работ являются прямым воздействием на уровень роста инфляции в регионе за счет увеличения спроса на жилье, земельные участки, цен на промышленные, продовольственные товары народного потребления.

Повышение уровня жизни вследствие увеличения доходов неизбежно скажется на демографической ситуации. Наличие стабильной, относительно высокооплачиваемой работы, не будет способствовать оттоку местного населения, а наоборот может послужить

причиной увеличения интенсивности миграции привлекаемых к работам не местных работников.

С целью поддержания политики государства и планов социального развития местных исполнительных органов при привлечении рабочей силы будет отдаваться предпочтение местному населению.

Проведение разведочных работ позволит в будущем району увеличить объем добываемых полезных ископаемых. Временной характер воздействия на окружающую среду в ходе проведения разведочных работ оценивается как краткосрочный. Единственным видом эмиссий в окружающую среду выявлены выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Реализация проектных решений не повлечёт за собой изменение регионально-территориального природопользования.

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

Первые сведения о геологическом строении района относятся к первой половине XIX века. На ранних этапах работы носили маршрутный характер- проводились специальные геологические, геоморфологические и другие исследования.

В дальнейшем (40-е и 50 годы XX века) проводились поисковые работы на золото, олово и только начиная с 1950 года по инициативе В.П. Нехорошева ВСЕГЕИ приступил к систематической (по планшетной) геологической сьемке описываемой территории масштаба I:50 000- I:200 000.

Одновременно проводились геолого-съёмочные работы масштаба I:50000 и крупнее бывшим трестом «Алтайцветметразвед» (ныне «Востокказнедра»

К этому периоду и относится открытие большинства известных рудопроявлений и месторождений в районе.

Следует сказать, что крупных месторождений полиметаллов в Южном Алтае не известно и добыча их не производилась; в то же время в районе работало несколько мелких золотых рудников (Манка, Алкабек), старательские артели, добывались олово на руднике Чердояк.

В 1956 году Э.Г. Конниковым было открыто медно-цинковое месторождение Александровское. За период с 1956 по 1959 год на месторождении составлены геологические карты масштаба I:2000 и I:10000 на кондиционных топоосновах. Однако запасы меди и цинка не были подсчитаны, так как месторождение не было разведано на глубину. По данным поверхностных работ месторождение оценивалось как перспективное.

Участок Азу-Тау известен с 1960 года, когда Маркакольской ГСП (Э.Г. Конников) были установлены наземные аномалии радиоактивности на хребте Азу-Тау.

В 1962 году на участке был выполнен значительный объем поисковых работ (поисковые маршруты, горные работы, поисковое бурение), в результате которых было установлено ураноториевое оруденение, проявление редких земель и голубого асбеста. Участок оценивался как перспективный на эти виды сырья.

В 1963 году на Южный Алтай была перебазирована Южно-Алтайская (бывшая Медведская) ПРП с целью завершения предварительной оценки медно-цинкового месторождения Александровское с подсчетом запасов по категории C_2 и для оценки перспектив участка Азу-Тау.

В комплекс работ входило поисково-разведочное бурение, горные выработки легкого типа, керновое и бороздовое опробование. Эти работы сопровождались геофизическими

исследованиями. Буровые работы проводились по сети 120-200х110-160. Механическое колонковое бурение проводилось станками ЗИФ -30М и ЗИФ-650А, твердыми сплавами, чугунной и стальной дробью, в основном чугунной дробью. Из керна скважин отбирались керновые пробы.

По результатам этих работ был составлен отчет.

В состав проектируемых работ включены следующие основные виды работ: геофизические, топографические работы, поисковые маршруты, проходка канав, бурение наклонных скважин мех-колонкового бурения диаметром HQ, бурение 2 гидрогеологических скважин и комплекс гидрогеологических и гидротехнических исследований, соответствующие опробовательские, лабораторные, технологические исследования, физико-механические исследования и другие сопутствующие работы.

Так же будет проведён контроль качества по международным стандартам JORC.

Канавы будут пройдены в тех профилях, где предыдущими работами не были вскрыты рудные сечения.

Разведочные скважины имеют цель, прирост запасов по промышленным категориям C_1+C_2 рудных тел 1,2,3,4 на флангах и на глубину. Глубина изучения рудных тел определена с учетом имеющихся не оконтуренных рудных сечений на глубину во всех пробуренных в 2017 году скважинах. В результате проведенных работ ожидается прирост запасов промышленных категорий руды и металлов на 25-30%. Поисковые скважины имеют цель оценить имеющийся на площади геофизические и геохимические аномалии с вероятностью открытия новых рудных зон.

Представленный вариант осуществления намечаемой деятельности предусмотрен с учетом следующих причин:

1. Полное изучение запасов полезного ископаемого для дальнейшей отработки месторождения.

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.

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.

Основной целью реализации проектных решений является расширение знаний о геологическом составе территории и выявлению новых месторождений, что в будущем создаст благоприятные условия для трудовой занятости населения и пополнению бюджета района.

4. Варианты осуществления намечаемой деятельности

Методика выполнения геологоразведочных работ соответствует мировым стандартам проведения геологоразведочных работ. Других альтернативных методов проведения работ не предусматривается.

5. Возможный рациональный вариант намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности определенные условия

Поисковыми работами 1958-59г.г.,1963-65г.г. и поисково-оценочными работами 2017-2018г.г. установлено, что Александровское месторождение приурочено к высоко метаморфизованным отложениям верхнепугачевской подсвиты эйфеля(средний девон) и локализуются в отложениях верхней метаморфической толщи, представленной биотитовыми и мусковитовыми гнейсами, песчаниками ,известняками ,часто сканированными ,маломощными телами амфиболитов и маломощными дайками различных гранитоидов и дайками основного состава.

Простирание пород северо-западное 300-310^0, падение северо-восточное с углами от 55^0 до 80^0.

На месторождении выделено три участка:1) основной по степени изученности и промышленным запасам – Юго-Восточный, 2) Северный – перспективный по наличию промышленных запасов категории C_2, 3) Центральный – пока недостаточно изученный, но перспективный по наличию геофизических и геохимических ореолов.

На Юго-Восточном участке в результате трех периодов изучения выделено 4 рудных тела.

Рудное тело № 1 –цинково-медного состава имеет изученную канавами и скважинами протяженность 380м. от профиля VI до профиля III. Мощность рудного тела колеблется от 1,0 м до 16,3м, среднее 5,9м, на глубину изучено от 30 м до 95м. Содержание меди колеблется от 0,64% до 3,84%, среднее -3,02%, содержание цинка колеблется от 0,17% до 3,02%, среднее 0,31%.

Имеются перспективы прироста запасов руд на северо-западном фланге и на глубину.

Рудное тело №2-медно-цинкового состава имеет самую большую из всех рудных тел изученную канавами и скважинами протяженность -610м, от профиля V+60 до профиля I-120. мощность рудного тела колеблется от 1м до 22,4м, среднее 5,2м, на глубину изучено от 35 м до 140м. Содержание меди колеблется от 0,01% до 4,58% ,среднее 0,68%,содержание цинка колеблется от 0,4% до 11,35% ,среднее 4,65%.

Имеются реальные перспективы прироста запасов до 25-30% на юго-восточном фланге и на глубину.

Рудное тело №3 –медно-цинкового состава имеет изученную протяженность -120м от профиля I+120 до профиля I.Мощность рудного тела колеблется от 2 м до 9,5м, среднее 4,7м. На глубину изучено до 170м. Содержание меди колеблется от 0 до 1,13%. содержание цинка колеблется от 0,68% до 11,55%.

Имеются перспективы увеличения запасов на глубину.

Рудное тело №4 вскрыто лишь в двух профилях I+120 и I. Мощность рудного тела колеблется от 1,6 м до 6,2м, среднее 3,4м. Содержание меди колеблется от 0,04% до 4,58%, содержание цинка от 1,84% до 11,35%.

Имеются перспективы наращивания запасов на глубину.

На Северном участке выделено рудное тело №5.Рудное тело имеет изученную протяженность 140м. Мощность рудного тела колеблется от 0,9м до 5м. Содержание меди колеблется от 0,01% до 1,36%,содержание цинка колеблется от 2,34% до 3,41%.На глубину изучено до 80м. Имеются перспективы перевода запасов из категории C_2 в категорию C_1. Так как, фазовый анализ сделан по всем рудным сечениям всех рудных тел, подсчет промышленных запасов категории C_1+C_2 сделан раздельно для окисленных, смешанных и сульфидных руд.

Месторождение «Александровское» разведано и опробовано с использованием соответствующих методик при достаточной густоте разведочной сети для обоснования подсчета Предполагаемых (Inferred) и Исчисленных) ресурсов полезных ископаемых.

Отчетность по ресурсам полезных ископаемых в данном техническом отчете представлена в соответствии со стандартами и требованиями Кодекса JORC в версии 2012

года. Следует понимать, что представленные ресурсы полезных ископаемых не являются запасами полезных ископаемых, поскольку рентабельность их добычи не рассматривалась.

Подсчет основан на данных по 2201 пробам керна. Работа по подсчету ресурсов полезных ископаемых выполнена под руководством Игоря Усольцева (дипломированный геолог, член Геологического Общества, дипломированный инженер, член Института Материалов, Полезных Ископаемых и Горного Дела), Директора и Главного геолога МЕС, являющегося Компетентным Лицом в соответствии с определением Кодекса JORC в версии 2012 года. Отчет по ресурсам составлен по состоянию данных на 01 июня 2020 г.

Авторы выполнили предварительный расчет бортовых содержаний, в соответствии с которыми в пределах площади модели были оконтурены ресурсы цинка и меди.

Таким образом, рассматривая условия 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

1) Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности: намечаемая деятельность не окажет существенное воздействие на жизнь и здоровье людей.

2) Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы): не предусматривается.

Проектом предусмотрены мероприятия по охране растительного и животного мира района намечаемой деятельности.

3) Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации): в соответствии со ст. 71 Земельного кодекса РК: *Физические и юридические лица, осуществляющие геологические, геофизические, поисковые, геодезические, почвенные, геоботанические, землеустроительные, археологические, проектные и другие изыскательские работы, могут проводить эти работы без изъятия земельных участков у частных собственников или землепользователей.*

Согласно ст. 71-1: 1. *Операции по разведке полезных ископаемых или геологическому изучению могут проводиться недропользователями на землях, находящихся в государственной собственности и не предоставленных в землепользование, на основании публичного сервитута без получения таких земель в собственность или землепользование.*

Недропользователи, осуществляющие операции по разведке полезных ископаемых или геологическому изучению на земельных участках, находящихся в частной собственности или землепользовании, могут проводить необходимые работы на таких участках на основании частного или публичного сервитута без изъятия земельных участков у частных собственников или землепользователей.

2. Публичный сервитут, устанавливаемый для проведения операций по разведке полезных ископаемых или геологическому изучению, оформляется решениями местных исполнительных органов областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного значения, акимов городов районного значения, поселков, сел, сельских округов по заявлению недропользователя на основании соответствующих лицензии на недропользование или контракта на недропользование.

Товариществом предусматривается оформление сервитутов.

Непосредственно перед проведением геологоразведочных работ Планом разведки предусматривается снятие и сохранение, для дальнейшей рекультивации, плодородного слоя почвы. После проведения геологоразведочных работ Планом разведки предусматривается рекультивация нарушенных земель.

4) Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод): питьевое водоснабжение будет осуществляться из скважины погранзаставы Ак-Жайляу, находящейся в 4 км от полевого лагеря и на участке работ она будет храниться в

специальной емкости объемом 5м^3. Вода для технического водоснабжения будет осуществляться также из скважины технической воды заставы Ак-Жайляу.

Планом разведки не предусматривается забор воды из поверхностных водных источников, также не предусматривается сброс сточных вод в поверхностные водные объекты или пониженные места рельефа местности. При соблюдении требований Водного кодекса Республики Казахстан воздействие на водные ресурсы района будет минимальным;

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): произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при проведении разведочных работ на участке.

Анализ расчета рассеивания показывает, что не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

6) Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем: не предусматривается.

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

8) Взаимодействие указанных объектов: не предусматривается.

7. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты

Намечаемые геологоразведочные работы носят кратковременный, локальный характер. Оборудование и техника малочисленны и используются эпизодически.

Превышения нормативов ПДКм.р в селитебной зоне по всем загрязняющим веществам не наблюдается.

Проектными решениями исключается загрязнение поверхностных и подземных вод.

В местах возможного нарушения земель будет срезаться и складироваться почвенный слой для последующего возвращения на прежнее место после окончания работ.

Весь оставшийся от деятельности персонала мусор будет удален.

Таким образом, проведение геологоразведочных работ не окажет влияние на население ближайших населенных пунктов; не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему. Уровень воздействия на все компоненты природной среды оценивается как умеренный.

В связи с отдаленностью расположения государственных границ стран-соседей и незначительным масштабом намечаемой деятельности, трансграничные воздействия на окружающую среду исключены.

Существенное воздействие намечаемой деятельности на все сферы окружающей среды не предусматривается.

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

Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам 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 эксплуатации месторождения, выполнена с учетом действующих методик, расходного сырья и материалов.

Сбросы загрязняющих веществ в водные объекты, на рельеф местности и в пруды-испарители не предусмотрены.

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.

9. Обоснование предельного количества 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;
- «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

Захоронение отходов в рамках намечаемой деятельности не предусматривается.

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

Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности – невелика. Но при поисково-оценочных работах могут возникнуть различные аварии. Борьба с ними требует затрат материальных и трудовых ресурсов. Поэтому знание причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении данного проекта используется для оценки:

- потенциальных событий или опасностей, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным негативным воздействием на окружающую среду;
- вероятности и возможности реализации таких событий;
- потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события.

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

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

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

К природным факторам относятся: землетрясения; ураганные ветры; повышенные атмосферные осадки.

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

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

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

Наиболее вероятным природным фактором возникновения аварийной ситуации может явиться ураганный ветер.

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

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т. д.;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в том числе, на соседних объектах.

Наиболее вероятными авариями на рассматриваемом объекте могут быть пожары. В определенных местах будут установлены пенные огнетушители и емкости с песком. Планируется проводить систематическое обучение и тренировку работников в том, чтобы гарантировать их компетентность в пожаротушении и соблюдении мер пожарной безопасности. Оснащение буровых агрегатов первичными средствами пожаротушения производится по нормам противопожарной безопасности РК согласно «Базовым правилам пожарной безопасности для объектов различного назначения и форм собственности. Местоположение первичных средств пожаротушения и пожарного инвентаря должно быть согласовано с органами пожарного надзора.

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

При проведении геологоразведочных работ будут соблюдены нормативно-правовые акты в области промышленной безопасности.

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)

Намечаемые геологоразведочные работы носят кратковременный, локальный характер. Оборудование и техника малочисленны и используются эпизодически.

Превышения нормативов ПДКм.р селитебной зоне по всем загрязняющим веществам не наблюдается.

Проектными решениями исключается загрязнение поверхностных и подземных вод.

В местах возможного нарушения земель (буровые работы, организация полевого лагеря) будет срезаться и складироваться почвенный слой для последующего возвращения на прежнее место после окончания работ.

Весь оставшийся от деятельности персонала мусор будет удален.

Таким образом, проведение геологоразведочных работ не окажет влияние на население ближайших населенных пунктов; не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему. Уровень воздействия на все компоненты природной среды оценивается как умеренный.

При соблюдении требований Водного и Экологического кодексов Республики Казахстан геологоразведочные работы не окажут существенного негативного воздействия на окружающую среду.

После реализации проекта, предприятию необходимо провести послепроектный анализ фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности.

13. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса

В соответствии с пунктом 1 статьи 17 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 09 июля 2004 года № 593 (далее Закон) при проведении геолого-разведочных работ 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.

Согласно требованиям пункта 2 статьи 240 ЭК РК, при проведении оценки воздействия на окружающую среду, должны быть:

1) выявлены негативные воздействия намечаемой деятельности на биоразнообразие;

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

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

Согласно пункта 2 статьи 241 ЭК РК, в случае выявления риска утраты биоразнообразия, компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

1) восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;

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

Во исполнение пункта 26 Инструкции по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280), данный Отчет о возможных воздействиях был направлен в РГУ «Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по Восточно-Казахстанской области» для согласования в части исполнения мероприятий по охране растительного и животного мира.

В Плане работ не учитывается какое-либо воздействие на флору из-за малых размеров площадей, подвергающихся воздействиям, по сравнению с экосистемой района. При этом, до всех Исполнителей доводится информация о редких видах растений и животных.

Использование растительных и животных ресурсов района при реализации проектных решений не предусматривается. Зона влияния намечаемой деятельности на флору и фауну ограничивается очаговыми участками проведения работ.

С учетом специфики намечаемой деятельности и намечаемой рекультивации земель после окончания проведения работ воздействие намечаемой деятельности на растительный мир оценивается как слабое (не вызывающее необратимых последствий). Изменения в растительном покрове района в зоне воздействия объекта при реализации проектных решений не произойдет. Зона влияния планируемой деятельности на растительный мир ограничивается участками небольшой площади.

Такие компоненты экономической среды, как рыболовство и сельское хозяйство, при реализации намечаемой деятельности воздействию не подвергаются.

Учитывая вышесказанное, в рамках намечаемой деятельности, меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия не предусматриваются, ввиду отсутствия выявленных негативных воздействий намечаемой деятельности на биоразнообразие, а также ввиду отсутствия выявленных рисков утраты биоразнообразия.

Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий, в соответствии с требованиями пункта 2 статьи 240 ЭК РК, приведены ниже:

- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц, ареалов обитания животных;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах отвода;
- выполнение ограждения территории предприятия во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира в результате попадания в узлы производственного оборудования и техники;

- рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова, минимизирование вырубок древесной и кустарниковой растительности;

- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит возможность гибели представителей животного мира, а также нарушение почвеннорастительного покрова территории;

- установка дорожных знаков, предупреждающих о вероятности столкновения с животными при движении автотранспорта для предупреждения гибели последних;

- складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;

- исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями (сбор и очистка всех образующихся сточных вод, обустройство непроницаемым покрытием всех объектов, где возможны проливы и утечки нефтепродуктов и других химических веществ, тщательная герметизация всего производственного оборудования и трубопроводов и т.д.);

- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к объектам намечаемой деятельности, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;

- своевременная рекультивация нарушенных земель.

- захламление прилегающей территории строительными, промышленными, древесными, бытовыми и иными отходами, мусором;

- загрязнение прилегающей территории химическими веществами;

- проезд транспортных средств и иных механизмов по произвольным, неустановленным маршрутам.

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

Характеристика возможных форм негативного воздействия на окружающую среду:

1. Воздействие на состояние воздушного бассейна в период эксплуатации объекта может происходить путем поступления загрязняющих веществ, образующихся при проведении работ по геологоразведке – горные и буровые работы, а также при работе двигателей спецтехники и автотранспорта.

2. Воздействие на состояние водных ресурсов. Сброс стоков на водосборные площади и в природные водные объекты исключен.

3. 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.

4. 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 нарушенных земель. Масштаб воздействия - в пределах существующего геологического отвода.

5. Воздействие отходов на окружающую среду. Система управления отходами, образующихся в процессе разведочных работ, налажена – ТБО, промасленная ветошь и

древесная зола будут передаваться специализированным организациям на договорной основе. Масштаб воздействия – временной, на период проведения геологоразведочных работ.

Положительные формы воздействия, представлены следующими видами:

1. 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.

2. 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.

В случае обнаружения объектов, имеющих особую экологическую, научную, культурную или иную ценность, недропользователь обязан прекратить работы на соответствующем участке и известить об этом уполномоченный орган по использованию и охране окружающей среды.

15. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу

Согласно статьи 78 Экологического Кодекса РК послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности 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.

Послепроектный анализ будет начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала проведения геологоразведочных работ на проектируемом участке.

Проведение послепроектного анализа осуществляется ТОО «Varsa Mining» за свой счет.

Не позднее срока, указанного в части первой настоящего раздела, составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Составитель направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания заключения по результатам послепроектного анализа.

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 будут рекультивированы все нарушенные участки земли, возвращен весь вынутый грунт при земляных работах.

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

Целями рекультивационных работ являются:

- 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.

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

Настоящий Отчет о возможных воздействиях разработан на основании Дополнения к плану разведки твердых полезных ископаемых, за исключением угля и урана на блоке: М-45-425-В-(1,2,3,16,17,18) в 2024-2026 гг. в Восточно-Казахстанской области (Контракт регистрационный №32-ТК от 24.03.2017 г.).

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

Трудности, связанные с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний при проектировании намечаемой деятельности, отсутствуют.

19. Краткое нетехническое резюме с обобщением информации в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду

Настоящий проект «Отчет о возможных воздействиях» выполнен к Дополнению к плану разведки твердых полезных ископаемых, за исключением угля и урана на блоке: М-45-425-В-(1,2,3,16,17,18) в 2024-2026 гг. в Восточно-Казахстанской области (Контракт регистрационный №32-ТК от 24.03.2017 г.) на основании геологического задания.

В административном отношении территория проведения разведки относится к Курчумскому району, Восточно-Казахстанской области.

Районным центром является населенный пункт п. Курчум. Участок находится в 4км на северо-запад от пограничной заставы Ак-Жайляу.

В состав проектируемых работ включены следующие основные виды работ: геофизические, топографические работы, поисковые маршруты, проходка канав, бурение наклонных скважин мех-колонкового бурения диаметром HQ, бурение 2 гидрогеологических скважин и комплекс гидрогеологических и гидротехнических исследований, соответствующие опробовательские, лабораторные, технологические исследования, физико-механические исследования и другие сопутствующие работы.

Так же будет проведён контроль качества по международным стандартам JORC.

В результате выполнения работ по Плану разведки будут увеличены запасы категории C_1+C_2 на Юго-Восточном участке, ресурсы категории Р1 Северного участка переведены в категорию C_1, оценены геофизические и геохимические аномалии на Юго-Восточном и Центральном участках, продолжены работы по минералогическому и технологическому исследованиям окисленных, смешанных и сульфидных медно-цинковых и цинково-медных руд.

Результаты работ и подсчёт запасов, будут изложены в отчете, составленном в рамках стандарта кодекса JORC и утвержденным Компетентным лицом.

Результаты работ будут отражены на картах, разрезах и в блочной модели.

Ответственное исполнение, руководство и общая организация планируемых работ будут осуществляться и контролироваться реализатором проекта ТОО «Varsa Mining», которое выполняет проектирование, методическое руководство работами.

Работы будут выполняться подрядными организациями. Подрядчиком по реализации Плана разведки, будут выполняться работы по геологическому обслуживанию комплекса полевых работ, отбору проб, текущей камеральной обработке полевых материалов, подготовке компьютерной базы данных и составлению отчета в кодексе JORC, а также другие работы, сопутствующие вышеперечисленным.

На выполнение других работ будут приглашены специализированные организации на основе подряда.

Полевые работы по Плану разведки предусматривается проводить в течение 2-х полевых сезонов, 12 месяцев, которые будут проводиться только в теплое время года, вахтовым методом. Все полевые работы будут проводить специализированные подрядные организации.

Для производства полевых работ предусматривается создание стационарного полевого лагеря, который будет размещен на участке и будет функционировать весь период производства работ.

Режим работы в поле, преимущественно, сезонный, с заездами сотрудников вахтами. Выезд на полевые работы оформляется приказом. Срок вахты 15 дней, межвахтового отдыха – 15 дней.

Лабораторные будут выполняться в лаборатории.

Электроснабжение полевого лагеря (освещение, подогрев воды для душа) предусматривается от дизельного генератора ДЭС-30.

Параллельно с комплексом полевых работ будет проводиться текущая камеральная обработка получаемых материалов и лабораторные исследования горных пород и руд.

Перед началом работ проектируется снятие почвенно-плодородного слоя, обустройства площадок под полевой лагерь, площадок для проведения буровых работ. Складирование ПСП производится в непосредственной близости от места проведения работ.

Механическое воздействие на почвенно-растительный слой будет осуществляться при обустройстве площадок для буровых установок, буровых и горных работах. При ликвидации последствий нарушения земель производится рекультивация участка, на которых отсутствует плодородный почвенный слой путем распланировки нарушенной поверхности до состояния, максимально приближенного к первоначальному. Рекультивация участка поверхности, имеющих плодородный почвенный слой, но нарушенных при ведении разведочных работ, будет осуществлять путем покрытия слоем плодородной почвы, снятой и сохраненной для этой цели.

Питьевое водоснабжение будет осуществляться из скважины погранзаставы Ак-Жайляу, находящейся в 4 км от полевого лагеря и на участке работ она будет храниться в специальной емкости объемом 5м^3.

Вода для технического водоснабжения будет осуществляться также из скважины технической воды заставы Ак-Жайляу.

Санитарно-производственное, бытовое и медицинское обслуживание рабочих, занятых на геологоразведочных работах, осуществляется в соответствии с правилами безопасности при ведении геологоразведочных работ.

Атмосферный воздух.

В период проведения геологоразведочных работ, предусмотренных настоящим Планом разведки, предусматривается 7 неорганизованных источников и 2 организованных источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: проходка канав (ист. 6001); проходка траншей (ист. 6002); буровые работы (ист. 6003); организационно-планировочные работы (ист. 6004); хранение ПСП (ист. 6005); топливозаправщик (6006); резной станок (ист. 6007); ДЭС (ист. 0001); автономный пункт отопления (печь бани) (ист. 0002).

Все работы, сопровождающиеся эмиссиями в атмосферный воздух, будут выполняться в 2024-2025 годах.

Суммарные выбросы загрязняющих веществ 18 наименований составят 12,584437 тонн за весь период отработки 2024-2025 гг.

Согласно пункта 17 статьи 202 Экологического Кодекса РК выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников не нормируются.

Водоснабжение и водоотведение.

Питьевое водоснабжение будет осуществляться из скважины погранзаставы Ак-Жайляу, находящейся в 4 км от полевого лагеря и на участке работ она будет храниться в специальной емкости объемом 5м^3.

Средняя численность задействованного персонала составляет 40 человек. В годовом отображении для хозяйственно-питьевого водоснабжения потребуется 126 м^3/год (0,6 м^3/сут) и приготовления пищи – 665,28 м^3/год (3,168 м^3/сутки). Для бани будет использоваться вода в количестве 2,5 м^3/сутки, 200 м^3/год.

Качество используемой для хозяйственно-питьевых нужд воды должно соответствовать санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» (приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209).

Вода для технического водоснабжения будет осуществляться также из скважины технической воды заставы Ак-Жайляу. При нормативном расходе 0,0325 м^3 на 1 пог.м бурения необходимый объём воды составит 2465×0,0325 = 80 м^3 на весь период отработки.

Использование технической воды будет являться безвозвратными потерями, промывочная жидкость будет отстаиваться в металлических отстойниках, осветленная вода будет повторно применяться при бурении.

Сброс на рельеф не осуществляется.

Отходы производства и потребления.

В ходе проведения работ будут образовываться следующие виды отходов:

1. твёрдые бытовые отходы от жизнедеятельности персонала;
2. промасленная ветошь;
3. зола древесная.

Образование отходов, связанных с обслуживанием транспорта и горно-добычной техники, настоящим проектом не рассматриваются, так как выполнение ремонта техники и замена расходных материалов не относится к намечаемой деятельности и осуществляется вне площадки на сторонних специализированных объектах.

Сбор и временное хранение данных отходов должно осуществляться на специально отведенной, оборудованной твердым основанием площадке в специальных контейнерах с крышкой.

В дальнейшем отходы должны удаляться с площадок на объекты по использованию или на объекты по захоронению отходов (при невозможности использования).

Твердые бытовые отходы образуются в результате жизнедеятельности персонала, задействованного на геологоразведочных работах. Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье – 7; пищевые отходы – 10; стеклобой – 6; металлы – 5; пластмассы – 12.

Проектом предусматривается на период проведения разведочных работ привлечение 40 человек (средняя вахтовая численность персонала). В соответствии с п. 2.44 Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 года № 100-п) норма образования ТБО на пром.предприятиях – 0,3 $м^3$/год на 1 человека, с плотностью – 0,25 т/$м^3$. Следовательно, масса образующихся ТБО составит:

$$M_{ТБО} = (40 * 0,3 * 0,25)/365*180 = 1,48 \text{ т}$$

Код отходов – 20 03 01. Способ хранения – временное хранение в металлическом контейнере на территории промышленной площадки. По мере накопления отходы будут вывозиться на полигон ТБО. Хранение отходов на площадке не будет превышать 6 месяцев.

Промасленная ветошь образуется при ремонте и техническом обслуживании технологического оборудования и автотранспорта предприятия. Состав отходов (%): вода – 15%, ткань – 73%, масло минеральное нефтяное – 12%.

Объем образования промасленной ветоши рассчитывается по формуле:

$$G_{пр.вет} = G_{вет} + M_{мас} + W, \text{ т/год}$$

где, $G_{вет}$ – годовой расход обтирочного материала, 0,015 т/год

$M_{мас}$ – масса масла в ветоши за счет впитывания загрязнений, $M_{мас}=0,12\ G_{вет}$

W – влага в ветоши, 0,15 $G_{вет}$.

$$G_{пр.вет} = 0,015+0,12*0,015+0,15*0,015 = 0,019 \text{ т/год}$$

Код отходов – 15 02 02*. Способ хранения – временное хранение в металлическом контейнере на территории промышленной площадки. По мере накопления отходы будут передаваться специализированной организации по договору. Хранение отходов на площадке не будет превышать 6 месяцев.

Зола древесная образуется в результате сжигания дров в бытовой печи бани полевого лагеря.

Согласно произведённым расчётам выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0002) золы от сжигания дров в бытовой печи бани полевого лагеря образуется 0,146 т/год.

Код отходов – 10 01 01. По мере образования золошлаковые отходы накапливаются в металлическом контейнере объемом 0,5-0,7 м3 (1 шт.). По мере накопления (не более 6 месяцев) передаются по договору.

Капитальный ремонт основного горнотранспортного и вспомогательного оборудования, будет производиться на договорной основе в специализированных станциях технического обслуживания (СТО), за пределами территории участка недр.

Почвенный покров.

В рамках Отчета установлено, что воздействие на почвенно-растительный покров носит допустимый характер. Воздействие носит локальный, точечный характер. Перед начало работ на участке производится снятие ПСП. После выполнения всех работ, предусмотренных Планом разведки, предусмотрено проведение рекультивационных работ.

Животный и растительный мир.

Район месторождения Александровское, расположенного в 4 км к северо-западу от пограничной заставы Ак-Жайляу, характеризуется более низким рельефом- максимальные отметки не превышают 1400 м – и меньшими относительными превышениями - не более 150 м. Однако при столь расчлененном рельефе обнаженность обычно не бывает достаточно хорошей -склоны гор задернованы, покрыты лесом- береза, осина, выше по рельефу-лиственница и пихта.

Согласно информации Восточно-Казахстанского областного общественного объединения охотников и рыболовов (*письмо от 05.06.23г № 147),* на проектируемом участке отсутствуют охотничьи хозяйства.

РГКП «ПО Охотзоопром» (*письмо от 06.06.23г.№ 13-12/671)* сообщает, что на проектируемом участке имеются пути миграции Архара Алтайского, занесенного в Красную Книгу Республики Казахстан.

Проектом предусмотрено выполнение мероприятий по сохранению растительного и животного мира.

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 разведкой, 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 источников информации

1. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан».
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809)
3. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-0).
4. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов».
5. Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
6. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
7. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-0.
8. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приложение 12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100-п.
9. 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 апреля 2008 года №100-п. 11 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004.
10. Приложение №7 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-0.
11. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. - Алматы: "КазЭКОЭКСП",1996.
12. Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

ПРОХОДКА КАНАВ

Источник 6001

Приложение №8 к приказу Министра ООСиВР РК от 12.06.2014 г. №221-о. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников

Выемочно-погрузочные работы (выемка)

Источник 6001.01

Период времени			**2024**	**2025**	год
Наименование и кол-во спецтехники			1	1	ед
Объем переработки грунта			1204,2	1204,2	т/год
Производительность экскаватора			1,0	1,0	т/час
Время погрузки			1200	1200	ч/год
Данные для расчета	P1=K1	грунт	0,05	0,05	
	P2=K2	грунт	0,02	0,02	
	P3=K3	скорость ветра 7 *м/с*	1,4	1,4	
	P4=K5	влажность *10%*	0,1	0,1	
	P5=K7	размер куска *более 10 мм*	0,5	0,5	
	P6=K4	грунт	0,5	0,5	
	B´		0,5	0,5	
Пыль неорганическая SiO2 70-20%			**0,00488**	**0,00488**	**г/сек**
			0,0211	**0,0211**	**т/год**

Обратная засыпка (рекультивация)

Источник 6001.02

Приложение №13 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников

Период времени	**2024**	**2025**	год

Объем переработки			446	446	м³/год
			1204,2	1204,2	т/год
Производительность		G, т/ч	1,00	1,00	т/час
Время погрузки			1200	1200	ч/год
Данные для расчета	P1=K1		0,05	0,05	
	P2=K2		0,02	0,02	
	P3=K3	скорость 7 *м/с*	1,4	1,4	
	P6=K4		0,5	0,5	
	P4=K5	10%	0,1	0,1	
	P5=K7	более 10 мм	0,5	0,5	
	B´		0,5	0,5	
	Пыль неорганическая SiO2 70-20%		**0,0049**	**0,0049**	**г/сек**
			0,021	**0,021**	**т/год**

В соответствии с п. 24 Методики определения нормативов (приказ МЭГПР от 10 марта 2021 года № 63) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух (только от тех, чья работа связана с их стационарным расположением). Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются. Значения максимально-разовых выбросов от учитываемых передвижных источников отображаются только в таблице «Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» и при расчёте рассеивания ЗВ в приземном слое атмосферы.

Работа спецтехники на проходке канав

Источник 6001.03

Приложение №8 к приказу Министра ООСиВР РК от 12.06.2014 г. №221-о. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников

Период времени		**2024**	**2025**	год
Наименование и количество техники		1	1	шт
Расход топлива (дизельное топливо)		1,3	1,3	т/г
Время работы машин		1200	1200	час/год
Выброс газообразных веществ при работе техники				
Удельное выделение	Оксид углерода	0,1	0,1	г/т

	Углеводороды	0,03	0,03	т/т
	Окислы азота	0,01	0,01	т/т
	Сажа	15,5	15,5	кг/т
	Диоксид серы	0,02	0,02	т/т
	Бенз(а)пирен	0,32	0,32	г/т
Углерода оксид		**0,00000013**	**0,0000001**	**т/год**
		0,00000003	**0,00000003**	**г/сек**
Углеводороды д/т		**0,039**	**0,039**	**т/год**
		0,0090	**0,0090**	**г/сек**
Окислы азота, в т.ч.		**0,013**	**0,013**	**т/год**
		0,0030	**0,0030**	**г/сек**
Азота оксид		**0,0017**	**0,0017**	**т/год**
		0,0004	**0,0004**	**г/сек**
Азота диоксид		**0,0104**	**0,0104**	**т/год**
		0,0024	**0,0024**	**г/сек**
Углерод черный (сажа)		**0,020**	**0,020**	**т/год**
		0,0047	**0,0047**	**г/сек**
Серы диоксид		**0,026**	**0,026**	**т/год**
		0,0060	**0,0060**	**г/сек**
Бенз(а)пирен		**0,0000004**	**0,0000004**	**т/год**
		0,00000010	**0,0000001**	**г/сек**
Итого по источнику 6001 (без учета выбросов от передвижных источников (т/г и г/с)):				
Пыль неорганическая SiO2 70-20%		**0,0098**	**0,0098**	**г/сек**
		0,0421	**0,0421**	**т/год**
Итого по источнику 6001 (с учетом выбросов от передвижных источников (т/г и г/с)):				
Пыль неорганическая SiO2 70-20%		***0,0421***	***0,0421***	***т/год***
		0,0098	***0,0098***	***г/сек***
Углерода оксид		***0,00000013***	***0,00000013***	***т/год***
		0,00000003	***0,00000003***	***г/сек***

Углеводороды д/т	***0,039***	***т/год***
	0,0090	***г/сек***
Окислы азота, в т.ч.	***0,013***	***т/год***
	0,0030	***г/сек***
Азота оксид	***0,0017***	***т/год***
	0,0004	***г/сек***
Азота диоксид	***0,0104***	***т/год***
	0,0024	***г/сек***
Углерод черный (сажа)	***0,020***	***т/год***
	0,0047	***г/сек***
Серы диоксид	***0,026***	***т/год***
	0,0060	***г/сек***
Бенз(а)пирен	***0,0000004***	***т/год***
	0,0000001	***г/сек***

ПРОХОДКА ТРАНШЕЙ

Источник 6002

Приложение №8 к приказу Министра ООСиВР РК от 12.06.2014 г. №221-о. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников

Выемочно-погрузочные работы (выемка)

Источник 6002.01

Период времени			**2024**	**2025**	год
Наименование и кол-во спецтехники			1	1	ед
Объем переработки грунта			2970,0	2970,0	т/год
Производительность экскаватора			2,5	2,5	т/час
Время погрузки			1200	1200	ч/год
Данные для расчета	P1=K1	грунт	0,05	0,05	
	P2=K2	грунт	0,02	0,02	
	P3=K3	скорость ветра 7 *м/с*	1,4	1,4	

	P4=K5	влажность *10%*	0,1	0,1	
	P5=K7	размер куска *более 10 мм*	0,5	0,5	
	P6=K4	грунт	0,5	0,5	
	B´		0,5	0,5	
	Пыль неорганическая SiO2 70-20%		**0,01203**	**0,01203**	**г/сек**
			0,0520	**0,0520**	**т/год**

Обратная засыпка (рекультивация)

Источник 6002.02

Приложение №13 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников

Период времени			**2024**	**2025**	год
Объем переработки			1100	1100	м³/год
			2970,0	2970,0	т/год
Производительность		G, т/ч	2,48	2,48	т/час
Время погрузки			1200	1200	ч/год
Данные для расчета	P1=K1		0,05	0,05	
	P2=K2		0,02	0,02	
	P3=K3	скорость 7 *м/с*	1,4	1,4	
	P6=K4		0,5	0,5	
	P4=K5	10%	0,1	0,1	
	P5=K7	более 10 мм	0,5	0,5	
	B´		0,5	0,5	
	Пыль неорганическая SiO2 70-20%		**0,0120**	**0,0120**	**г/сек**
			0,052	**0,052**	**т/год**

В соответствии с п. 24 Методики определения нормативов (приказ МЭГПР от 10 марта 2021 года № 63) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух (только от тех, чья работа связана с их стационарным расположением). Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются. Значения максимально-разовых выбросов от учитываемых передвижных источников отображаются только в таблице «Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» и при расчёте рассеивания ЗВ в приземном слое атмосферы.

Работа спецтехники на проходке траншей

Источник 6002.03

Приложение №8 к приказу Министра ООСиВР РК от 12.06.2014 г. №221-о. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников

Период времени		**2023**	**2024**	год
Наименование и количество техники		1	1	шт
Расход топлива (дизельное топливо)		1,9	1,9	т/г
Время работы машин		1200	1200	час/год
Выброс газообразных веществ при работе техники				
Удельное выделение	Оксид углерода	0,1	0,1	г/т
	Углеводороды	0,03	0,03	т/т
	Окислы азота	0,01	0,01	т/т
	Сажа	15,5	15,5	кг/т
	Диоксид серы	0,02	0,02	т/т
	Бенз(а)пирен	0,32	0,32	г/т
Углерода оксид		**0,00000019**	**0,0000002**	**т/год**
		0,00000004	**0,00000004**	**г/сек**
Углеводороды д/т		**0,057**	**0,057**	**т/год**
		0,0132	**0,0132**	**г/сек**
Окислы азота, в т.ч.		**0,019**	**0,019**	**т/год**
		0,0044	**0,0044**	**г/сек**
Азота оксид		**0,0025**	**0,0025**	**т/год**
		0,0006	**0,0006**	**г/сек**
Азота диоксид		**0,0152**	**0,0152**	**т/год**
		0,0035	**0,0035**	**г/сек**

Углерод черный (сажа)	**0,029**	**0,029**	**т/год**
	0,0068	**0,0068**	**г/сек**
Серы диоксид	**0,038**	**0,038**	**т/год**
	0,0088	**0,0088**	**г/сек**
Бенз(а)пирен	**0,0000006**	**0,0000006**	**т/год**
	0,00000014	**0,0000001**	**г/сек**
Итого по источнику 6002 (без учета выбросов от передвижных источников (т/г и г/с)):			
Пыль неорганическая SiO2 70-20%	**0,0241**	**0,0241**	**г/сек**
	0,1040	**0,1040**	**т/год**
Итого по источнику 6002 (с учетом выбросов от передвижных источников (т/г и г/с)):			
Пыль неорганическая SiO2 70-20%	***0,1040***	***0,1040***	***т/год***
	0,0241	***0,0241***	***г/сек***
Углерода оксид	***0,00000019***	***0,00000019***	***т/год***
	0,00000004	***0,00000004***	***г/сек***
Углеводороды д/т	***0,057***	***0,057***	***т/год***
	0,0132	***0,0132***	***г/сек***
Окислы азота, в т.ч.	***0,019***	***0,019***	***т/год***
	0,0044	***0,0044***	***г/сек***
Азота оксид	***0,0025***	***0,0025***	***т/год***
	0,0006	***0,0006***	***г/сек***
Азота диоксид	***0,0152***	***0,0152***	***т/год***
	0,0035	***0,0035***	***г/сек***
Углерод черный (сажа)	***0,029***	***0,029***	***т/год***
	0,0068	***0,0068***	***г/сек***
Серы диоксид	***0,038***	***0,038***	***т/год***
	0,0088	***0,0088***	***г/сек***
Бенз(а)пирен	***0,0000006***	***0,0000006***	***т/год***
	0,0000001	***0,0000001***	***г/сек***

БУРОВЫЕ РАБОТЫ

Источник 6003

Колонковое бурение

Источник 6003.01

Приложение №8 к приказу Министра ООСиВР РК от 12.06.2014 г. №221-о. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников

Период времени	**2024**	**2025**	год
Объем бурения	2115	350	пог.м
Интенсивность пылевыделения от единицы оборудования	900	900	г/ч
Количество одновременно работающего оборудования	1	1	шт.
Диаметры скважин	96	96	мм
	0,096	0,096	м
Максимальный разовый выброс, GC	900	900	т/н
Время работы, RT	883	92	ч
Пыль неорганическая SiO2 70-20%	**0,795**	**0,083**	**т/год**
	0,2500	**0,2500**	**г/сек**

Бурение гидрогеологических скважин

Источник 6003.02

Приложение №8 к приказу Министра ООСиВР РК от 12.06.2014 г. №221-о. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников

Период времени	**2024**	**2025**	год
Объем бурения	310	-	пог.м
Интенсивность пылевыделения от единицы оборудования	900	-	г/ч
Количество одновременно работающего оборудования	1	-	шт.
Диаметры скважин	122,6	-	мм

		0,123	-	м
Максимальный разовый выброс, GC		900	-	т/н
Время работы, RT		90	-	ч
Пыль неорганическая SiO2 70-20%		**0,081**	-	**т/год**
		0,2500	-	**г/сек**

Работа двигателя бурового станка

Источник 6003.02

Приложение №9 к приказу Министра ООСиВР РК от 12.06.2014 г. №221-о. Методика расчета нрмативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Период времени		**2024**	**2025**	год
Количество оборудования		1	1	шт
Применяемое топливо		дизельное топливо		
Время работы		973	92	ч/год
Расход топлива		48,5	7,3	т/год
Оценочные значения среднециклового выброса,ei	Оксид углерода CO	25	25	г/кг
	Окись азота NO	39	39	г/кг
	Диоксид азота NO2	30	30	г/кг
	Сернистый ангидрид SO2	10	10	г/кг
	Углеводороды по эквиваленту C1H1,85	12	12	г/кг
	Акролеин C3H4O	1,2	1,2	г/кг
	Формальдегид CH2O	1,2	1,2	г/кг
	Сажа C	5	5	г/кг
Углерода оксид		**1,213**	**0,183**	**т/год**
		0,3462	**0,5510**	**г/сек**
Окись азота		**1,892**	**0,285**	**т/год**
		0,5400	**0,8596**	**г/сек**
Диоксид азота		**1,455**	**0,219**	**т/год**

Сернистый ангидрид	**0,4154**	**0,6612**	**г/сек**
	0,485	**0,073**	**т/год**
Углеводороды С12-С19	**0,1385**	**0,2204**	**г/сек**
	0,582	**0,088**	**т/год**
Акролеин	**0,1662**	**0,2645**	**г/сек**
	0,058	**0,009**	**т/год**
Формальдегид	**0,0166**	**0,0264**	**г/сек**
	0,058	**0,009**	**т/год**
Сажа	**0,0166**	**0,0264**	**г/сек**
	0,243	**0,037**	**т/год**
	0,0692	**0,1102**	**г/сек**
Итого по источнику 6003:			
Пыль неорганическая SiO2 70-20%	***0,876***	***0,083***	***т/год***
	0,5000	***0,2500***	***г/сек***
Углерода оксид	***1,213***	***0,183***	***т/год***
	0,3462	***0,5510***	***г/сек***
Окись азота	***1,892***	***0,285***	***т/год***
	0,5400	***0,8596***	***г/сек***
Диоксид азота	***1,455***	***0,219***	***т/год***
	0,4154	***0,6612***	***г/сек***
Сернистый ангидрид	***0,485***	***0,073***	***т/год***
	0,1385	***0,2204***	***г/сек***
Углеводороды С12-С19	***0,582***	***0,088***	***т/год***
	0,1662	***0,2645***	***г/сек***
Акролеин	***0,058***	***0,009***	***т/год***
	0,0166	***0,0264***	***г/сек***
Формальдегид	***0,058***	***0,009***	***т/год***
	0,0166	***0,0264***	***г/сек***

Сажа		*0,243*	*0,037*	*т/год*
		0,0692	*0,1102*	*г/сек*

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РАБОТЫ

Источник 6004

Подготовка площадки под полевой лагерь, подготовка буровых площадок и дорог (снятие ПСП)

Источник 6004.01

Приложение №8 к приказу Министра ООСиВР РК от 12.06.2014 г. №221-о. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников

Период времени		**2024**	**2025**	год
Наименование и кол-во транспорта	Погрузчик	1	1	ед
Объем переработки ПСП		2139,5	27,5	т/год
Производительность погрузчика на ПСП		1,8	1,8	т/час
Время погрузки		1200	15	ч/год
	P1=K1	0,04	0,04	
	P2=K2	0,01	0,01	
	P3=K3	1,4	1,4	
	P4=K5	0,1	0,1	
	P5=K7	0,7	0,7	
	P6=K4	0,5	0,5	
	B´	0,5	0,5	
Пыль неорганическая SiO2 70-20% (ПСП)		*0,00485*	*0,00499*	*г/сек*
		0,02097	*0,00027*	*т/год*
Пыль неорганическая SiO2 70-20%		**0,0049**	**0,0050**	**г/сек**
		0,0210	**0,0003**	**т/год**

Выемка грунта (строительство дорог и буровых площадок)

Источник 6004.02

Приложение №8 к приказу Министра ООСиВР РК от 12.06.2014 г. №221-о. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников

Период времени			**2024**	**2025**	год
Объем переработки			4806	270	т/год
Производительность на ПСП			4,01	4,15	т/час
Время погрузки на ПСП			1200	65	ч/год
	P1=K1		0,05	0,05	
	P2=K2		0,02	0,02	
	P3=K3	7 *м/с*	1,4	1,4	
	P4=K5	10%	0,1	0,1	
	P5=K7	*10-50 мм*	0,5	0,5	
	P6=K4		0,5	0,5	
	B´		0,5	0,5	
	Пыль неорганическая SiO2 70-20%		**0,0195**	**0,0202**	**г/сек**
			0,0841	**0,0047**	**т/год**

Автотранспортные работы

Источник 6004.03

Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. №100-п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Период времени		**2024**	**2025**	год
Тип и количество машин	Погрузчик	1	1	ед. (шт)
Время работы автомашин		1200	65	час/год
Данные для расчета	C1 *5 т*	0,8	0,8	
	C2 15 *км/ч*	2	2	
	C3 *грунтовая*	1	1	
	C4	1,45	1,45	
	C5	1,5	1,5	
	Скорость обдува - Vоб	*7,0*	*7,0*	м/с

Скорость ветра для данного района (со справки Казгидромет) - v1	*2,6*	*2,6*	м/с
Средняя скорость движения ТС - v2	*15*	*15*	км/час
К5 (влажность ПСП) *10%*	0,1	0,1	
Средняя скорость транспортирования - Vсс	*2,0*	*2,0*	*км час*
N	*1*	*1*	
L	*0,5*	*0,5*	*км*
С7	0,01	0,01	
q_1	1450	1450	г/км
q´	0,002	0,002	г/м^{2}с
S	4,5	4,5	м^2
n	1	1	
Тсп *со справки Казгидромет*	0	0	дней
Тд *со справки Казгидромет*	75	75	дней
Выделение пыли неорганической SiO2 20-70% до пылеподавления составит	0,00228	0,00228	г/с
	0,057	0,057	т/год
Эффективность пылеподавления	0,3	0,3	
Пыль неорганическая SiO2 70-20%	**0,0016**	**0,0016**	**г/сек**
	0,040	**0,040**	**т/год**

Обратная засыпка (рекультивация)

Источник 6004.04

Приложение №13 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников

Период времени		**2024**	**2025**	год
		1725,5	5517,5	т/год
Производительность	G, т/ч	1,57	1,58	т/час

Время погрузки			1100	3500	ч/год
Данные для расчета	P1=K1		0,05	0,05	
	P2=K2		0,02	0,02	
	P3=K3	скорость 7 *м/с*	1,4	1,4	
	P6=K4		0,5	0,5	
	P4=K5	*до 10%*	0,1	0,1	
	P5=K7	более 10 мм	0,5	0,5	
	B´		0,5	0,5	
Пыль неорганическая SiO2 70-20%			**0,0076**	**0,0077**	**г/сек**
			0,030	**0,097**	**т/год**

В соответствии с п. 24 Методики определения нормативов (приказ МЭГПР от 10 марта 2021 года № 63) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух (только от тех, чья работа связана с их стационарным расположением). Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются. Значения максимально-разовых выбросов от учитываемых передвижных источников отображаются только в таблице «Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» и при расчёте рассеивания ЗВ в приземном слое атмосферы.

Работа автотранспорта

Источник 6004.05

Приложение №3 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. №100-п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий

Период времени		**2023**	**2024**	год
Тип и количество машин		1	1	шт
Расход топлива (дизельное топливо)		2,7	2,7	т/г
Расход топлива в час		2,3	0,8	кг/ч
Время работы (Tj)		1200	3500	час/год
Удельный усредненный выброс q1 ij	Оксид углерода, CO	0,1	0,1	г/т
	Углеводороды, CH	0,03	0,03	т/т
	Диоксид азота	0,01	0,01	т/т
	Диоксид серы	0,02	0,02	т/т
	Сажа, C	15,500	15,500	кг/т
	Бензапирен	0,320	0,320	г/т

Углерода оксид	**0,00000027**	**0,00000027**	**т/год**
	0,0000001	**0,0000000**	**г/сек**
Окилы азота	**0,004**	**0,004**	**т/год**
	0,0009	**0,0003**	**г/сек**
Азота оксид	**0,000**	**0,000**	**т/год**
	0,0001	**0,0000**	**г/сек**
Азота диоксид	**0,003**	**0,003**	**т/год**
	0,0007	**0,0002**	**г/сек**
Углеводороды д/т	**0,011**	**0,011**	**т/год**
	0,0026	**0,0009**	**г/сек**
Углерод черный (сажа)	**0,042**	**0,042**	**т/год**
	0,0097	**0,0033**	**г/сек**
Серы диоксид	**0,007**	**0,007**	**т/год**
	0,0017	**0,0006**	**г/сек**
Бенз/а/пирен	**0,0000009**	**0,0000009**	**т/год**
	0,0000002	**0,0000001**	**г/сек**
Итого по источнику 6004 (без учета выбросов от передвижных источников (т/г и г/с)):			
Пыль неорганическая SiO2 70-20%	**0,1753**	**0,1415**	**т/год**
	0,0335	**0,0344**	**г/сек**
Итого по источнику 6004 (с учетом выбросов от передвижных источников (т/г и г/с)):			
Пыль неорганическая SiO2 70-20%	***0,1753***	***0,1415***	***т/год***
	0,0335	***0,0344***	***г/сек***
Углерода оксид	***0,0000003***	***0,0000003***	***т/год***
	0,0000001	***0,00000002***	***г/сек***
Окислы азота	***0,004***	***0,004***	***т/год***
	0,0009	***0,0003***	***г/сек***
Азота оксид	***0,0005***	***0,0005***	***т/год***
	0,0001	***0,00004***	***г/сек***

Азота диоксид	***0,003***	***0,003***	***т/год***
	0,0007	***0,0002***	***г/сек***
Углеводороды д/т	***0,011***	***0,011***	***т/год***
	0,0026	***0,0009***	***г/сек***
Углерод черный (сажа)	***0,042***	***0,042***	***т/год***
	0,0097	***0,0033***	***г/сек***
Серы диоксид	***0,007***	***0,007***	***т/год***
	0,0017	***0,0006***	***г/сек***
Бенз/а/пирен	***0,0000009***	***0,0000009***	***т/год***
	0,0000002	***0,0000001***	***г/сек***

ХРАНЕНИЕ ПСП

Источник 6005

Приложение №8 к приказу Министра ООСиВР РК от 12.06.2014 г. №221-о. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников

Период времени			**2024**	**2025**	год
Время хранение			8760	4500	ч/год
Данные для расчета	Р3=К3	скорость 7 *м/с*	1.4	1.4	
	Р6=К4		0.5	0.5	
	Р4=К5	свыше 10%	0.01	0.01	
	К6		1.45	1.45	
	Р5=К7		0.7	0.7	
	q´		0.002	0.002	
	F		50	50	м²
Пыль неорганическая SiO2 70-20%			**0,0007**	**0,0007**	**г/сек**
			0,0224	**0,0115**	**т/год**

ТОПЛИВОЗАПРАВЩИК

Источник 6006

«Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов». Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 26 июля 2011 года № 196-Ө

Период времени		**2024**	**2025**	**год**
	Дизельное топливо			
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, QOZ		0	0	т/год
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, QVL		64,4	23,2	т/год
Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков техники, CMAX		3,14	3,14	г/м3
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков техники в осенне-зимний период, CAMOZ		1,6	1,6	г/м3
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков техники в весенне-летний период, CAMVL		2,2	2,2	г/м3
Производительность одного рукава ТРК, VTRK		25	25	м3/час
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих вид нефтепродукта, NN		1	1	м3
Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, GB		0,0218	0,0218	г/с
Выбросы при закачке в баки автомобилей, MBA		0,0001	0,0001	т/год
Удельный выброс при проливах, J		50	50	г/м3
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, MPRA		0,0016	0,0006	т/год
Валовый выброс, MTRK		0,0018	0,0006	т/год
Концентрация ЗВ в парах, CI	Сероводород	0,28	0,28	% масс
	Углеводороды предельные С12-С19	99,72	99,72	% масс
Углеводороды предельные С12-С19 (включая ароматические)		**0,002**	**0,001**	**т/год**
		0,0217	**0,0217**	**г/сек**
Сероводород		**0,000005**	**0,000002**	**т/год**
		0,00006	**0,00006**	**г/сек**
	Бензин			
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, QOZ		0	0	т/год
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, QVL		14,3	14,3	т/год
Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков техники, CMAX		972,0	972,0	г/м3
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков техники в осенне-зимний период, CAMOZ		420	420	г/м3

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков техники в весенне-летний период, CAMVL		515	515	г/м3
Производительность одного рукава ТРК, VTRK		25	25	м3/час
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих вид нефтепродукта, NN		1	1	м3
Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, GB		6,75	6,75	г/с
Выбросы при закачке в баки автомобилей, MBA		0,0074	0,0074	т/год
Удельный выброс при проливах, J		125	125	г/м3
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, MPRA		0,0009	0,0009	т/год
Валовый выброс, MTRK		0,0083	0,0083	т/год
Концентрация ЗВ в парах, CI	Углеводороды предельные С1-С5	67,67	67,67	% масс
	Углеводороды предельные С6-С10	25,01	25,01	% масс
	Углеводороды непредельные (по амилену)	2,50	2,50	% масс
	Бензол	2,30	2,30	% масс
	Толуол	2,17	2,17	% масс
	Ксилол	0,29	0,29	% масс
	Этилбензол	0,06	0,06	% масс
Смесь углеводородов предельных С1-С5		**0,00559**	**0,00559**	**т/год**
		4,5677	**4,5677**	**г/сек**
Смесь углеводородов предельных С6-С10		**0,00207**	**0,00207**	**т/год**
		1,6882	**1,6882**	**г/сек**
Пентилены (амилены - смесь изомеров)		**0,00021**	**0,00021**	**т/год**
		0,1688	**0,1688**	**г/сек**
Бензол		**0,00019**	**0,00019**	**т/год**
		0,1553	**0,1553**	**г/сек**
Толуол		**0,00018**	**0,00018**	**т/год**
		0,1465	**0,1465**	**г/сек**
Ксилол		**0,00002**	**0,00002**	**т/год**
		0,0196	**0,0196**	**г/сек**
Этилбензол		**0,000005**	**0,000005**	**т/год**

		0,0041	**0,0041**	**г/сек**

РЕЗНОЙ СТАНОК

Источник 6007

РНД 211.2.02.06-2004.Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). Астана-2005.

Период времени		**2024**	**2025**	год
Количество и марка оборудования	всего	1	1	шт
	кернорезка	1	1	шт
Время работы		180	180	ч/год
Коэффициент гравитационного оседания, к		0,2	0,2	
Удельное выделение, Q	токарный (взвешенные вещества)	0,14	0,14	г/сек
Пыль неорганическая SiO2 20-70%		**0,018**	**0,018**	**т/год**
		0,0280	**0,0280**	**г/сек**

ДЭС

Источник 0001

Приложение №9 к приказу Министра ООСиВР РК от 12.06.2014 г. №221-о. Методика расчета нрмативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Период времени		**2024**	**2025**	год
Количество оборудования	ДЭС	1	1	шт
Время работы		1080	1080	ч/год
Расход топлива		6,9	6,9	т/год
Мощность ДЭС		30,0	30,0	кВт
Высота трубы		1,5	1,5	м
Диаметр трубы		0,15	0,15	м
Скорость газов		9,5	9,5	м/сек
Объем ГВС		0,168	0,168	м3/сек

Оценочные значения среднециклового выброса.ei	Оксид углерода CO	25	25	г/кг
	Окись азота NO	39	39	г/кг
	Диоксид азота NO2	30	30	г/кг
	Сернистый ангидрид SO2	10	10	г/кг
	Углеводороды по эквиваленту C1H1.85	12	12	г/кг
	Акролеин C3H4O	1.2	1.2	г/кг
	Формальдегид CH2O	1.2	1.2	г/кг
	Сажа C	5	5	г/кг
Углерода оксид		**0,173**	**0,173**	**т/год**
		0,0444	**0,0444**	**г/сек**
		264,9	**264,9**	**мг/м³**
Окись азота		**0,270**	**0,270**	**т/год**
		0,0693	**0,0693**	**г/сек**
		413,2	**413,2**	**мг/м³**
Диоксид азота		**0,207**	**0,207**	**т/год**
		0,0533	**0,0533**	**г/сек**
		317,9	**317,9**	**мг/м³**
Сернистый ангидрид		**0,069**	**0,069**	**т/год**
		0,0178	**0,0178**	**г/сек**
		106,0	**106,0**	**мг/м³**
Углеводороды C12-C19		**0,083**	**0,083**	**т/год**
		0,0213	**0,0213**	**г/сек**
		127,1	**127,1**	**мг/м³**
Акролеин		**0,008**	**0,008**	**т/год**
		0,0021	**0,0021**	**г/сек**
		12,7	**12,7**	**мг/м³**
Формальдегид		**0,008**	**0,008**	**т/год**
		0,0021	**0,0021**	**г/сек**
		12,7	**12,7**	**мг/м³**

		0,035	**0,035**	**т/год**
Сажа		**0,0089**	**0,0089**	**г/сек**
		53,0	**53,0**	**мг/м³**

Автономный пункт отопления (АПО)

Источник 0002

Сборник методик по расчёту выбросов вредных вещ-в в атмосферу различными производствами. «КАЗЭКОЭКСП», Алматы, 1996 г.

Период времени		**2024**	**2025**	**год**
Используемое топливо	дрова	20	20	м3/год
Время работы		540	540	ч
Расход в наиболее холодный месяц		12,3	12,3	т/м
Диаметр устья трубы		0,15	0,15	м
Скорость газов		9,0	9,0	м/сек
Объем ГВС		0,159	0,159	
Данные для расчета, при сжигании дров	Q^r_i	10,24	10,24	мДж/кг
	K_{NO2}	0,1	0,1	кг/гДж
	β	0,0	0,0	
	q_3	2,0	2,0	
	R	1,0	1,0	
	q_4	2,0	2,0	
	Cco	20,48	20,48	кг/т
	A^r	0,6	0,6	%
	n	0,0	0,0	
	X	0,0023	0,0023	
		0,020	***0,020***	***т/год***
	Азота диоксид	***0,0126***	***0,0126***	***г/сек***
		79,5	***79,5***	***мг/м³***
	Углерода оксид	***0,401***	***0,401***	***т/год***

	0,2478	*0,2478*	*г/сек*
	1558,7	*1558,7*	*мг/м³*
	0,745	*0,745*	*т/год*
Взвешенные частицы	*0,0170*	*0,0170*	*г/сек*
	107,2	*107,2*	*мг/м³*

УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.00
Copyright © 1990-2006 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Серийный номер 01-18-0099

Предприятие номер 1; ТОО "Varsa Mining"
Город Восточно-Казахстанская область

Адрес предприятия: Курчумский район

Вариант исходных данных: 1, Расчет рассеивание
Вариант расчета: Теплый период
Расчет проведен на лето
Расчетный модуль: "ОНД-86 стандартный"
Расчетные константы: E1= 0,01, E2=0,01, E3=0,01, S=999999,99 кв.км.

Метеорологические параметры

Средняя температура наружного воздуха самого жаркого месяца	16,2° C
Средняя температура наружного воздуха самого холодного месяца	-26,9° C
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы A	200
Максимальная скорость ветра в данной местности (повторяемость превышения в пределах 5%)	7 м/с

Параметры источников выбросов

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
"+" - источник учитывается без исключения из фона;
"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отстутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:
1 - точечный;
2 - линейный;
3 - неорганизованный;
4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
8 - автомагистраль.

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Коорд. X1-ос. (м)	Коорд. Y1-ос. (м)	Коорд. X2-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)
%	0	0	1001	ДЭС	1	1	1,5	0,15	0,16788	9,50000	100	1,0	5,0	5,0	5,0	5,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0533000	0,2070000	1		2,644	24,2	1,2		2,325	26	1,4
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0693000	0,2700000	1		1,891	24,2	1,2		1,663	26	1,4
0328	Углерод (Сажа)	0,0089000	0,0350000	1		0,647	24,2	1,2		0,569	26	1,4
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0178000	0,0690000	1		0,388	24,2	1,2		0,342	26	1,4
0337	Углерод оксид	0,0444000	0,1730000	1		0,097	24,2	1,2		0,085	26	1,4
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0,0021000	0,0080000	1		0,764	24,2	1,2		0,672	26	1,4
1325	Формальдегид	0,0021000	0,0080000	1		0,655	24,2	1,2		0,576	26	1,4
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,0213000	0,0830000	1		0,232	24,2	1,2		0,204	26	1,4

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Коорд. X1-ос. (м)	Коорд. Y1-ос. (м)	Коорд. X2-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)
%	0	0	1002	АПО	1	1	2,0	0,15	0,15904	9,00000	100	1,0	10,0	10,0	10,0	10,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0126000	0,0200000	1		0,665	23,3	1,2		0,584	25,1	1,4
0337	Углерод оксид	0,2478000	0,4010000	1		0,576	23,3	1,2		0,505	25,1	1,4
2902	Взвешенные вещества	0,0170000	0,7450000	1		0,395	23,3	1,2		0,347	25,1	1,4

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Коорд. X1-ос. (м)	Коорд. Y1-ос. (м)	Коорд. X2-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)
%	0	0	6001	Проходка канав	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	125,0	225,0	175,0	225,0	50,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0024000	0,0104000	1		0,390	11,4	0,5		0,390	11,4	0,5
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0004000	0,0170000	1		0,036	11,4	0,5		0,036	11,4	0,5
0328	Углерод (Сажа)	0,0047000	0,0200000	1		1,119	11,4	0,5		1,119	11,4	0,5
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0060000	0,0260000	1		0,429	11,4	0,5		0,429	11,4	0,5
0337	Углерод оксид	3,000000e-8	0,0000001	1		0,000	11,4	0,5		0,000	11,4	0,5
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	0,0000004	1		0,357	11,4	0,5		0,357	11,4	0,5
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0098000	0,0421000	1		1,167	11,4	0,5		1,167	11,4	0,5

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Коорд. X1-ос. (м)	Коорд. Y1-ос. (м)	Коорд. X2-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)
%	0	0	6002	Проходка траншей	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	75,0	225,0	125,0	225,0	50,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0035000	0,0152000	1		0,568	11,4	0,5		0,568	11,4	0,5
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0006000	0,0025000	1		0,054	11,4	0,5		0,054	11,4	0,5
0328	Углерод (Сажа)	0,0068000	0,0290000	1		1,619	11,4	0,5		1,619	11,4	0,5
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0088000	0,0380000	1		0,629	11,4	0,5		0,629	11,4	0,5
0337	Углерод оксид	4,000000e-8	0,0000002	1		0,000	11,4	0,5		0,000	11,4	0,5
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	0,0000006	1		0,357	11,4	0,5		0,357	11,4	0,5
2732	Керосин	0,0132000	0,0570000	1		0,393	11,4	0,5		0,393	11,4	0,5
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0241000	0,1040000	1		2,869	11,4	0,5		2,869	11,4	0,5

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Коорд. X1-ос. (м)	Коорд. Y1-ос. (м)	Коорд. X2-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)
%	0	0	6003	Буровые работы	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	100,0	150,0	175,0	150,0	50,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,4154000	1,4550000	1		67,439	11,4	0,5		67,439	11,4	0,5
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,5400000	1,8920000	1		48,217	11,4	0,5		48,217	11,4	0,5
0328	Углерод (Сажа)	0,0692000	0,2430000	1		16,477	11,4	0,5		16,477	11,4	0,5
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1385000	0,4850000	1		9,893	11,4	0,5		9,893	11,4	0,5
0337	Углерод оксид	0,3462000	1,2130000	1		2,473	11,4	0,5		2,473	11,4	0,5

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Координ. X1-ос. (м)	Координ. Y1-ос. (м)	Координ. X2-ос. (м)	Координ. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)
		1301		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)			0,0166000		0,0580000	1	19,763		11,4 0,5		19,763	11,4 0,5	
		1325		Формальдегид			0,0166000		0,0580000	1	16,940		11,4 0,5		16,940	11,4 0,5	
		2754		Углеводороды предельные С12-С19			0,1662000		0,5820000	1	5,936		11,4 0,5		5,936	11,4 0,5	
		2908		Пыль неорганическая: 70-20% SiO2			0,5000000		0,8760000	1	59,528		11,4 0,5		59,528	11,4 0,5	
%	0	0	6004	Организационно-планировочные работы	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	0,0	200,0	400,0	200,0	400,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето: Cm/ПДК		Xm Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm Um	
		0301		Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,0007000		0,0030000	1	0,114		11,4 0,5		0,114	11,4 0,5	
		0304		Азот (II) оксид (Азота оксид)			0,0001000		0,0005000	1	0,009		11,4 0,5		0,009	11,4 0,5	
		0328		Углерод (Сажа)			0,0097000		0,0420000	1	2,310		11,4 0,5		2,310	11,4 0,5	
		0330		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0,0017000		0,0070000	1	0,121		11,4 0,5		0,121	11,4 0,5	
		0337		Углерод оксид			0,0000001		0,0000003	1	0,000		11,4 0,5		0,000	11,4 0,5	
		0703		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)			0,0000002		0,0000009	1	0,714		11,4 0,5		0,714	11,4 0,5	
		2732		Керосин			0,0026000		0,0110000	1	0,077		11,4 0,5		0,077	11,4 0,5	
		2908		Пыль неорганическая: 70-20% SiO2			0,0335000		0,1753000	1	3,988		11,4 0,5		3,988	11,4 0,5	
%	0	0	6005	Хранение ПСП	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	125,0	50,0	150,0	50,0	75,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето: Cm/ПДК		Xm Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm Um	
		2908		Пыль неорганическая: 70-20% SiO2			0,0007000		0,0224000	1	0,083		11,4 0,5		0,083	11,4 0,5	
%	0	0	6006	Топливозаправщик	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	25,0	125,0	50,0	125,0	5,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето: Cm/ПДК		Xm Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm Um	
		0333		Дигидросульфид (Сероводород)			0,0000600		0,0000050	1	0,268		11,4 0,5		0,268	11,4 0,5	
		0415		Смесь углеводородов предельных С1-С5			4,5617000		0,0055900	1	3,259		11,4 0,5		3,259	11,4 0,5	
		0416		Смесь углеводородов предельных С6-С10			1,6882000		0,0020700	1	2,010		11,4 0,5		2,010	11,4 0,5	
		0501		Пентилены (Амилены - смесь изомеров)			0,1688000		0,0002100	1	4,019		11,4 0,5		4,019	11,4 0,5	
		0602		Бензол			0,1553000		0,0001900	1	18,489		11,4 0,5		18,489	11,4 0,5	
		0616		Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)			0,0196000		0,0000200	1	3,500		11,4 0,5		3,500	11,4 0,5	

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Коорд. X1-ос. (м)	Коорд. Y1-ос. (м)	Коорд. X2-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)
		0621		Метилбензол (Толуол)			0,1465000		0,0001800	1	8,721		11,4 0,5		8,721	11,4 0,5	
		0627		Этилбензол			0,0041000		0,0000050	1	7,322		11,4 0,5		7,322	11,4 0,5	
		2754		Углеводороды предельные С12-С19			0,0217000		0,0020000	1	0,775		11,4 0,5		0,775	11,4 0,5	
%	0	0	6007	Резной станок	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	50,0	100,0	75,0	100,0	5,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето: Cm/ПДК		Xm Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm Um	
		2908		Пыль неорганическая: 70-20% SiO2			0,0280000		0,0180000	1	3,334		11,4 0,5		3,334	11,4 0,5	

Выбросы источников по веществам

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
"+" - источник учитывается без исключения из фона;
"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отстутствии отметок источник не учитывается.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные (« »), в общей сумме не учитываются

Типы источников:
1 - точечный;
2 - линейный;
3 - неорганизованный;
4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
8 - автомагистраль.

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	0,0533000	1	2,6438	24,17	1,2454	2,3253	26,00	1,4302
0	0	1002	1	%	0,0126000	1	0,6653	23,33	1,2232	0,5840	25,13	1,4046
0	0	6001	3	%	0,0024000	1	0,3896	11,40	0,5000	0,3896	11,40	0,5000
0	0	6002	3	%	0,0035000	1	0,5682	11,40	0,5000	0,5682	11,40	0,5000
0	0	6003	3	%	0,4154000	1	67,4393	11,40	0,5000	67,4393	11,40	0,5000
0	0	6004	3	%	0,0007000	1	0,1136	11,40	0,5000	0,1136	11,40	0,5000
Итого:					**0,4879000**		**71,8199**			**71,4201**		

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	0,0693000	1	1,8906	24,17	1,2454	1,6628	26,00	1,4302
0	0	6001	3	%	0,0004000	1	0,0357	11,40	0,5000	0,0357	11,40	0,5000
0	0	6002	3	%	0,0006000	1	0,0536	11,40	0,5000	0,0536	11,40	0,5000
0	0	6003	3	%	0,5400000	1	48,2173	11,40	0,5000	48,2173	11,40	0,5000
0	0	6004	3	%	0,0001000	1	0,0089	11,40	0,5000	0,0089	11,40	0,5000
Итого:					**0,6104000**		**50,2061**			**49,9783**		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	0,0089000	1	0,6475	24,17	1,2454	0,5695	26,00	1,4302
0	0	6001	3	%	0,0047000	1	1,1191	11,40	0,5000	1,1191	11,40	0,5000
0	0	6002	3	%	0,0068000	1	1,6191	11,40	0,5000	1,6191	11,40	0,5000
0	0	6003	3	%	0,0692000	1	16,4772	11,40	0,5000	16,4772	11,40	0,5000
0	0	6004	3	%	0,0097000	1	2,3097	11,40	0,5000	2,3097	11,40	0,5000
Итого:					**0,0993000**		**22,1726**			**22,0946**		

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	0,0178000	1	0,3885	24,17	1,2454	0,3417	26,00	1,4302
0	0	6001	3	%	0,0060000	1	0,4286	11,40	0,5000	0,4286	11,40	0,5000
0	0	6002	3	%	0,0088000	1	0,6286	11,40	0,5000	0,6286	11,40	0,5000
0	0	6003	3	%	0,1385000	1	9,8935	11,40	0,5000	9,8935	11,40	0,5000
0	0	6004	3	%	0,0017000	1	0,1214	11,40	0,5000	0,1214	11,40	0,5000
Итого:					**0,1728000**		**11,4606**			**11,4138**		

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Сероводород)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6006	3	%	0,0000600	1	0,2679	11,40	0,5000	0,2679	11,40	0,5000
Итого:					**0,0000600**		**0,2679**			**0,2679**		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	0,0444000	1	0,0969	24,17	1,2454	0,0852	26,00	1,4302
0	0	1002	1	%	0,2478000	1	0,5757	23,33	1,2232	0,5054	25,13	1,4046
0	0	6001	3	%	3,000000e-8	1	0,0000	11,40	0,5000	0,0000	11,40	0,5000
0	0	6002	3	%	4,000000e-8	1	0,0000	11,40	0,5000	0,0000	11,40	0,5000
0	0	6003	3	%	0,3462000	1	2,4730	11,40	0,5000	2,4730	11,40	0,5000
0	0	6004	3	%	0,0000001	1	0,0000	11,40	0,5000	0,0000	11,40	0,5000
Итого:					**0,6384002**		**3,1457**			**3,0636**		

Вещество: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6006	3	%	4,5617000	1	3,2586	11,40	0,5000	3,2586	11,40	0,5000
Итого:					**4,5617000**		**3,2586**			**3,2586**		

Вещество: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6006	3	%	1,6882000	1	2,0099	11,40	0,5000	2,0099	11,40	0,5000
Итого:					**1,6882000**		**2,0099**			**2,0099**		

Вещество: 0501 Пентилены (Амилены - смесь изомеров)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6006	3	%	0,1688000	1	4,0193	11,40	0,5000	4,0193	11,40	0,5000
Итого:					**0,1688000**		**4,0193**			**4,0193**		

Вещество: 0602 Бензол

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6006	3	%	0,1553000	1	18,4893	11,40	0,5000	18,4893	11,40	0,5000
Итого:					**0,1553000**		**18,4893**			**18,4893**		

Вещество: 0616 Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6006	3	%	0,0196000	1	3,5002	11,40	0,5000	3,5002	11,40	0,5000
Итого:					**0,0196000**		**3,5002**			**3,5002**		

Вещество: 0621 Метилбензол (Толуол)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6006	3	%	0,1465000	1	8,7208	11,40	0,5000	8,7208	11,40	0,5000
Итого:					**0,1465000**		**8,7208**			**8,7208**		

Вещество: 0627 Этилбензол

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6006	3	%	0,0041000	1	7,3219	11,40	0,5000	7,3219	11,40	0,5000
Итого:					**0,0041000**		**7,3219**			**7,3219**		

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

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	3	%	0,0000001	1	0,3572	11,40	0,5000	0,3572	11,40	0,5000
0	0	6002	3	%	0,0000001	1	0,3572	11,40	0,5000	0,3572	11,40	0,5000
0	0	6004	3	%	0,0000002	1	0,7143	11,40	0,5000	0,7143	11,40	0,5000
Итого:					**0,0000004**		**1,4287**			**1,4287**		

Вещество: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	0,0021000	1	0,7639	24,17	1,2454	0,6718	26,00	1,4302
0	0	6003	3	%	0,0166000	1	19,7631	11,40	0,5000	19,7631	11,40	0,5000
Итого:					**0,0187000**		**20,5270**			**20,4350**		

Вещество: 1325 Формальдегид

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	0,0021000	1	0,6547	24,17	1,2454	0,5759	26,00	1,4302

0	0	6003	3	%	0,0166000	1	16,9398	11,40	0,5000	16,9398	11,40	0,5000
Итого:					**0,0187000**		**17,5946**			**17,5157**		

Вещество: 2732 Керосин

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6002	3	%	0,0132000	1	0,3929	11,40	0,5000	0,3929	11,40	0,5000
0	0	6004	3	%	0,0026000	1	0,0774	11,40	0,5000	0,0774	11,40	0,5000
Итого:					**0,0158000**		**0,4703**			**0,4703**		

Вещество: 2754 Углеводороды предельные С12-С19

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	0,0213000	1	0,2324	24,17	1,2454	0,2044	26,00	1,4302
0	0	6003	3	%	0,1662000	1	5,9361	11,40	0,5000	5,9361	11,40	0,5000
0	0	6006	3	%	0,0217000	1	0,7750	11,40	0,5000	0,7750	11,40	0,5000
Итого:					**0,2092000**		**6,9436**			**6,9156**		

Вещество: 2902 Взвешенные вещества

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1002	1	%	0,0170000	1	0,3950	23,33	1,2232	0,3467	25,13	1,4046
Итого:					**0,0170000**		**0,3950**			**0,3467**		

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	3	%	0,0098000	1	1,1667	11,40	0,5000	1,1667	11,40	0,5000
0	0	6002	3	%	0,0241000	1	2,8692	11,40	0,5000	2,8692	11,40	0,5000
0	0	6003	3	%	0,5000000	1	59,5275	11,40	0,5000	59,5275	11,40	0,5000
0	0	6004	3	%	0,0335000	1	3,9883	11,40	0,5000	3,9883	11,40	0,5000
0	0	6005	3	%	0,0007000	1	0,0833	11,40	0,5000	0,0833	11,40	0,5000
0	0	6007	3	%	0,0280000	1	3,3335	11,40	0,5000	3,3335	11,40	0,5000
Итого:					**0,5961000**		**70,9687**			**70,9687**		

Выбросы источников по группам суммации

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
"+" - источник учитывается без исключения из фона;
"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отстутствии отметок источник не учитывается.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные (« »), в общей сумме не учитываются

Типы источников:
1 - точечный;
2 - линейный;
3 - неорганизованный;
4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
8 - автомагистраль.

Группа суммации: 6009

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	0301	0,0533000	1	2,6438	24,17	1,2454	2,3253	26,00	1,4302
0	0	1001	1	%	0330	0,0178000	1	0,3885	24,17	1,2454	0,3417	26,00	1,4302
0	0	1002	1	%	0301	0,0126000	1	0,6653	23,33	1,2232	0,5840	25,13	1,4046
0	0	6001	3	%	0301	0,0024000	1	0,3896	11,40	0,5000	0,3896	11,40	0,5000
0	0	6001	3	%	0330	0,0060000	1	0,4286	11,40	0,5000	0,4286	11,40	0,5000
0	0	6002	3	%	0301	0,0035000	1	0,5682	11,40	0,5000	0,5682	11,40	0,5000
0	0	6002	3	%	0330	0,0088000	1	0,6286	11,40	0,5000	0,6286	11,40	0,5000
0	0	6003	3	%	0301	0,4154000	1	67,4393	11,40	0,5000	67,4393	11,40	0,5000
0	0	6003	3	%	0330	0,1385000	1	9,8935	11,40	0,5000	9,8935	11,40	0,5000
0	0	6004	3	%	0301	0,0007000	1	0,1136	11,40	0,5000	0,1136	11,40	0,5000
0	0	6004	3	%	0330	0,0017000	1	0,1214	11,40	0,5000	0,1214	11,40	0,5000
Итого:						**0,6607000**		**83,2805**			**82,8339**		

Группа суммации: 6035

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	1325	0,0021000	1	0,6547	24,17	1,2454	0,5759	26,00	1,4302
0	0	6003	3	%	1325	0,0166000	1	16,9398	11,40	0,5000	16,9398	11,40	0,5000
0	0	6006	3	%	0333	0,0000600	1	0,2679	11,40	0,5000	0,2679	11,40	0,5000
Итого:						**0,0187600**		**17,8625**			**17,7836**		

Группа суммации: 6043

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	0330	0,0178000	1	0,3885	24,17	1,2454	0,3417	26,00	1,4302
0	0	6001	3	%	0330	0,0060000	1	0,4286	11,40	0,5000	0,4286	11,40	0,5000
0	0	6002	3	%	0330	0,0088000	1	0,6286	11,40	0,5000	0,6286	11,40	0,5000
0	0	6003	3	%	0330	0,1385000	1	9,8935	11,40	0,5000	9,8935	11,40	0,5000

0	0	6004	3	%	0330	0,0017000	1	0,1214	11,40	0,5000	0,1214	11,40	0,5000
0	0	6006	3	%	0333	0,0000600	1	0,2679	11,40	0,5000	0,2679	11,40	0,5000
Итого:						**0,1728600**		**11,7285**			**11,6817**		

Группа суммации: 6046

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	0337	0,0444000	1	0,0969	24,17	1,2454	0,0852	26,00	1,4302
0	0	1002	1	%	0337	0,2478000	1	0,5757	23,33	1,2232	0,5054	25,13	1,4046
0	0	6001	3	%	0337	3,000000e-8	1	0,0000	11,40	0,5000	0,0000	11,40	0,5000
0	0	6001	3	%	2908	0,0098000	1	1,1667	11,40	0,5000	1,1667	11,40	0,5000
0	0	6002	3	%	0337	4,000000e-8	1	0,0000	11,40	0,5000	0,0000	11,40	0,5000
0	0	6002	3	%	2908	0,0241000	1	2,8692	11,40	0,5000	2,8692	11,40	0,5000
0	0	6003	3	%	0337	0,3462000	1	2,4730	11,40	0,5000	2,4730	11,40	0,5000
0	0	6003	3	%	2908	0,5000000	1	59,5275	11,40	0,5000	59,5275	11,40	0,5000
0	0	6004	3	%	0337	0,0000001	1	0,0000	11,40	0,5000	0,0000	11,40	0,5000
0	0	6004	3	%	2908	0,0335000	1	3,9883	11,40	0,5000	3,9883	11,40	0,5000
0	0	6005	3	%	2908	0,0007000	1	0,0833	11,40	0,5000	0,0833	11,40	0,5000
0	0	6007	3	%	2908	0,0280000	1	3,3335	11,40	0,5000	3,3335	11,40	0,5000
Итого:						**1,2345002**		**74,1144**			**74,0323**		

Перебор метеопараметров при расчете

Набор-автомат

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

№	Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)	Комментарий
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)						
		X	Y	X	Y		X	Y		
1	Автомат	0	0	0	0	400	250	250	0	

Расчетные точки

№	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	0,00	-300,00	2	на границе СЗЗ	Точка 1 из СЗЗ N1
2	-300,00	400,00	2	на границе СЗЗ	Точка 2 из СЗЗ N1
3	400,00	700,00	2	на границе СЗЗ	Точка 3 из СЗЗ N1
4	700,00	0,00	2	на границе СЗЗ	Точка 4 из СЗЗ N1

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:
0 - расчетная точка пользователя
1 - точка на границе охранной зоны
2 - точка на границе производственной зоны
3 - точка на границе СЗЗ
4 - на границе жилой зоны
5 - точка на границе здания

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	0	-300	2	0,84	17	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,79	120	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	0,61	285	7,00	0,000	0,000	3
3	400	700	2	0,57	206	7,00	0,000	0,000	3

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	0	-300	2	0,60	17	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,56	120	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	0,43	285	7,00	0,000	0,000	3
3	400	700	2	0,40	206	7,00	0,000	0,000	3

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	0	-300	2	0,23	16	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,22	119	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	0,17	285	7,00	0,000	0,000	3
3	400	700	2	0,16	206	7,00	0,000	0,000	3

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	0	-300	2	0,13	17	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,12	119	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	0,09	285	7,00	0,000	0,000	3
3	400	700	2	0,09	206	7,00	0,000	0,000	3

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Сероводород)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	0	-300	2	4,3e-3	5	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	4,1e-3	129	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	1,8e-3	281	7,00	0,000	0,000	3

3	400	700	2	1,8e-3	212	7,00	0,000	0,000	3

Вещество: 0337 Углерод оксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	0	-300	2	0,05	7	0,50	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,03	128	0,50	0,000	0,000	3
3	400	700	2	0,03	207	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	0,02	280	0,50	0,000	0,000	3

Вещество: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	0	-300	2	0,05	5	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,05	129	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	0,02	281	7,00	0,000	0,000	3
3	400	700	2	0,02	212	7,00	0,000	0,000	3

Вещество: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	0	-300	2	0,03	5	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,03	129	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	0,01	281	7,00	0,000	0,000	3
3	400	700	2	0,01	212	7,00	0,000	0,000	3

Вещество: 0501 Пентилены (Амилены - смесь изомеров)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	0	-300	2	0,06	5	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,06	129	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	0,03	281	7,00	0,000	0,000	3
3	400	700	2	0,03	212	7,00	0,000	0,000	3

Вещество: 0602 Бензол

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	0	-300	2	0,29	5	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,28	129	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	0,13	281	7,00	0,000	0,000	3
3	400	700	2	0,12	212	7,00	0,000	0,000	3

Вещество: 0616 Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	0	-300	2	0,06	5	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,05	129	7,00	0,000	0,000	3

4	700	0	2	0,02	281	7,00	0,000	0,000	3
3	400	700	2	0,02	212	7,00	0,000	0,000	3

Вещество: 0621 Метилбензол (Толуол)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	0	-300	2	0,14	5	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,13	129	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	0,06	281	7,00	0,000	0,000	3
3	400	700	2	0,06	212	7,00	0,000	0,000	3

Вещество: 0627 Этилбензол

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	0	-300	2	0,12	5	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,11	129	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	0,05	281	7,00	0,000	0,000	3
3	400	700	2	0,05	212	7,00	0,000	0,000	3

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

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
2	-300	400	2	0,01	112	7,00	0,000	0,000	3
1	0	-300	2	9,8e-3	16	0,70	0,000	0,000	3
3	400	700	2	9,6e-3	207	0,70	0,000	0,000	3
4	700	0	2	9,2e-3	291	0,70	0,000	0,000	3

Вещество: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	0	-300	2	0,24	17	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,23	120	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	0,18	285	7,00	0,000	0,000	3
3	400	700	2	0,16	206	7,00	0,000	0,000	3

Вещество: 1325 Формальдегид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	0	-300	2	0,21	17	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,20	120	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	0,15	285	7,00	0,000	0,000	3
3	400	700	2	0,14	206	7,00	0,000	0,000	3

Вещество: 2732 Керосин

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
2	-300	400	2	6,1e-3	114	7,00	0,000	0,000	3

1	0	-300	2	4,3e-3	11	7,00	0,000	0,000	3
3	400	700	2	4,0e-3	212	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	3,2e-3	291	7,00	0,000	0,000	3

Вещество: 2754 Углеводороды предельные С12-С19

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	0	-300	2	0,07	16	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,07	120	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	0,06	285	7,00	0,000	0,000	3
3	400	700	2	0,05	206	7,00	0,000	0,000	3

Вещество: 2902 Взвешенные вещества

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	0	-300	2	0,03	2	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,01	142	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	6,4e-3	271	7,00	0,000	0,000	3
3	400	700	2	5,0e-3	209	7,00	0,000	0,000	3

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	0	-300	2	0,80	16	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,75	120	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	0,58	285	7,00	0,000	0,000	3
3	400	700	2	0,53	206	7,00	0,000	0,000	3

Вещество: 6009 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	0	-300	2	0,97	17	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,92	120	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	0,70	285	7,00	0,000	0,000	3
3	400	700	2	0,66	206	7,00	0,000	0,000	3

Вещество: 6035 Сероводород, формальдегид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	0	-300	2	0,21	17	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,20	120	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	0,15	285	7,00	0,000	0,000	3
3	400	700	2	0,14	206	7,00	0,000	0,000	3

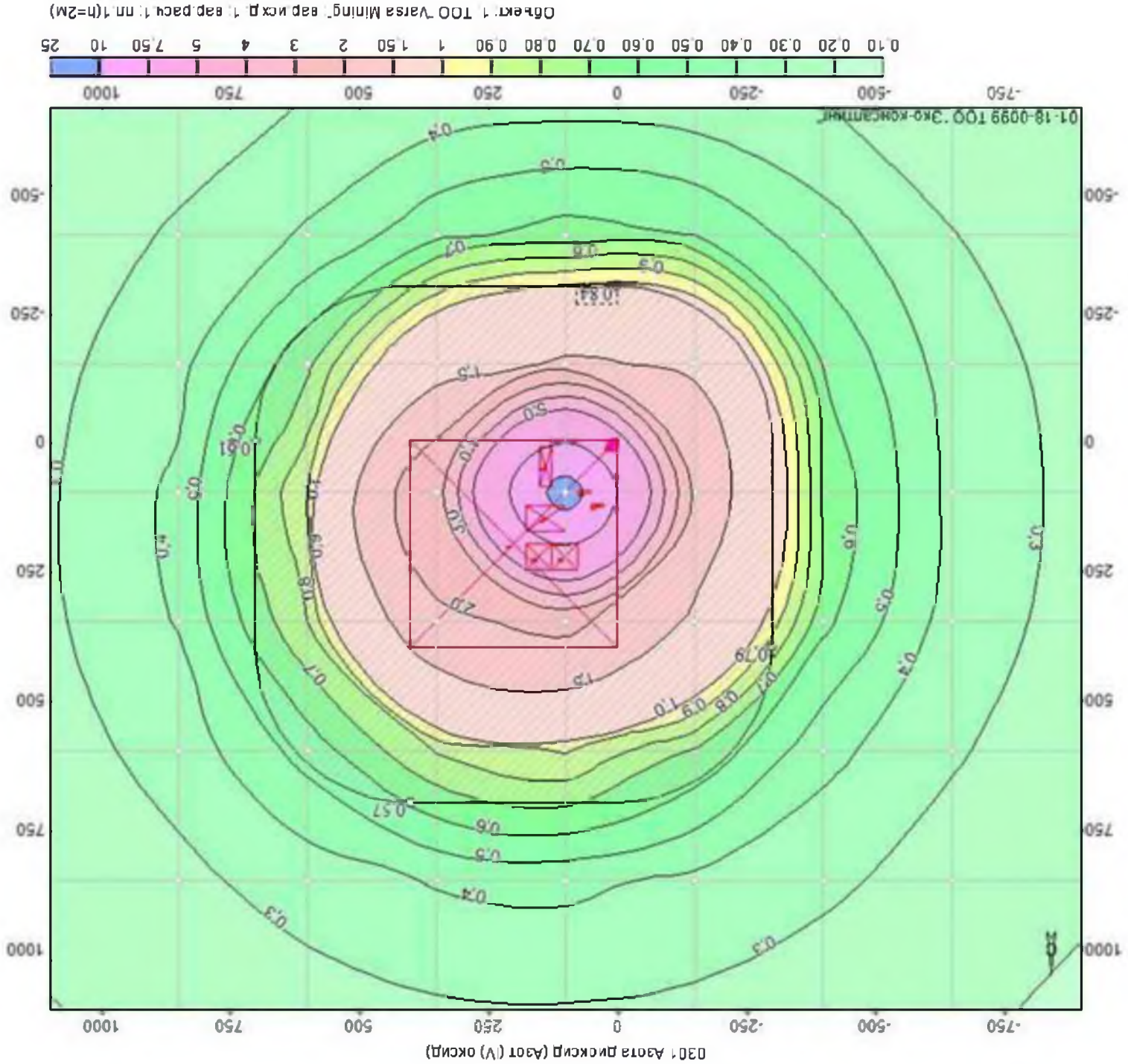
Вещество: 6043 Серы диоксид и сероводород

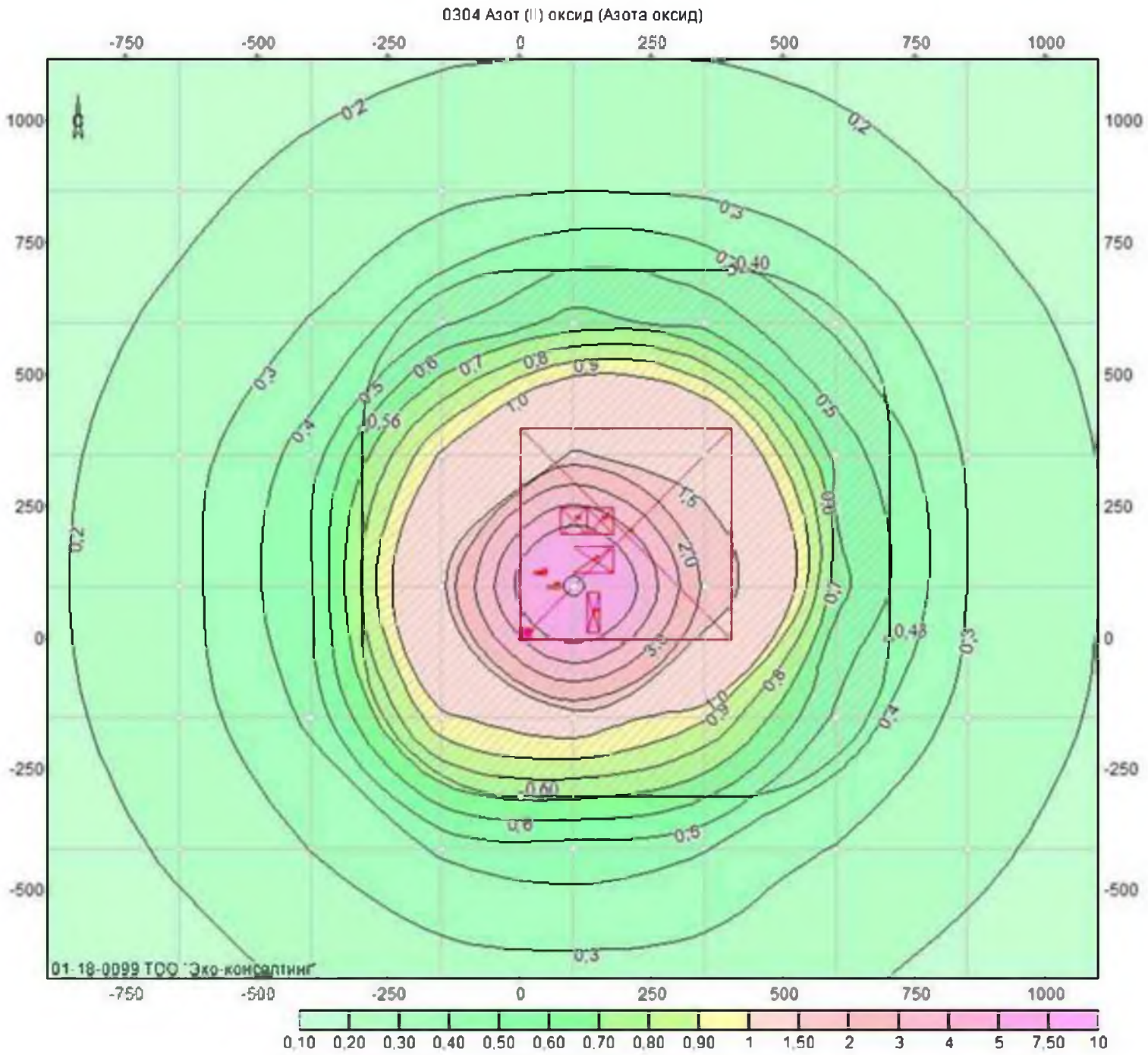
№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки

1	0	-300	2	0,13	16	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,12	119	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	0,10	285	7,00	0,000	0,000	3
3	400	700	2	0,09	206	7,00	0,000	0,000	3

Вещество: 6046 Углерода оксид и пыль неорганическая SiO2 70-20%

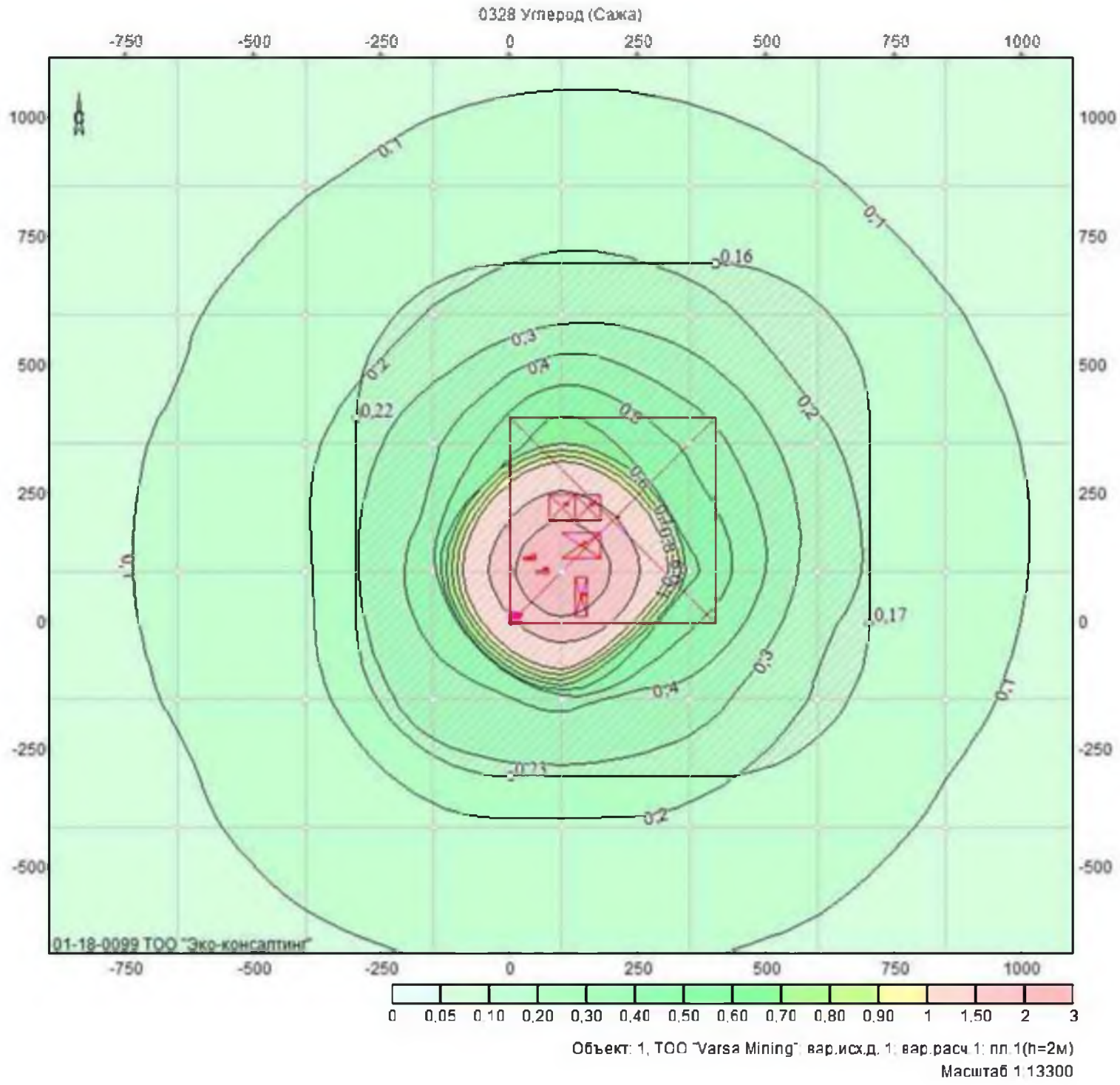
№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	0	-300	2	0,83	16	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,78	120	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	0,60	285	7,00	0,000	0,000	3
3	400	700	2	0,56	206	7,00	0,000	0,000	3


0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
-750
-500
-250
0
250
500
750
1000
0.10 0.20 0.30 0.40 0.50 0.60 0.70 0.80 0.90 1 1.50 2 3 4 5 7.50 10 25
Объект: 1 ТОО "Varsa Mining" вар.исх.д. 1: вар.расч 1: пп 1(h=2M)
Масштаб 1:13300

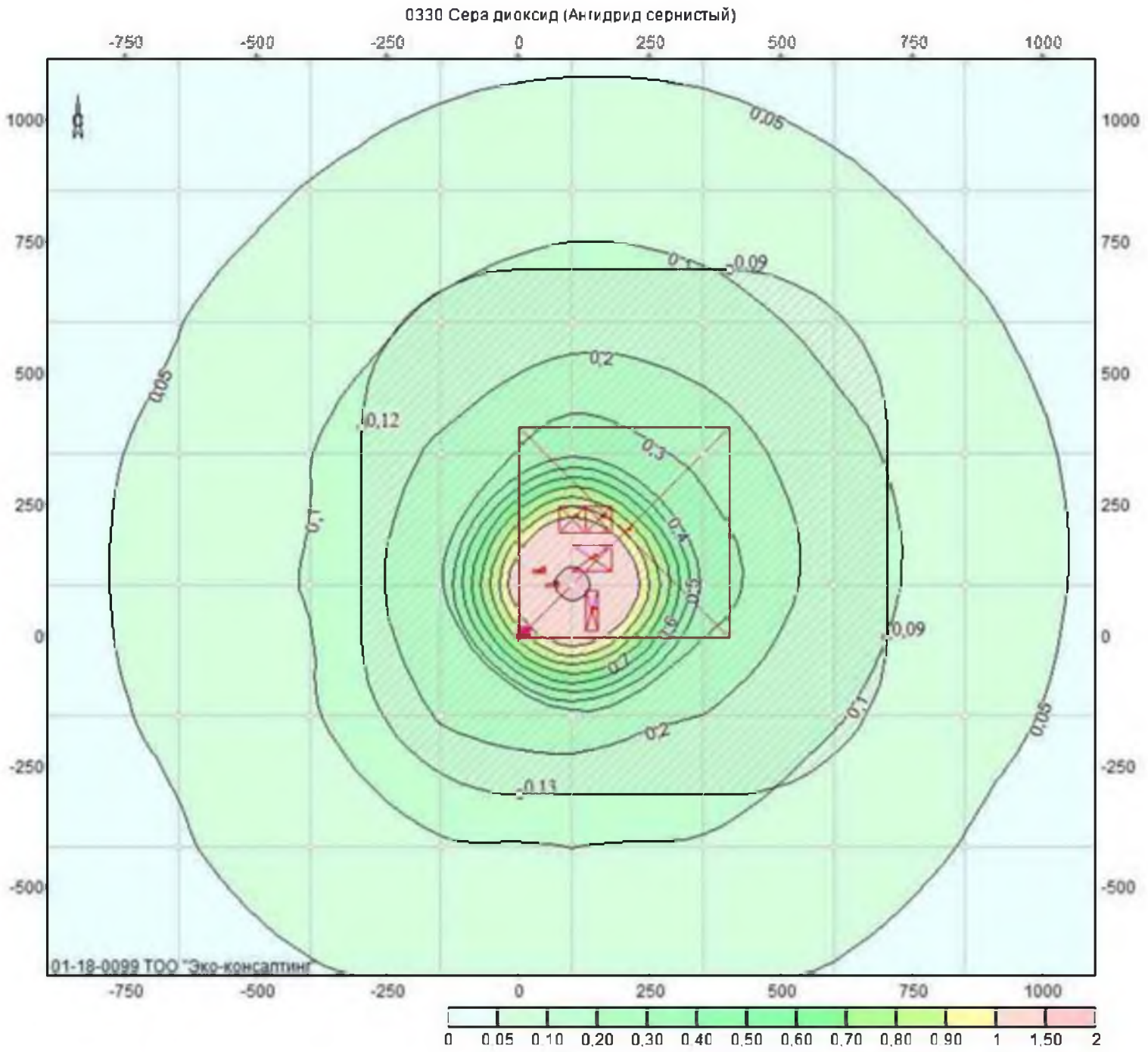


Объект: 1 ТОО "Varsa Mining"; вар исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)

Масштаб 1:13300

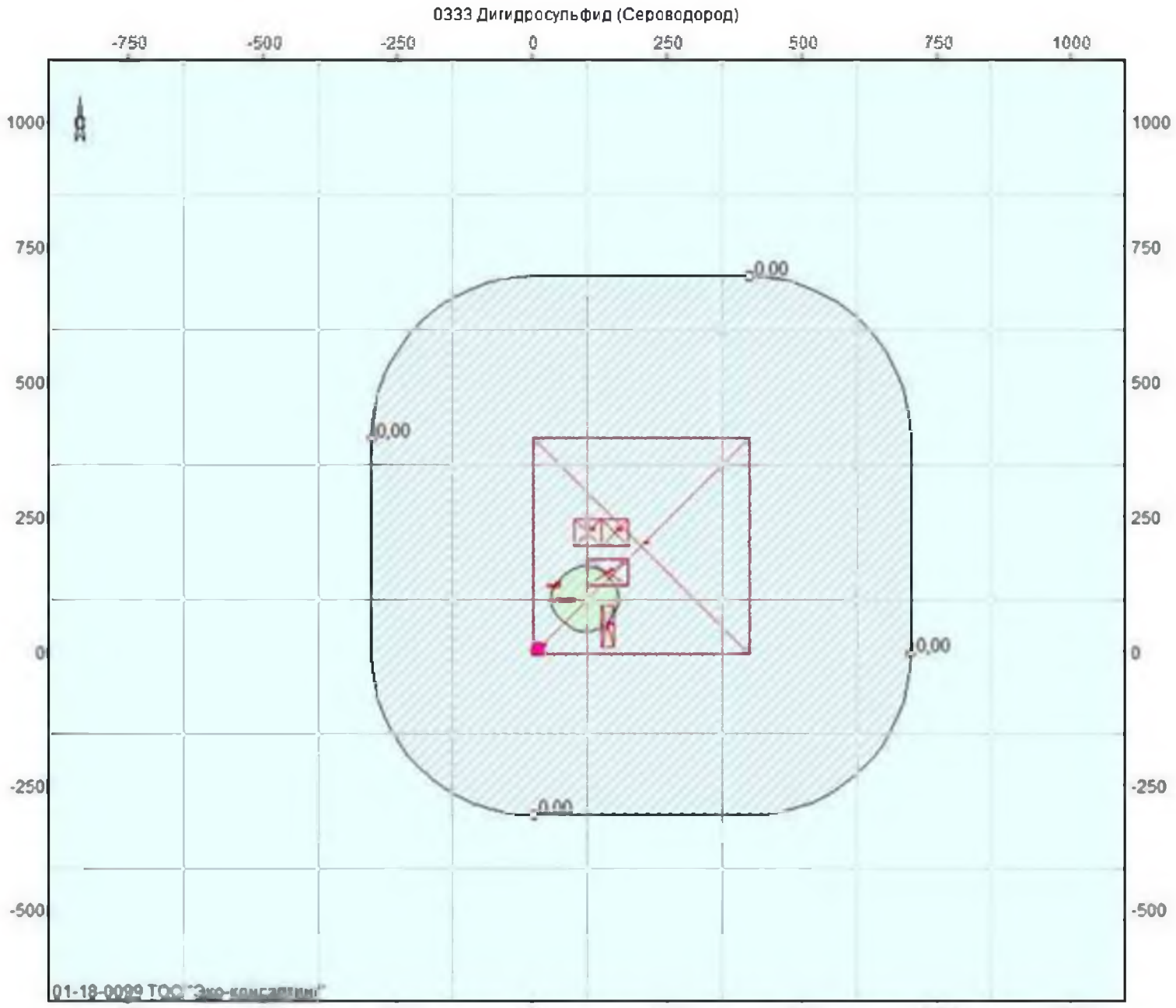


Объект: 1, ТОО "Varsa Mining"; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:13300

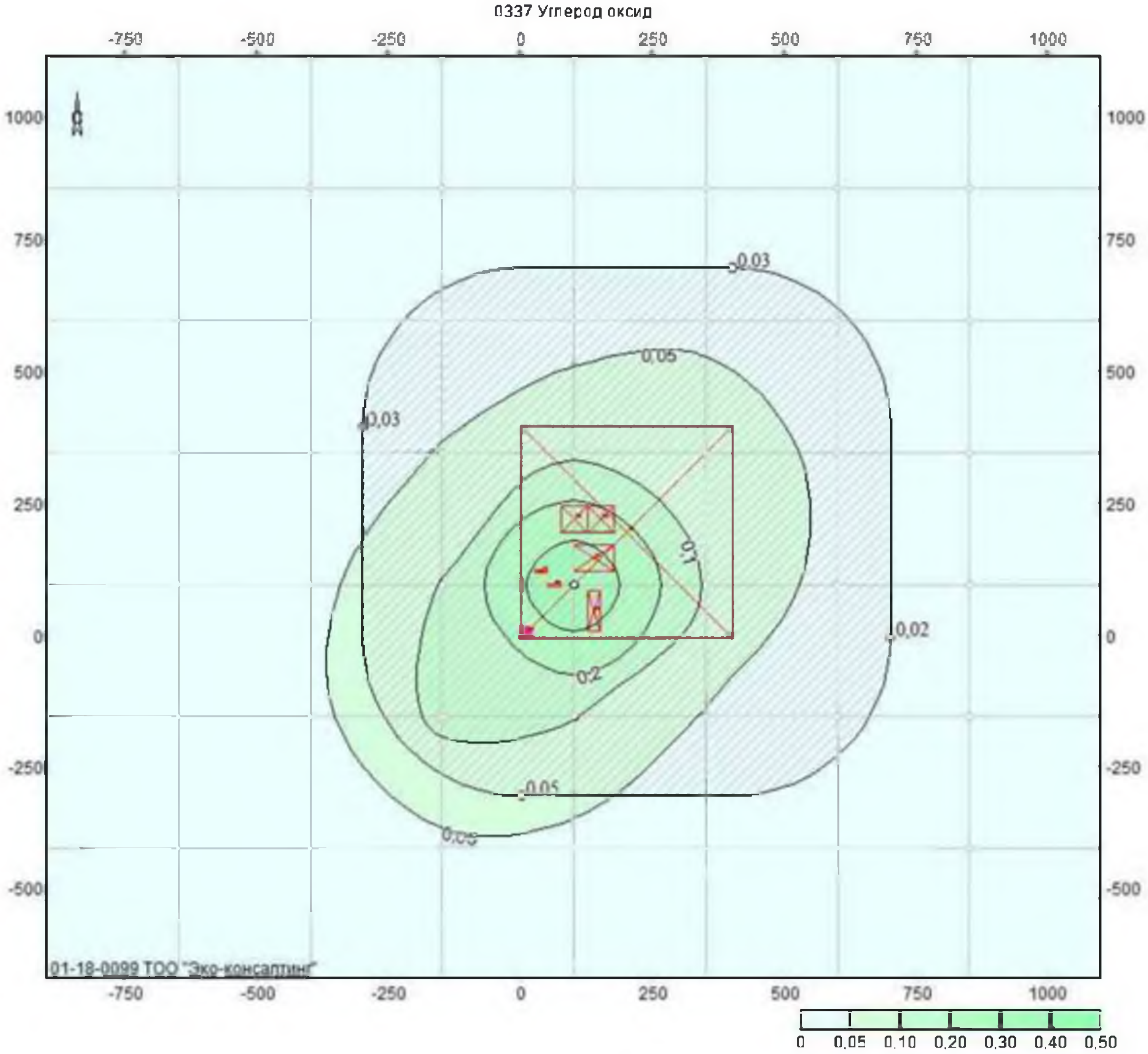


Объект: 1, ТОО "Varsa Mining": вар.исх.д. 1: вар.расч.1: пл.1(h=2м)

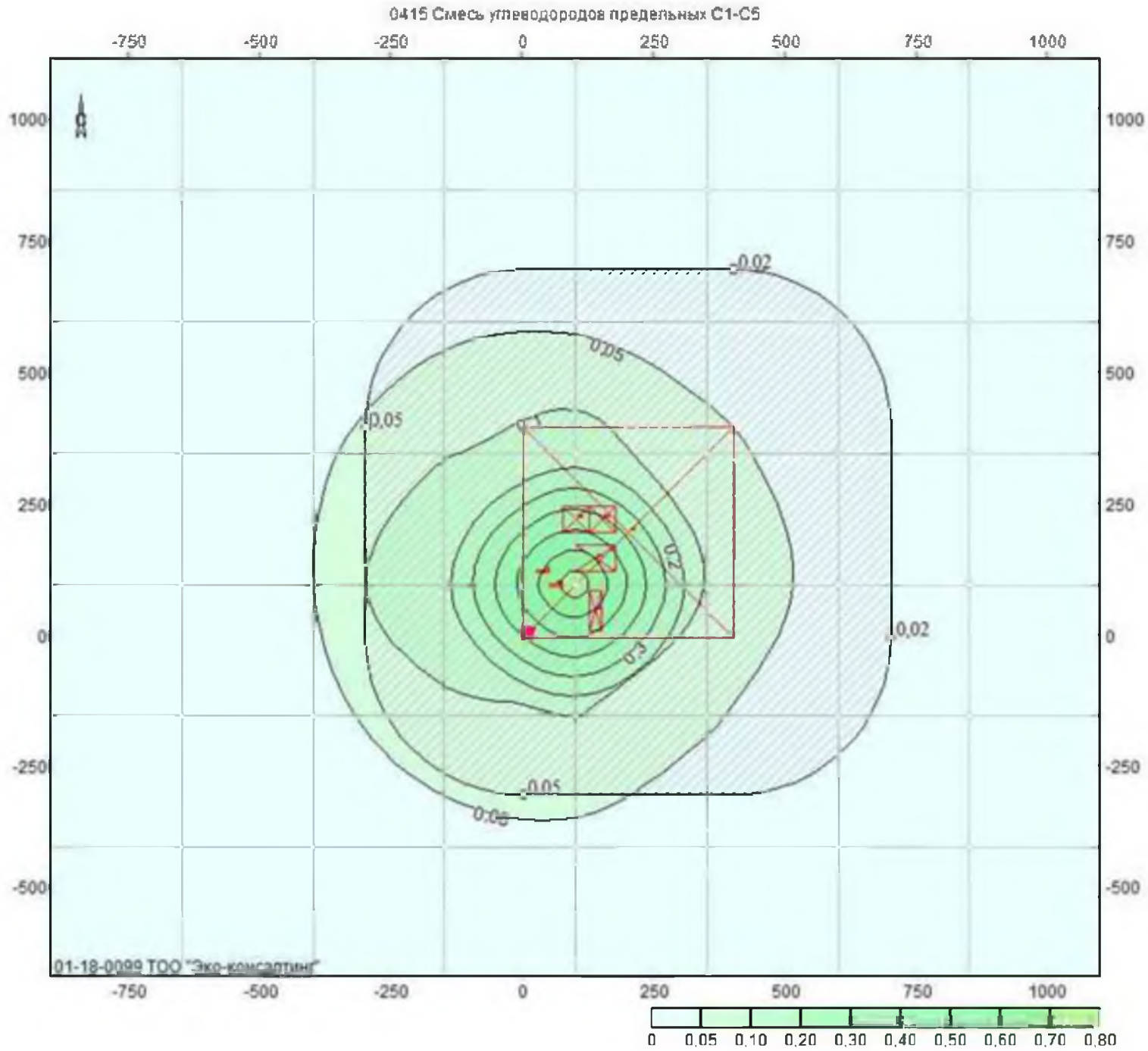
Масштаб 1:13300



Объект: 1, ТОО "Varsa Mining", вар.исх.д.: 1: вар.расч.1: пл.1(h=2м)
Масштаб 1:13300

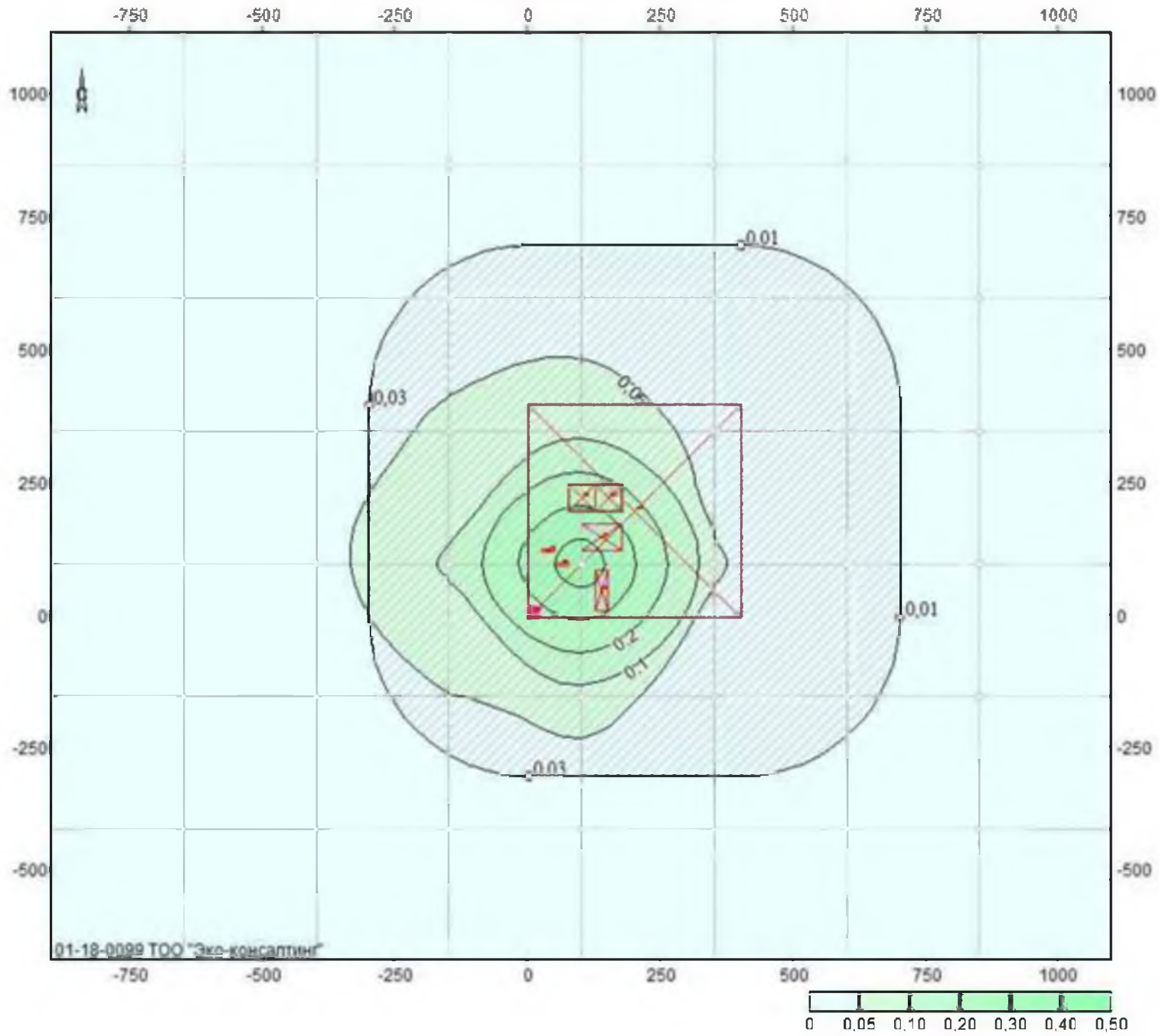


Объект: 1. ТОО "Varsa Mining"; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:13300

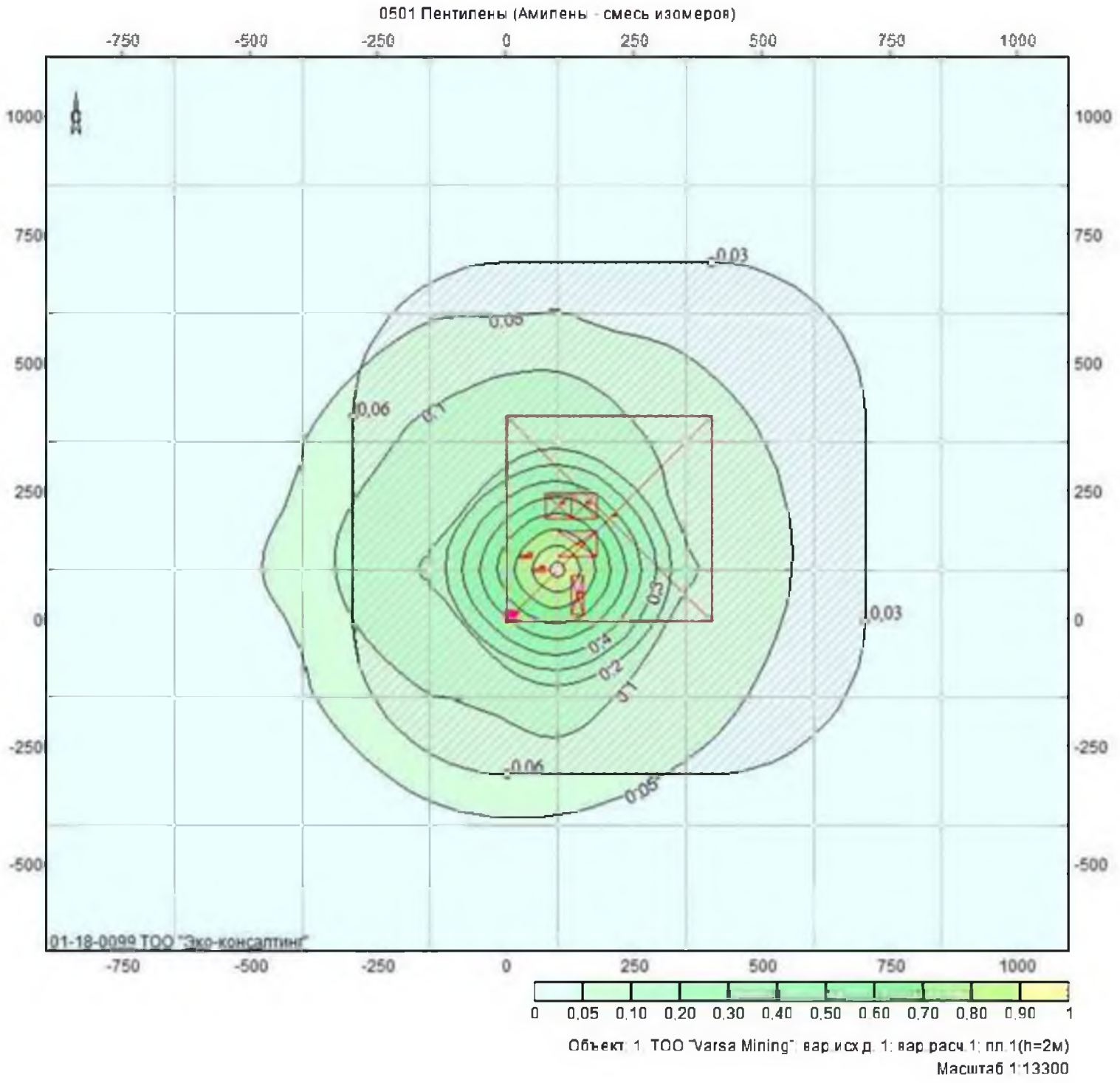


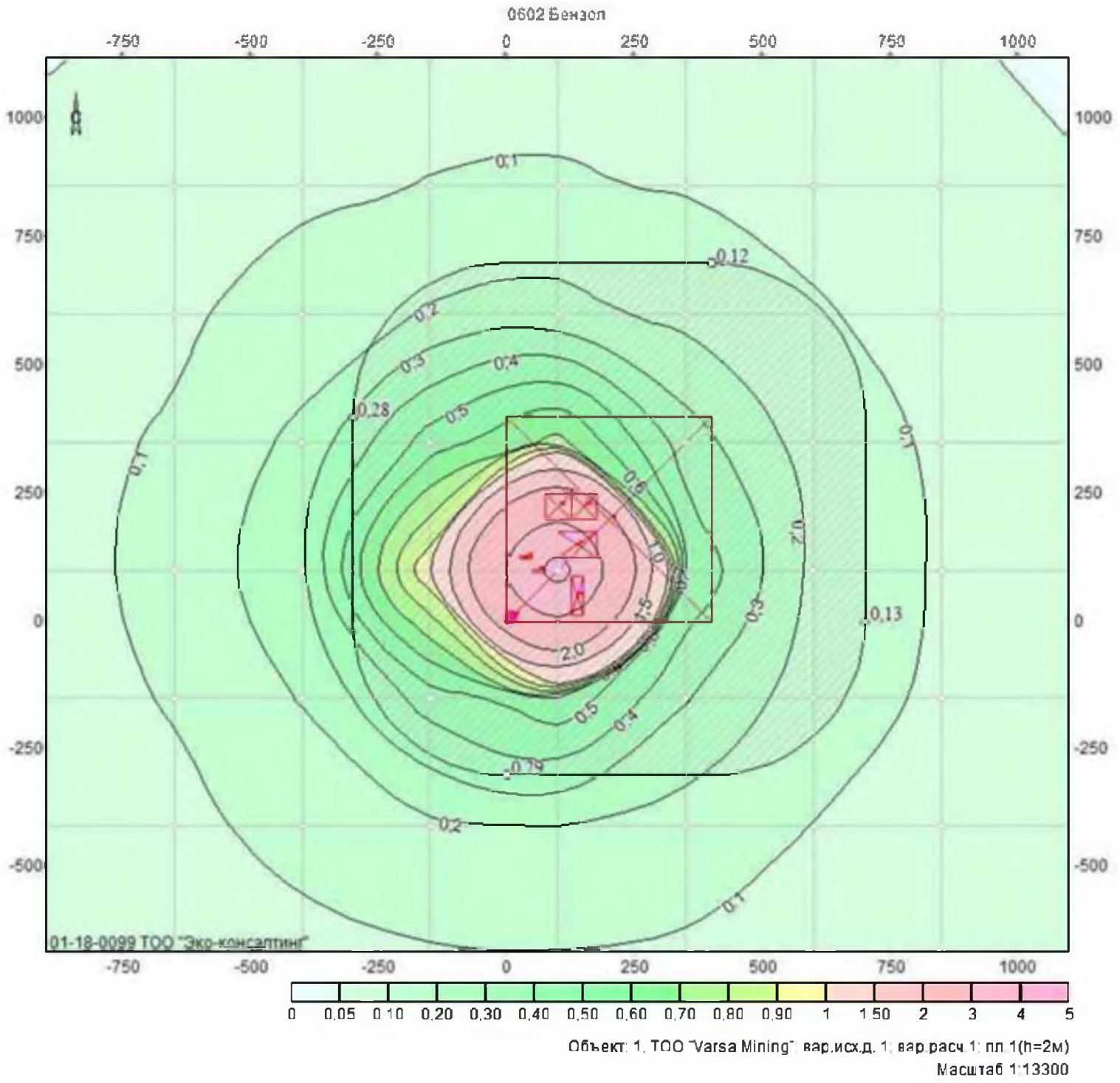
Объект: 1 ТОО "Varsa Mining" вар.исх.д. 1 вар.расч.1: пл.1(h=2м)
Масштаб 1:13300

0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10



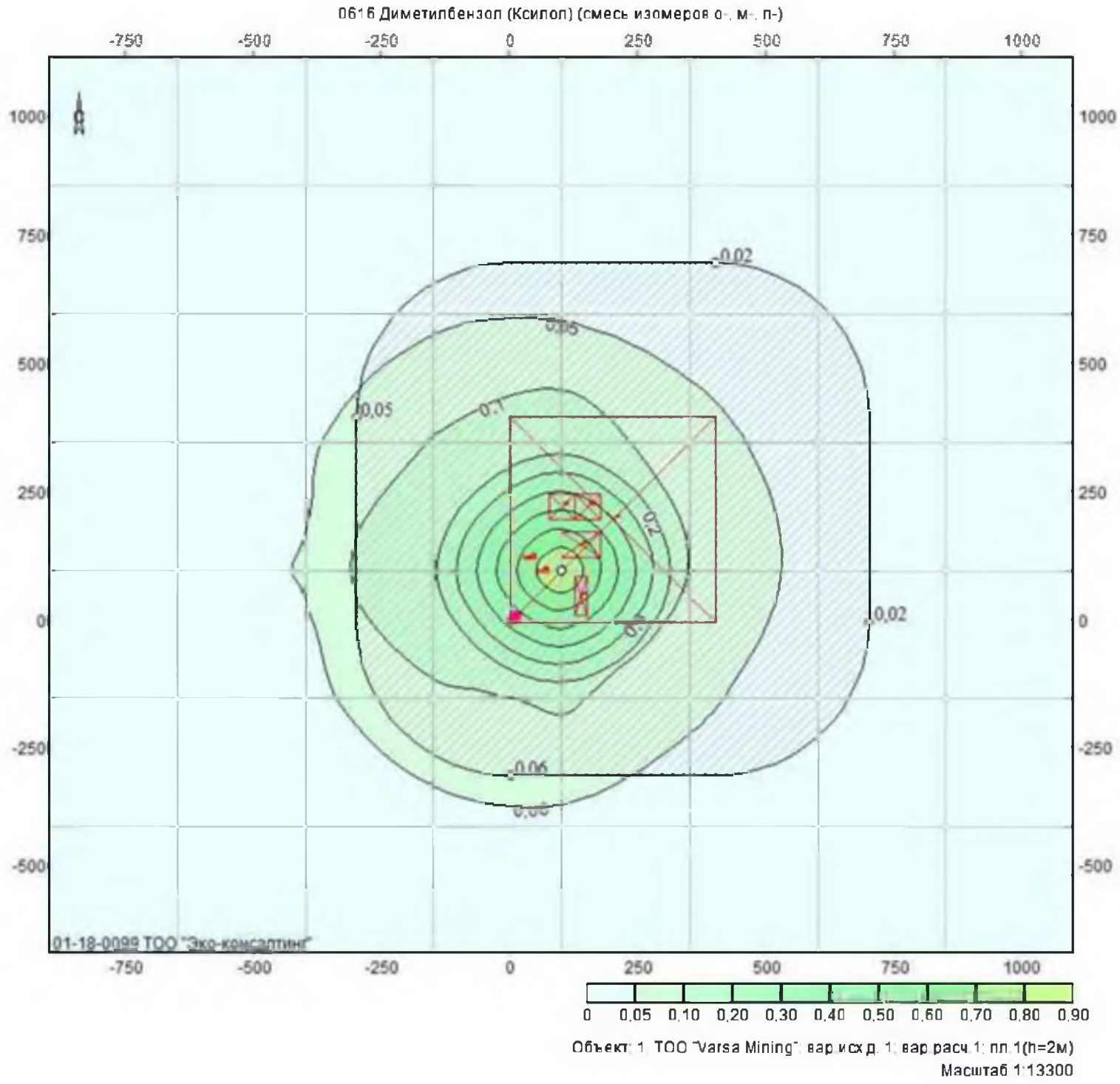
Объект: 1, ТОО "Varsa Mining": вар исх.д. 1: вар расч 1: пл.1(h=2м)
Масштаб 1:13300

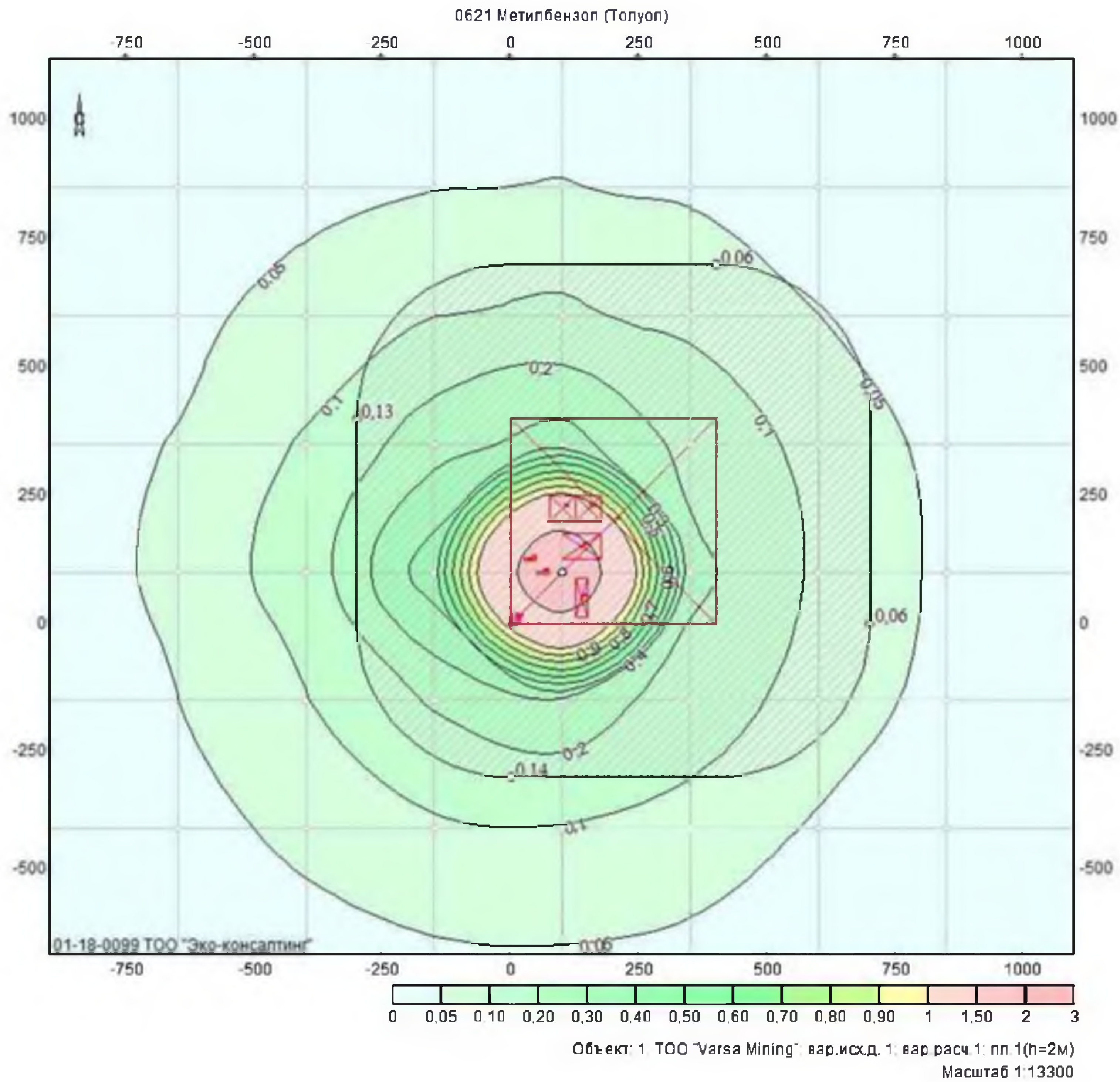

0501 Пентилены (Амилены - смесь изомеров)
-750
-500
-250
0
250
500
750
1000
0,03
0,05
0,06
0,1
0,3
0,4
0,2
0,1
0,06
0,05
0,03
01-18-0099 ТОО "Эко-консалтинг"
0
0,05
0,10
0,20
0,30
0,40
0,50
0,60
0,70
0,80
0,90
1
Объект: 1; ТОО "Varsa Mining"; вар.исх.д.: 1; вар.расч.: 1; пл.:1(h=2м)
Масштаб 1:13300



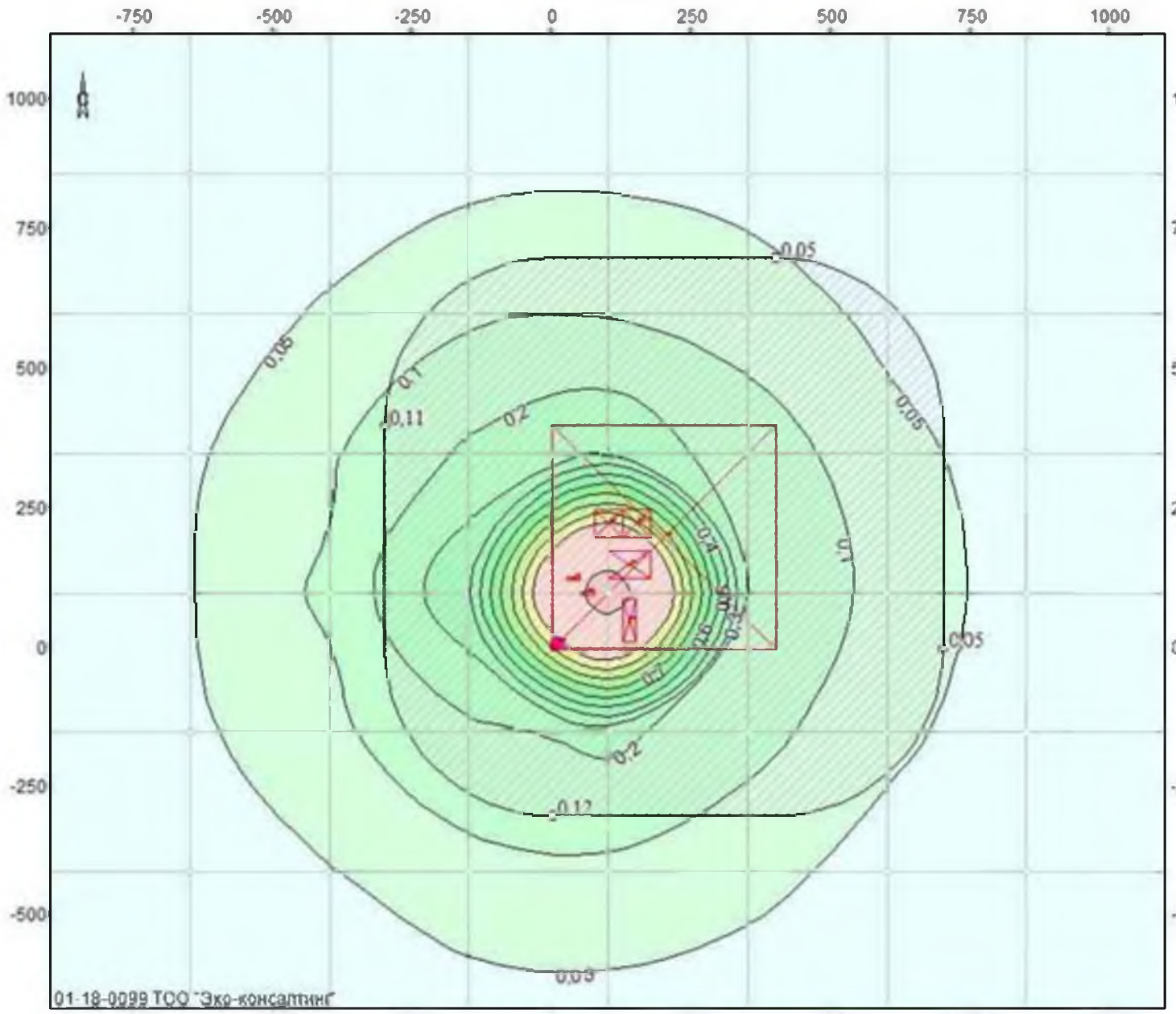
Объект: 1, ТОО "Varsa Mining", вар.исх.д. 1, вар.расч 1: пл 1(h=2м)

Масштаб 1:13300


0616 Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)
-750
-500
-250
0
250
500
750
1000
0,02
0,05
0,1
0,2
0,5
0,06
01-18-0099 ТОО "Эко-консалтинг"
0
0,05
0,10
0,20
0,30
0,40
0,50
0,60
0,70
0,80
0,90
Объект: 1 ТОО "Varsa Mining", вар.исх.д.: 1, вар.расч.1: пл.1(h=2м)
Масштаб 1:13300

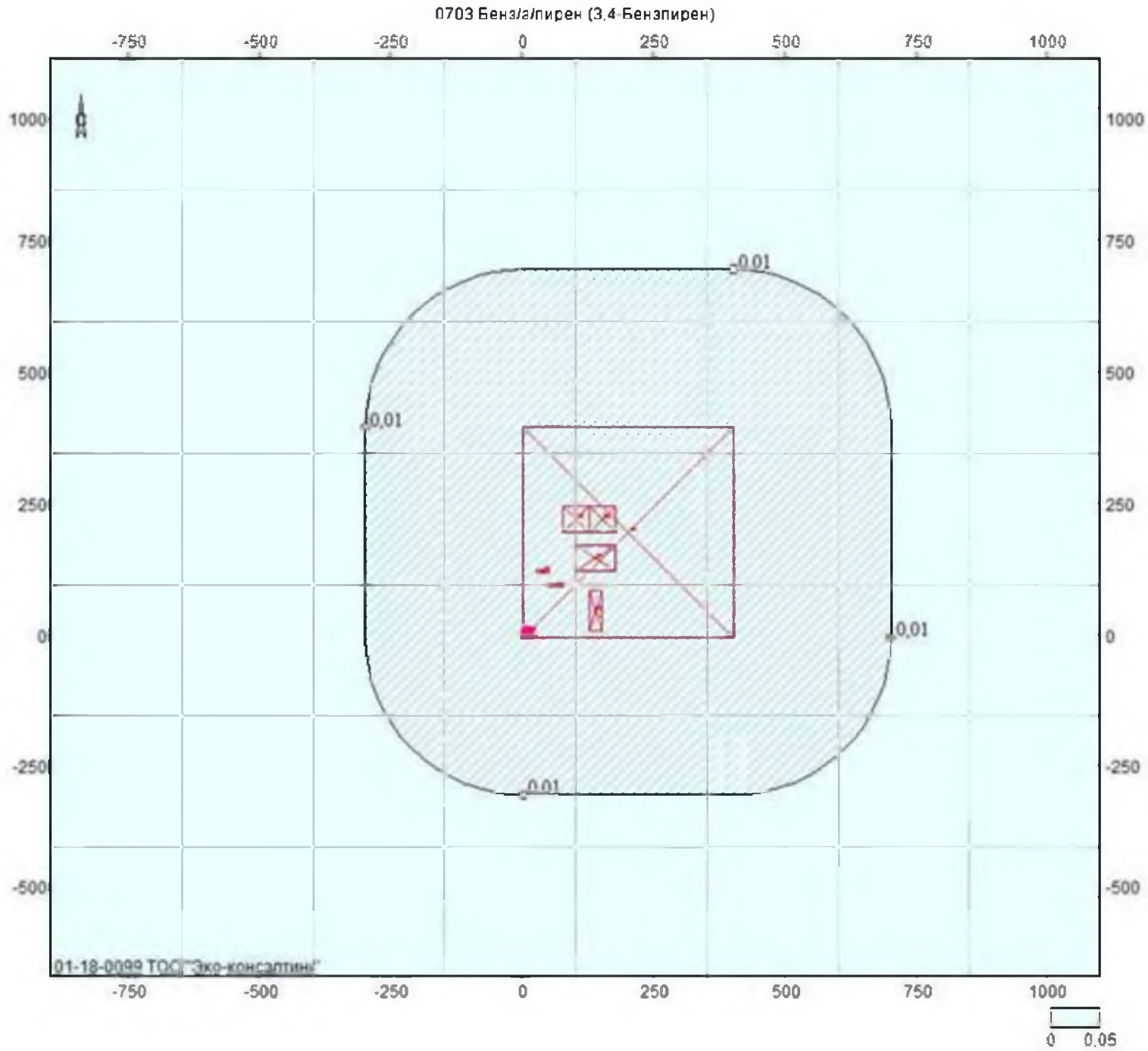

0621 Метилбензол (Толуол)
01-18-0099 ТОО "Эко-консалтинг"
Объект: 1, ТОО "Varsa Mining"; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:13300

0627 Этилбензол

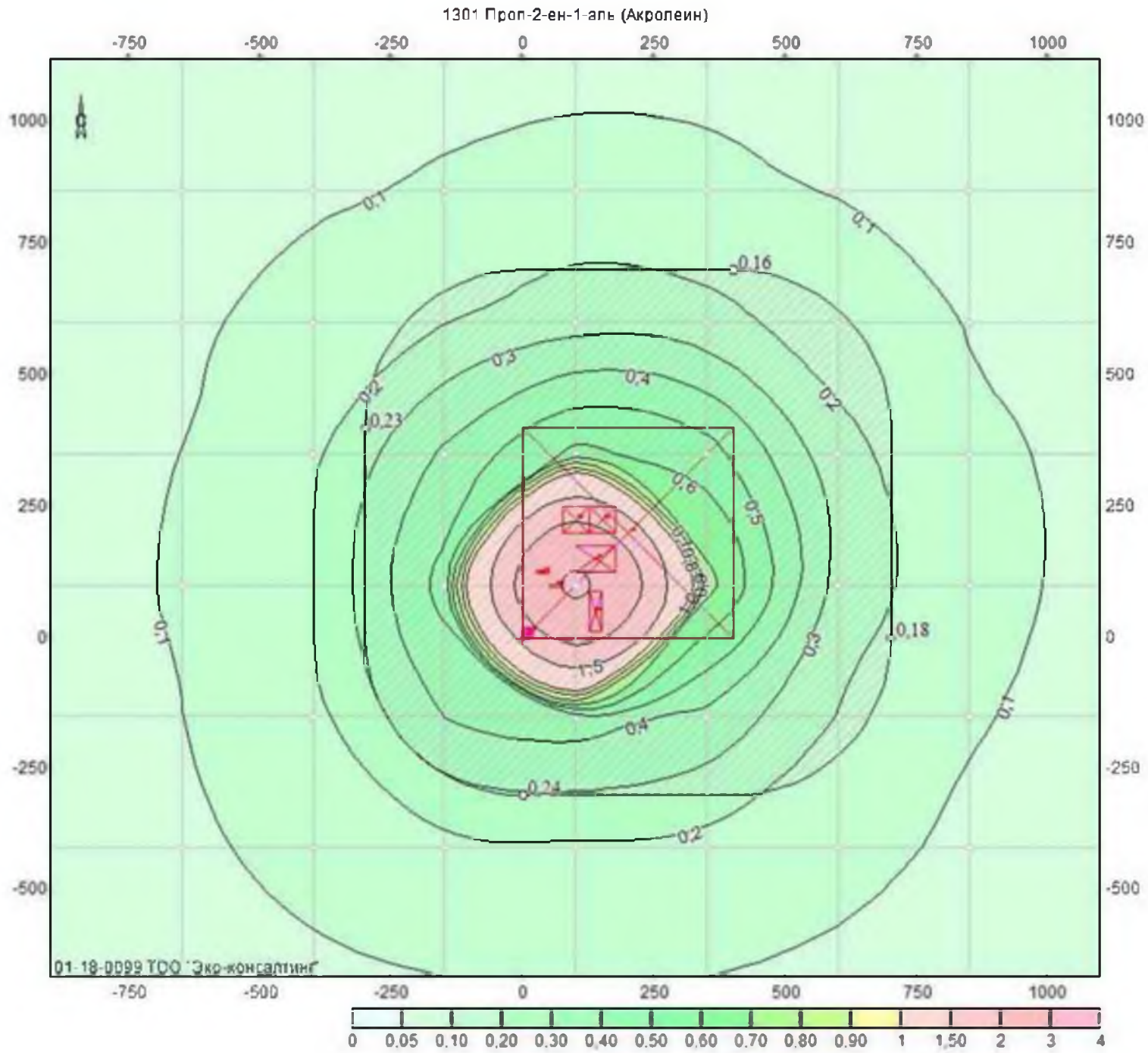


Объект: 1 ТОО "Varsa Mining"; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)

Масштаб 1:13300

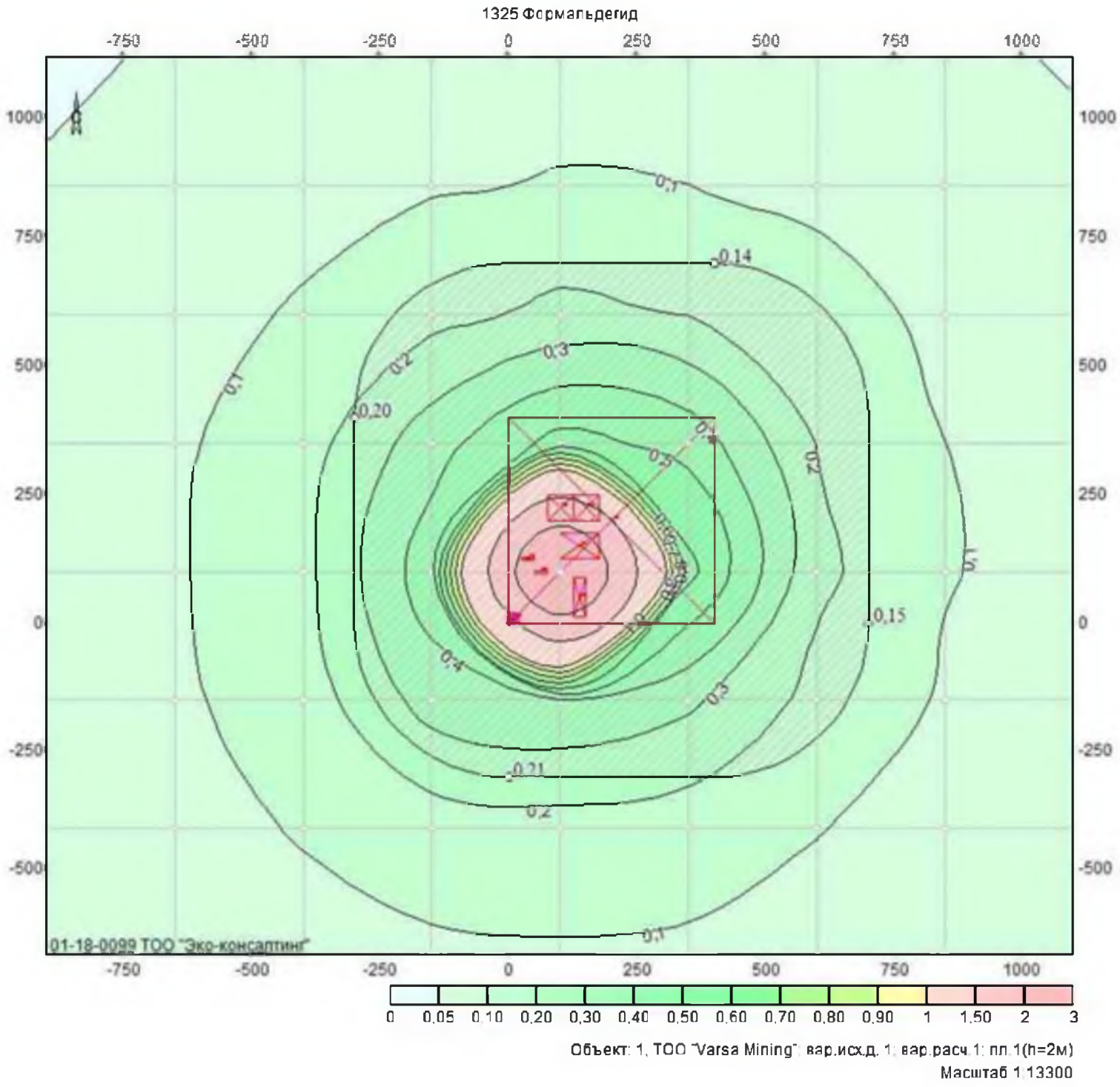


Объект: 1 ТОО "Varsa Mining" вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:13300



Объект: 1 ТОО "Varsa Mining" вар.исх.д.: 1 вар.расч.: 1 пл.:1(h=2м)

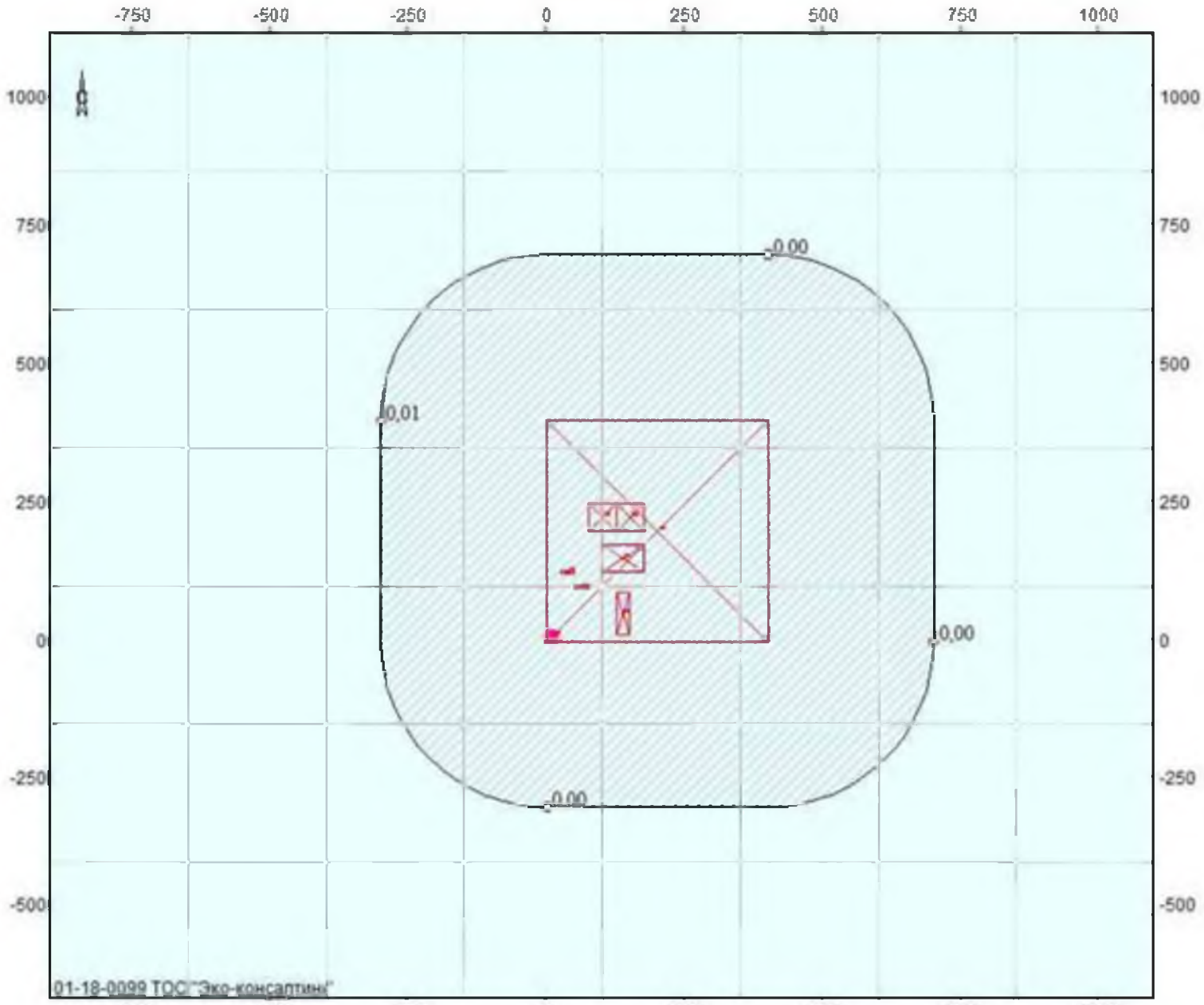
Масштаб 1:13300

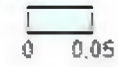


Объект: 1, ТОО "Varsa Mining", вар.исх.д. 1, вар.расч 1: пл 1(h=2м)

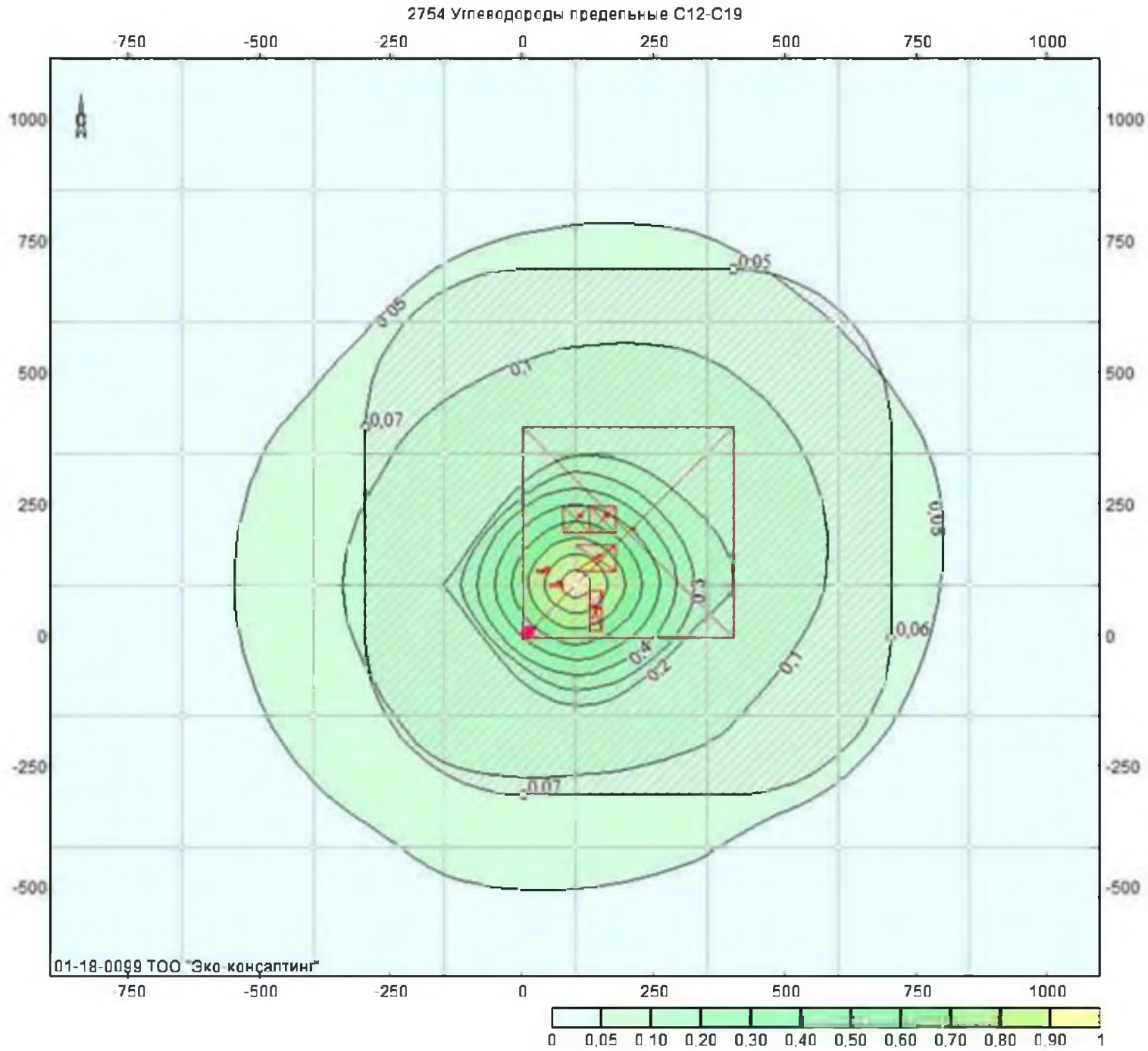
Масштаб 1:13300

2732 Керосин

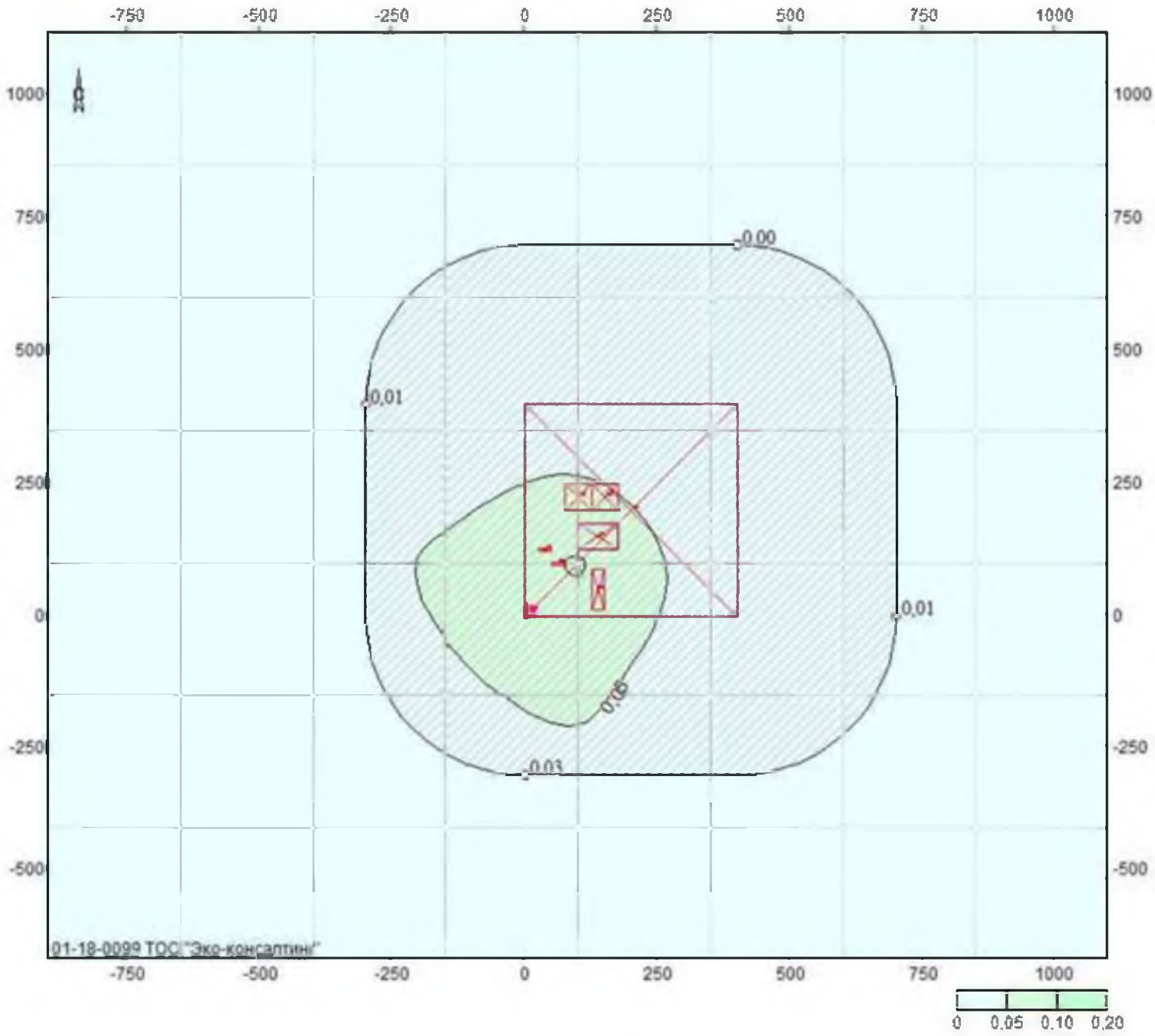




Объект: 1: ТОО "Varsa Mining"; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:13300

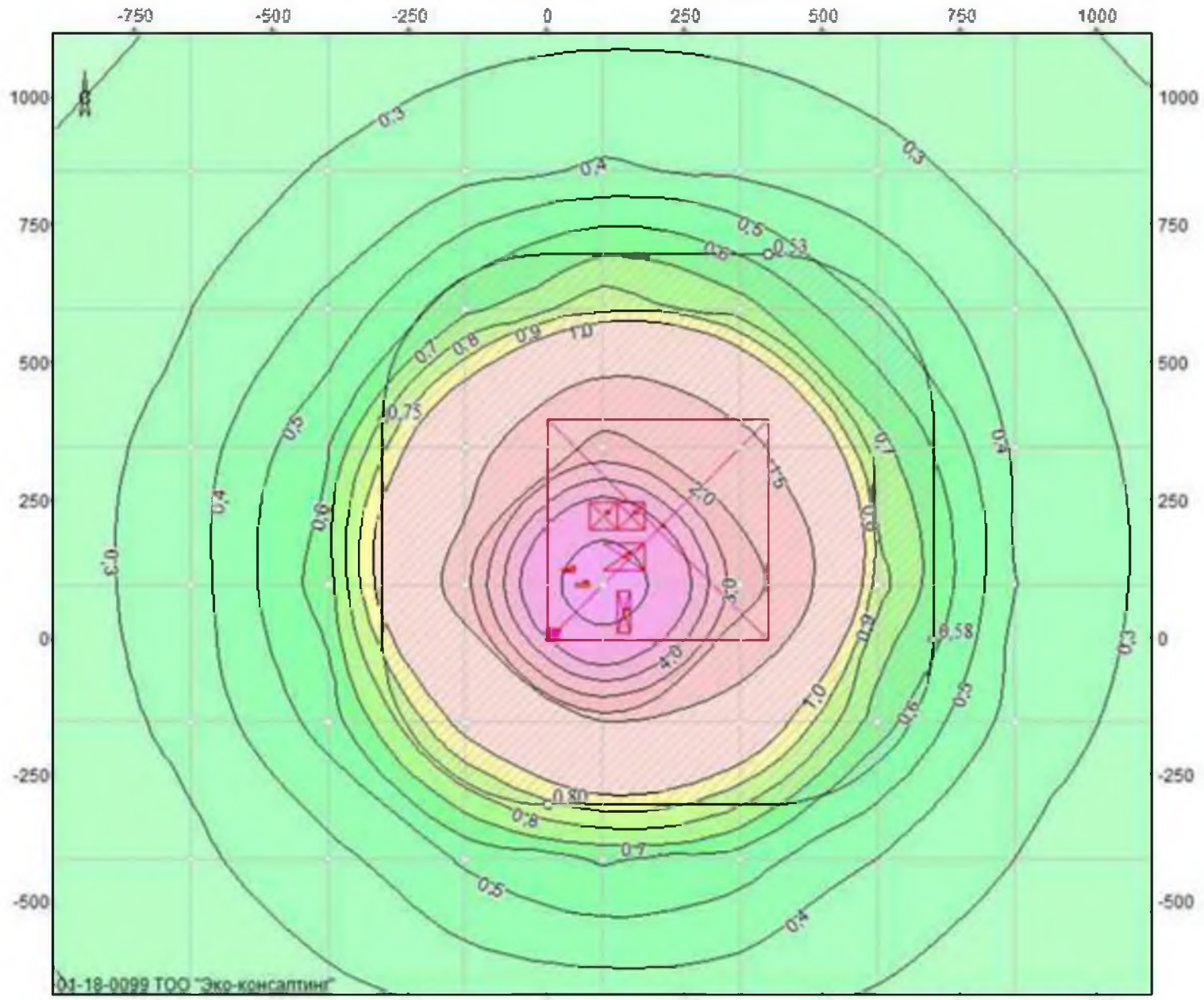

2754 Углеводороды предельные С12-С19
-750
-500
-250
0
250
500
750
1000
1000
750
500
250
0
-250
-500
0,05
0,1
0,07
0,3
0,4
0,2
0,06
01-18-0099 ТОО "Эко-консалтинг"
0
0,05
0,10
0,20
0,30
0,40
0,50
0,60
0,70
0,80
0,90
1
Объект: 1, ТОО "Varsa Mining", вар.исх.д. 1, вар.расч.1; пл 1(h=2м)
Масштаб 1:13300

2902 Взвешенные вещества



Объект: 1: ТОО "Varsa Mining": вар.исх.д. 1: вар.расч.1: пл.1(h=2м)
Масштаб 1:13300

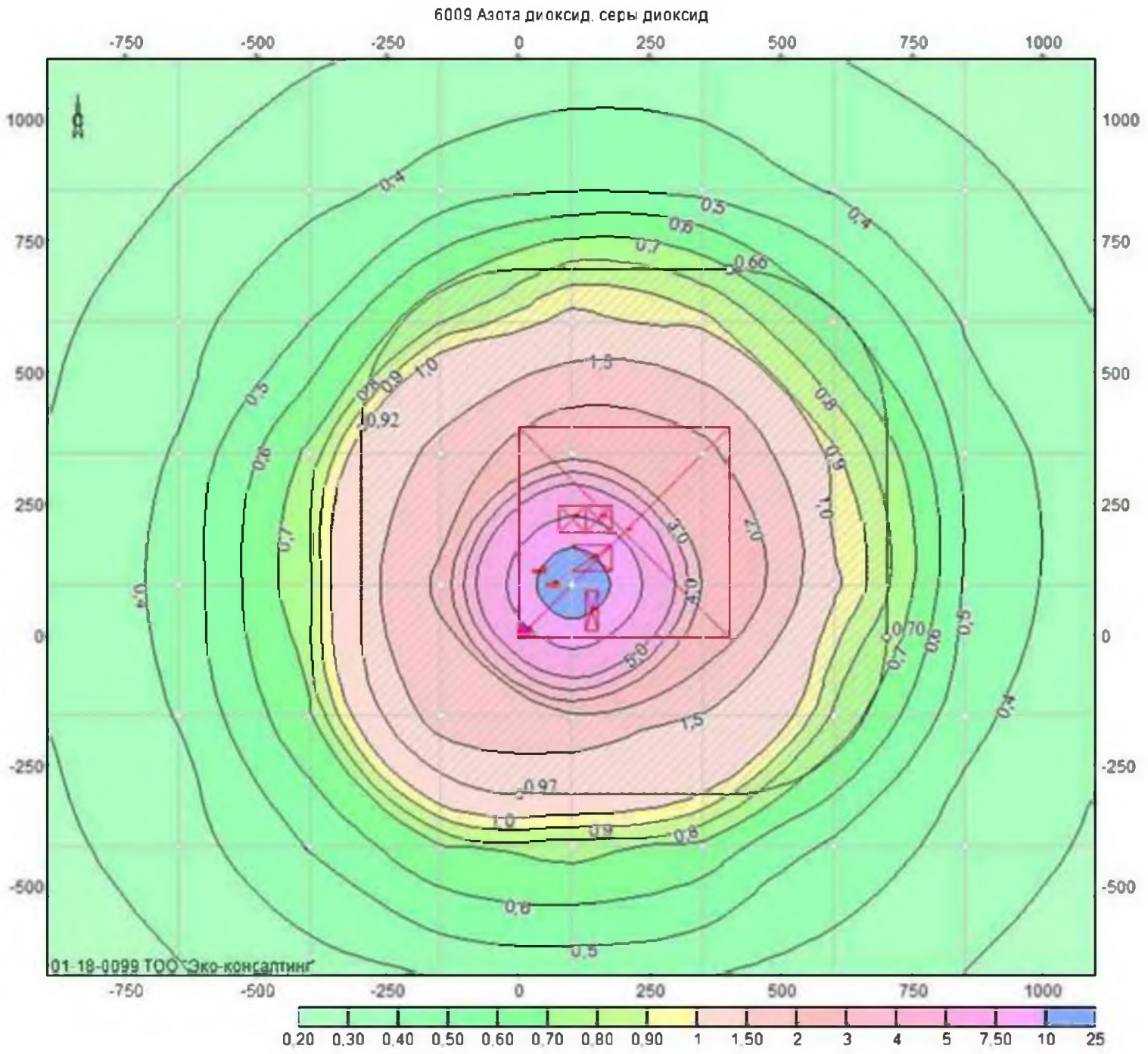
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2



0.10 0.20 0.30 0.40 0.50 0.60 0.70 0.80 0.90 1 1.50 2 3 4 5 7.50 10 25

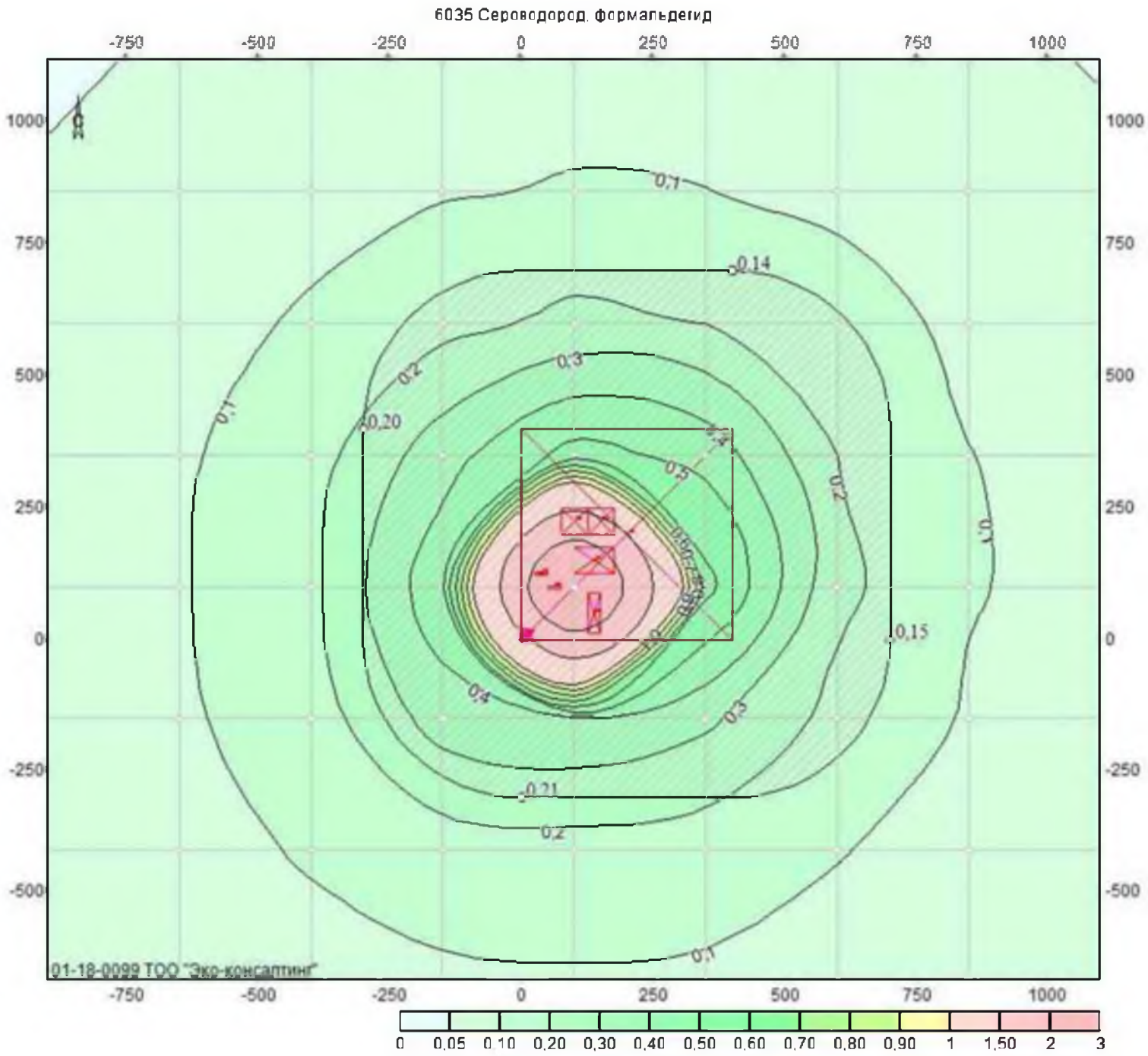
Объект: 1: ТОО "Varsa Mining": вар.исх.д.: 1: вар.расч.1: пл.1(h=2м)

Масштаб 1:13300

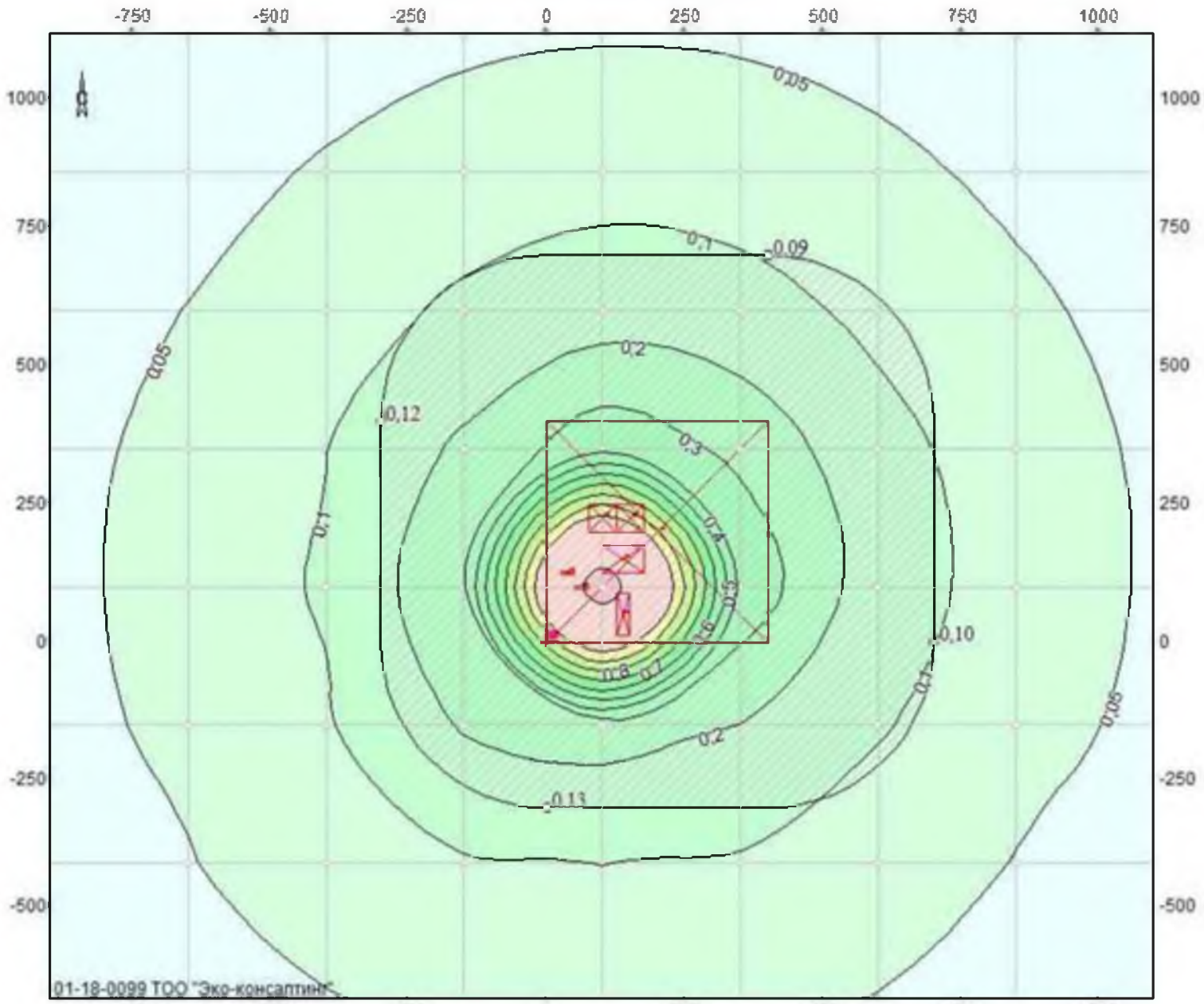


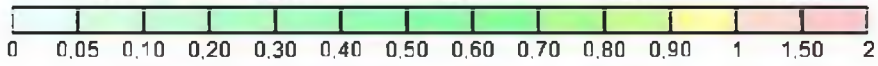
Объект: 1 ТОО "Varsa Mining" вар.исх.д.: 1: вар.расч.1: пл.1(h=2м)

Масштаб 1:13300


6035 Сероводород, формальдегид
-750
-500
-250
0
250
500
750
1000
0,1
0,14
0,2
0,3
0,20
0,4
0,5
0,15
0,21
01-18-0099 ТОО "Эко-консалтинг"
0 0,05 0,10 0,20 0,30 0,40 0,50 0,60 0,70 0,80 0,90 1 1,50 2 3
Объект: 1 ТОО "Varsa Mining", вар.исх.д. 1, вар.расч.1: пл.1(h=2м)
Масштаб 1:13300

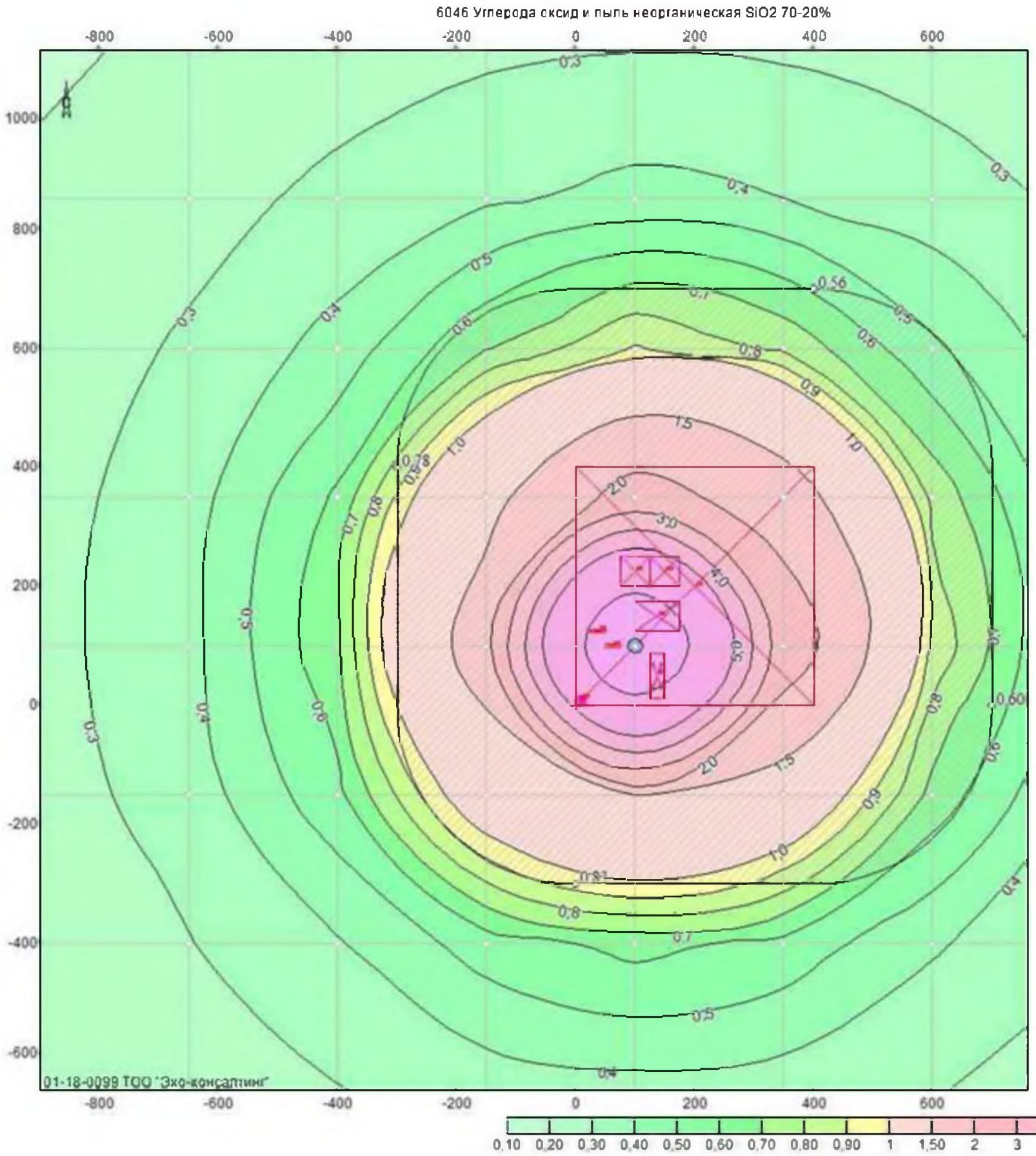
6043 Серы диоксид и сероводород





Объект: 1 ТОО "Varsa Mining", вар исх.д. 1, вар расч.1: пл.1(h=2м)

Масштаб 1:13300



Объект: 1, ТОО "Varsa Mining": вар и

УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.00
Copyright © 1990-2006 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Серийный номер 01-18-0099

Предприятие номер 1; ТОО "Varsa Mining"
Город Восточно-Казахстанская область

Адрес предприятия: Курчумский район

Вариант исходных данных: 1, Расчет рассеивание
Вариант расчета: Холодный период
Расчет проведен на зиму
Расчетный модуль: "ОНД-86 стандартный"
Расчетные константы: E1= 0,01, E2=0,01, E3=0,01, S=999999,99 кв.км.

Метеорологические параметры

Средняя температура наружного воздуха самого жаркого месяца	16,2° C
Средняя температура наружного воздуха самого холодного месяца	-26,9° C
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы A	200
Максимальная скорость ветра в данной местности (повторяемость превышения в пределах 5%)	7 м/с

Параметры источников выбросов

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
"+" - источник учитывается без исключения из фона;
"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отстутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:
1 - точечный;
2 - линейный;
3 - неорганизованный;
4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
8 - автомагистраль.

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Коорд. X1-ос. (м)	Коорд. Y1-ос. (м)	Коорд. X2-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)
%	0	0	1001	ДЭС	1	1	1,5	0,15	0,16788	9,50000	100	1,0	5,0	5,0	5,0	5,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0533000	0,2070000	1		2,644	24,2	1,2		2,325	26	1,4
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0693000	0,2700000	1		1,891	24,2	1,2		1,663	26	1,4
0328	Углерод (Сажа)	0,0089000	0,0350000	1		0,647	24,2	1,2		0,569	26	1,4
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0178000	0,0690000	1		0,388	24,2	1,2		0,342	26	1,4
0337	Углерод оксид	0,0444000	0,1730000	1		0,097	24,2	1,2		0,085	26	1,4
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0,0021000	0,0080000	1		0,764	24,2	1,2		0,672	26	1,4
1325	Формальдегид	0,0021000	0,0080000	1		0,655	24,2	1,2		0,576	26	1,4
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,0213000	0,0830000	1		0,232	24,2	1,2		0,204	26	1,4

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Коорд. X1-ос. (м)	Коорд. Y1-ос. (м)	Коорд. X2-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)
%	0	0	1002	АПО	1	1	2,0	0,15	0,15904	9,00000	100	1,0	10,0	10,0	10,0	10,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0126000	0,0200000	1		0,665	23,3	1,2		0,584	25,1	1,4
0337	Углерод оксид	0,2478000	0,4010000	1		0,576	23,3	1,2		0,505	25,1	1,4
2902	Взвешенные вещества	0,0170000	0,7450000	1		0,395	23,3	1,2		0,347	25,1	1,4

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Коорд. X1-ос. (м)	Коорд. Y1-ос. (м)	Коорд. X2-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)
%	0	0	6001	Проходка канав	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	125,0	225,0	175,0	225,0	50,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0024000	0,0104000	1		0,390	11,4	0,5		0,390	11,4	0,5
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0004000	0,0170000	1		0,036	11,4	0,5		0,036	11,4	0,5
0328	Углерод (Сажа)	0,0047000	0,0200000	1		1,119	11,4	0,5		1,119	11,4	0,5
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0060000	0,0260000	1		0,429	11,4	0,5		0,429	11,4	0,5
0337	Углерод оксид	3,000000e-8	0,0000001	1		0,000	11,4	0,5		0,000	11,4	0,5
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	0,0000004	1		0,357	11,4	0,5		0,357	11,4	0,5
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0098000	0,0421000	1		1,167	11,4	0,5		1,167	11,4	0,5

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Коорд. X1-ос. (м)	Коорд. Y1-ос. (м)	Коорд. X2-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)
%	0	0	6002	Проходка траншей	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	75,0	225,0	125,0	225,0	50,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0035000	0,0152000	1		0,568	11,4	0,5		0,568	11,4	0,5
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0006000	0,0025000	1		0,054	11,4	0,5		0,054	11,4	0,5
0328	Углерод (Сажа)	0,0068000	0,0290000	1		1,619	11,4	0,5		1,619	11,4	0,5
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0088000	0,0380000	1		0,629	11,4	0,5		0,629	11,4	0,5
0337	Углерод оксид	4,000000e-8	0,0000002	1		0,000	11,4	0,5		0,000	11,4	0,5
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	0,0000006	1		0,357	11,4	0,5		0,357	11,4	0,5
2732	Керосин	0,0132000	0,0570000	1		0,393	11,4	0,5		0,393	11,4	0,5
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0241000	0,1040000	1		2,869	11,4	0,5		2,869	11,4	0,5

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Коорд. X1-ос. (м)	Коорд. Y1-ос. (м)	Коорд. X2-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)
%	0	0	6003	Буровые работы	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	100,0	150,0	175,0	150,0	50,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,4154000	1,4550000	1		67,439	11,4	0,5		67,439	11,4	0,5
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,5400000	1,8920000	1		48,217	11,4	0,5		48,217	11,4	0,5
0328	Углерод (Сажа)	0,0692000	0,2430000	1		16,477	11,4	0,5		16,477	11,4	0,5
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1385000	0,4850000	1		9,893	11,4	0,5		9,893	11,4	0,5
0337	Углерод оксид	0,3462000	1,2130000	1		2,473	11,4	0,5		2,473	11,4	0,5

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Координ. X1-ос. (м)	Координ. Y1-ос. (м)	Координ. X2-ос. (м)	Координ. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)
		1301		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)			0,0166000		0,0580000	1	19,763		11,4 0,5		19,763	11,4 0,5	
		1325		Формальдегид			0,0166000		0,0580000	1	16,940		11,4 0,5		16,940	11,4 0,5	
		2754		Углеводороды предельные С12-С19			0,1662000		0,5820000	1	5,936		11,4 0,5		5,936	11,4 0,5	
		2908		Пыль неорганическая: 70-20% SiO2			0,5000000		0,8760000	1	59,528		11,4 0,5		59,528	11,4 0,5	
%	0	0	6004	Организационно-планировочные работы	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	0,0	200,0	400,0	200,0	400,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето: Cm/ПДК		Xm Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm Um	
		0301		Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,0007000		0,0030000	1	0,114		11,4 0,5		0,114	11,4 0,5	
		0304		Азот (II) оксид (Азота оксид)			0,0001000		0,0005000	1	0,009		11,4 0,5		0,009	11,4 0,5	
		0328		Углерод (Сажа)			0,0097000		0,0420000	1	2,310		11,4 0,5		2,310	11,4 0,5	
		0330		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0,0017000		0,0070000	1	0,121		11,4 0,5		0,121	11,4 0,5	
		0337		Углерод оксид			0,0000001		0,0000003	1	0,000		11,4 0,5		0,000	11,4 0,5	
		0703		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)			0,0000002		0,0000009	1	0,714		11,4 0,5		0,714	11,4 0,5	
		2732		Керосин			0,0026000		0,0110000	1	0,077		11,4 0,5		0,077	11,4 0,5	
		2908		Пыль неорганическая: 70-20% SiO2			0,0335000		0,1753000	1	3,988		11,4 0,5		3,988	11,4 0,5	
%	0	0	6005	Хранение ПСП	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	125,0	50,0	150,0	50,0	75,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето: Cm/ПДК		Xm Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm Um	
		2908		Пыль неорганическая: 70-20% SiO2			0,0007000		0,0224000	1	0,083		11,4 0,5		0,083	11,4 0,5	
%	0	0	6006	Топливозаправщик	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	25,0	125,0	50,0	125,0	5,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето: Cm/ПДК		Xm Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm Um	
		0333		Дигидросульфид (Сероводород)			0,0000600		0,0000050	1	0,268		11,4 0,5		0,268	11,4 0,5	
		0415		Смесь углеводородов предельных С1-С5			4,5617000		0,0055900	1	3,259		11,4 0,5		3,259	11,4 0,5	
		0416		Смесь углеводородов предельных С6-С10			1,6882000		0,0020700	1	2,010		11,4 0,5		2,010	11,4 0,5	
		0501		Пентилены (Амилены - смесь изомеров)			0,1688000		0,0002100	1	4,019		11,4 0,5		4,019	11,4 0,5	
		0602		Бензол			0,1553000		0,0001900	1	18,489		11,4 0,5		18,489	11,4 0,5	
		0616		Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)			0,0196000		0,0000200	1	3,500		11,4 0,5		3,500	11,4 0,5	

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Коорд. X1-ос. (м)	Коорд. Y1-ос. (м)	Коорд. X2-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)
		0621		Метилбензол (Толуол)			0,1465000		0,0001800	1	8,721		11,4 0,5		8,721	11,4 0,5	
		0627		Этилбензол			0,0041000		0,0000050	1	7,322		11,4 0,5		7,322	11,4 0,5	
		2754		Углеводороды предельные С12-С19			0,0217000		0,0020000	1	0,775		11,4 0,5		0,775	11,4 0,5	
%	0	0	6007	Резной станок	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	50,0	100,0	75,0	100,0	5,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето: Cm/ПДК		Xm Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm Um	
		2908		Пыль неорганическая: 70-20% SiO2			0,0280000		0,0180000	1	3,334		11,4 0,5		3,334	11,4 0,5	

Выбросы источников по веществам

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
"+" - источник учитывается без исключения из фона;
"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отстутствии отметок источник не учитывается.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные (« »), в общей сумме не учитываются

Типы источников:
1 - точечный;
2 - линейный;
3 - неорганизованный;
4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
8 - автомагистраль.

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	0,0533000	1	2,6438	24,17	1,2454	2,3253	26,00	1,4302
0	0	1002	1	%	0,0126000	1	0,6653	23,33	1,2232	0,5840	25,13	1,4046
0	0	6001	3	%	0,0024000	1	0,3896	11,40	0,5000	0,3896	11,40	0,5000
0	0	6002	3	%	0,0035000	1	0,5682	11,40	0,5000	0,5682	11,40	0,5000
0	0	6003	3	%	0,4154000	1	67,4393	11,40	0,5000	67,4393	11,40	0,5000
0	0	6004	3	%	0,0007000	1	0,1136	11,40	0,5000	0,1136	11,40	0,5000
Итого:					**0,4879000**		**71,8199**			**71,4201**		

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	0,0693000	1	1,8906	24,17	1,2454	1,6628	26,00	1,4302
0	0	6001	3	%	0,0004000	1	0,0357	11,40	0,5000	0,0357	11,40	0,5000
0	0	6002	3	%	0,0006000	1	0,0536	11,40	0,5000	0,0536	11,40	0,5000
0	0	6003	3	%	0,5400000	1	48,2173	11,40	0,5000	48,2173	11,40	0,5000
0	0	6004	3	%	0,0001000	1	0,0089	11,40	0,5000	0,0089	11,40	0,5000
Итого:					**0,6104000**		**50,2061**			**49,9783**		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	0,0089000	1	0,6475	24,17	1,2454	0,5695	26,00	1,4302
0	0	6001	3	%	0,0047000	1	1,1191	11,40	0,5000	1,1191	11,40	0,5000
0	0	6002	3	%	0,0068000	1	1,6191	11,40	0,5000	1,6191	11,40	0,5000
0	0	6003	3	%	0,0692000	1	16,4772	11,40	0,5000	16,4772	11,40	0,5000
0	0	6004	3	%	0,0097000	1	2,3097	11,40	0,5000	2,3097	11,40	0,5000
Итого:					**0,0993000**		**22,1726**			**22,0946**		

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	0,0178000	1	0,3885	24,17	1,2454	0,3417	26,00	1,4302
0	0	6001	3	%	0,0060000	1	0,4286	11,40	0,5000	0,4286	11,40	0,5000
0	0	6002	3	%	0,0088000	1	0,6286	11,40	0,5000	0,6286	11,40	0,5000
0	0	6003	3	%	0,1385000	1	9,8935	11,40	0,5000	9,8935	11,40	0,5000
0	0	6004	3	%	0,0017000	1	0,1214	11,40	0,5000	0,1214	11,40	0,5000
Итого:					**0,1728000**		**11,4606**			**11,4138**		

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Сероводород)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6006	3	%	0,0000600	1	0,2679	11,40	0,5000	0,2679	11,40	0,5000
Итого:					**0,0000600**		**0,2679**			**0,2679**		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	0,0444000	1	0,0969	24,17	1,2454	0,0852	26,00	1,4302
0	0	1002	1	%	0,2478000	1	0,5757	23,33	1,2232	0,5054	25,13	1,4046
0	0	6001	3	%	3,000000e-8	1	0,0000	11,40	0,5000	0,0000	11,40	0,5000
0	0	6002	3	%	4,000000e-8	1	0,0000	11,40	0,5000	0,0000	11,40	0,5000
0	0	6003	3	%	0,3462000	1	2,4730	11,40	0,5000	2,4730	11,40	0,5000
0	0	6004	3	%	0,0000001	1	0,0000	11,40	0,5000	0,0000	11,40	0,5000
Итого:					**0,6384002**		**3,1457**			**3,0636**		

Вещество: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6006	3	%	4,5617000	1	3,2586	11,40	0,5000	3,2586	11,40	0,5000
Итого:					**4,5617000**		**3,2586**			**3,2586**		

Вещество: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6006	3	%	1,6882000	1	2,0099	11,40	0,5000	2,0099	11,40	0,5000
Итого:					**1,6882000**		**2,0099**			**2,0099**		

Вещество: 0501 Пентилены (Амилены - смесь изомеров)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6006	3	%	0,1688000	1	4,0193	11,40	0,5000	4,0193	11,40	0,5000
Итого:					**0,1688000**		**4,0193**			**4,0193**		

Вещество: 0602 Бензол

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6006	3	%	0,1553000	1	18,4893	11,40	0,5000	18,4893	11,40	0,5000
Итого:					**0,1553000**		**18,4893**			**18,4893**		

Вещество: 0616 Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6006	3	%	0,0196000	1	3,5002	11,40	0,5000	3,5002	11,40	0,5000
Итого:					**0,0196000**		**3,5002**			**3,5002**		

Вещество: 0621 Метилбензол (Толуол)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6006	3	%	0,1465000	1	8,7208	11,40	0,5000	8,7208	11,40	0,5000
Итого:					**0,1465000**		**8,7208**			**8,7208**		

Вещество: 0627 Этилбензол

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6006	3	%	0,0041000	1	7,3219	11,40	0,5000	7,3219	11,40	0,5000
Итого:					**0,0041000**		**7,3219**			**7,3219**		

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

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	3	%	0,0000001	1	0,3572	11,40	0,5000	0,3572	11,40	0,5000
0	0	6002	3	%	0,0000001	1	0,3572	11,40	0,5000	0,3572	11,40	0,5000
0	0	6004	3	%	0,0000002	1	0,7143	11,40	0,5000	0,7143	11,40	0,5000
Итого:					**0,0000004**		**1,4287**			**1,4287**		

Вещество: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	0,0021000	1	0,7639	24,17	1,2454	0,6718	26,00	1,4302
0	0	6003	3	%	0,0166000	1	19,7631	11,40	0,5000	19,7631	11,40	0,5000
Итого:					**0,0187000**		**20,5270**			**20,4350**		

Вещество: 1325 Формальдегид

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	0,0021000	1	0,6547	24,17	1,2454	0,5759	26,00	1,4302

0	0	6003	3	%	0,0166000	1	16,9398	11,40	0,5000	16,9398	11,40	0,5000
Итого:					**0,0187000**		**17,5946**			**17,5157**		

Вещество: 2732 Керосин

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6002	3	%	0,0132000	1	0,3929	11,40	0,5000	0,3929	11,40	0,5000
0	0	6004	3	%	0,0026000	1	0,0774	11,40	0,5000	0,0774	11,40	0,5000
Итого:					**0,0158000**		**0,4703**			**0,4703**		

Вещество: 2754 Углеводороды предельные С12-С19

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	0,0213000	1	0,2324	24,17	1,2454	0,2044	26,00	1,4302
0	0	6003	3	%	0,1662000	1	5,9361	11,40	0,5000	5,9361	11,40	0,5000
0	0	6006	3	%	0,0217000	1	0,7750	11,40	0,5000	0,7750	11,40	0,5000
Итого:					**0,2092000**		**6,9436**			**6,9156**		

Вещество: 2902 Взвешенные вещества

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1002	1	%	0,0170000	1	0,3950	23,33	1,2232	0,3467	25,13	1,4046
Итого:					**0,0170000**		**0,3950**			**0,3467**		

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	3	%	0,0098000	1	1,1667	11,40	0,5000	1,1667	11,40	0,5000
0	0	6002	3	%	0,0241000	1	2,8692	11,40	0,5000	2,8692	11,40	0,5000
0	0	6003	3	%	0,5000000	1	59,5275	11,40	0,5000	59,5275	11,40	0,5000
0	0	6004	3	%	0,0335000	1	3,9883	11,40	0,5000	3,9883	11,40	0,5000
0	0	6005	3	%	0,0007000	1	0,0833	11,40	0,5000	0,0833	11,40	0,5000
0	0	6007	3	%	0,0280000	1	3,3335	11,40	0,5000	3,3335	11,40	0,5000
Итого:					**0,5961000**		**70,9687**			**70,9687**		

Выбросы источников по группам суммации

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
"+" - источник учитывается без исключения из фона;
"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отстутствии отметок источник не учитывается.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные (« »), в общей сумме не учитываются

Типы источников:
1 - точечный;
2 - линейный;
3 - неорганизованный;
4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
8 - автомагистраль.

Группа суммации: 6009

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	0301	0,0533000	1	2,6438	24,17	1,2454	2,3253	26,00	1,4302
0	0	1001	1	%	0330	0,0178000	1	0,3885	24,17	1,2454	0,3417	26,00	1,4302
0	0	1002	1	%	0301	0,0126000	1	0,6653	23,33	1,2232	0,5840	25,13	1,4046
0	0	6001	3	%	0301	0,0024000	1	0,3896	11,40	0,5000	0,3896	11,40	0,5000
0	0	6001	3	%	0330	0,0060000	1	0,4286	11,40	0,5000	0,4286	11,40	0,5000
0	0	6002	3	%	0301	0,0035000	1	0,5682	11,40	0,5000	0,5682	11,40	0,5000
0	0	6002	3	%	0330	0,0088000	1	0,6286	11,40	0,5000	0,6286	11,40	0,5000
0	0	6003	3	%	0301	0,4154000	1	67,4393	11,40	0,5000	67,4393	11,40	0,5000
0	0	6003	3	%	0330	0,1385000	1	9,8935	11,40	0,5000	9,8935	11,40	0,5000
0	0	6004	3	%	0301	0,0007000	1	0,1136	11,40	0,5000	0,1136	11,40	0,5000
0	0	6004	3	%	0330	0,0017000	1	0,1214	11,40	0,5000	0,1214	11,40	0,5000
Итого:						**0,6607000**		**83,2805**			**82,8339**		

Группа суммации: 6035

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	1325	0,0021000	1	0,6547	24,17	1,2454	0,5759	26,00	1,4302
0	0	6003	3	%	1325	0,0166000	1	16,9398	11,40	0,5000	16,9398	11,40	0,5000
0	0	6006	3	%	0333	0,0000600	1	0,2679	11,40	0,5000	0,2679	11,40	0,5000
Итого:						**0,0187600**		**17,8625**			**17,7836**		

Группа суммации: 6043

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	0330	0,0178000	1	0,3885	24,17	1,2454	0,3417	26,00	1,4302
0	0	6001	3	%	0330	0,0060000	1	0,4286	11,40	0,5000	0,4286	11,40	0,5000
0	0	6002	3	%	0330	0,0088000	1	0,6286	11,40	0,5000	0,6286	11,40	0,5000
0	0	6003	3	%	0330	0,1385000	1	9,8935	11,40	0,5000	9,8935	11,40	0,5000

0	0	6004	3	%	0330	0,0017000	1	0,1214	11,40	0,5000	0,1214	11,40	0,5000
0	0	6006	3	%	0333	0,0000600	1	0,2679	11,40	0,5000	0,2679	11,40	0,5000
Итого:						**0,1728600**		**11,7285**			**11,6817**		

Группа суммации: 6046

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	0337	0,0444000	1	0,0969	24,17	1,2454	0,0852	26,00	1,4302
0	0	1002	1	%	0337	0,2478000	1	0,5757	23,33	1,2232	0,5054	25,13	1,4046
0	0	6001	3	%	0337	3,000000e-8	1	0,0000	11,40	0,5000	0,0000	11,40	0,5000
0	0	6001	3	%	2908	0,0098000	1	1,1667	11,40	0,5000	1,1667	11,40	0,5000
0	0	6002	3	%	0337	4,000000e-8	1	0,0000	11,40	0,5000	0,0000	11,40	0,5000
0	0	6002	3	%	2908	0,0241000	1	2,8692	11,40	0,5000	2,8692	11,40	0,5000
0	0	6003	3	%	0337	0,3462000	1	2,4730	11,40	0,5000	2,4730	11,40	0,5000
0	0	6003	3	%	2908	0,5000000	1	59,5275	11,40	0,5000	59,5275	11,40	0,5000
0	0	6004	3	%	0337	0,0000001	1	0,0000	11,40	0,5000	0,0000	11,40	0,5000
0	0	6004	3	%	2908	0,0335000	1	3,9883	11,40	0,5000	3,9883	11,40	0,5000
0	0	6005	3	%	2908	0,0007000	1	0,0833	11,40	0,5000	0,0833	11,40	0,5000
0	0	6007	3	%	2908	0,0280000	1	3,3335	11,40	0,5000	3,3335	11,40	0,5000
Итого:						**1,2345002**		**74,1144**			**74,0323**		

Перебор метеопараметров при расчете

Набор-автомат

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

№	Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)	Комментарий
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)						
		X	Y	X	Y		X	Y		
1	Автомат	0	0	0	0	400	250	250	0	

Расчетные точки

№	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	0,00	-300,00	2	на границе СЗЗ	Точка 1 из СЗЗ N1
2	-300,00	400,00	2	на границе СЗЗ	Точка 2 из СЗЗ N1
3	400,00	700,00	2	на границе СЗЗ	Точка 3 из СЗЗ N1
4	700,00	0,00	2	на границе СЗЗ	Точка 4 из СЗЗ N1

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:
0 - расчетная точка пользователя
1 - точка на границе охранной зоны
2 - точка на границе производственной зоны
3 - точка на границе СЗЗ
4 - на границе жилой зоны
5 - точка на границе здания

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	0	-300	2	0,84	17	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,79	120	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	0,61	285	7,00	0,000	0,000	3
3	400	700	2	0,57	206	7,00	0,000	0,000	3

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	0	-300	2	0,60	17	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,56	120	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	0,43	285	7,00	0,000	0,000	3
3	400	700	2	0,40	206	7,00	0,000	0,000	3

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	0	-300	2	0,23	16	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,22	119	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	0,17	285	7,00	0,000	0,000	3
3	400	700	2	0,16	206	7,00	0,000	0,000	3

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	0	-300	2	0,13	17	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,12	119	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	0,09	285	7,00	0,000	0,000	3
3	400	700	2	0,09	206	7,00	0,000	0,000	3

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Сероводород)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	0	-300	2	4,3e-3	5	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	4,1e-3	129	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	1,8e-3	281	7,00	0,000	0,000	3

3	400	700	2	1,8e-3	212	7,00	0,000	0,000	3

Вещество: 0337 Углерод оксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	0	-300	2	0,06	7	0,50	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,03	130	0,50	0,000	0,000	3
3	400	700	2	0,03	207	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	0,02	280	0,50	0,000	0,000	3

Вещество: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	0	-300	2	0,05	5	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,05	129	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	0,02	281	7,00	0,000	0,000	3
3	400	700	2	0,02	212	7,00	0,000	0,000	3

Вещество: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	0	-300	2	0,03	5	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,03	129	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	0,01	281	7,00	0,000	0,000	3
3	400	700	2	0,01	212	7,00	0,000	0,000	3

Вещество: 0501 Пентилены (Амилены - смесь изомеров)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	0	-300	2	0,06	5	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,06	129	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	0,03	281	7,00	0,000	0,000	3
3	400	700	2	0,03	212	7,00	0,000	0,000	3

Вещество: 0602 Бензол

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	0	-300	2	0,29	5	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,28	129	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	0,13	281	7,00	0,000	0,000	3
3	400	700	2	0,12	212	7,00	0,000	0,000	3

Вещество: 0616 Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	0	-300	2	0,06	5	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,05	129	7,00	0,000	0,000	3

4	700	0	2	0,02	281	7,00	0,000	0,000	3
3	400	700	2	0,02	212	7,00	0,000	0,000	3

Вещество: 0621 Метилбензол (Толуол)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	0	-300	2	0,14	5	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,13	129	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	0,06	281	7,00	0,000	0,000	3
3	400	700	2	0,06	212	7,00	0,000	0,000	3

Вещество: 0627 Этилбензол

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	0	-300	2	0,12	5	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,11	129	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	0,05	281	7,00	0,000	0,000	3
3	400	700	2	0,05	212	7,00	0,000	0,000	3

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

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
2	-300	400	2	0,01	112	7,00	0,000	0,000	3
1	0	-300	2	9,8e-3	16	0,70	0,000	0,000	3
3	400	700	2	9,6e-3	207	0,70	0,000	0,000	3
4	700	0	2	9,2e-3	291	0,70	0,000	0,000	3

Вещество: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	0	-300	2	0,24	17	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,23	120	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	0,18	285	7,00	0,000	0,000	3
3	400	700	2	0,16	206	7,00	0,000	0,000	3

Вещество: 1325 Формальдегид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	0	-300	2	0,21	17	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,20	120	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	0,15	285	7,00	0,000	0,000	3
3	400	700	2	0,14	206	7,00	0,000	0,000	3

Вещество: 2732 Керосин

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
2	-300	400	2	6,1e-3	114	7,00	0,000	0,000	3

1	0	-300	2	4,3e-3	11	7,00	0,000	0,000	3
3	400	700	2	4,0e-3	212	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	3,2e-3	291	7,00	0,000	0,000	3

Вещество: 2754 Углеводороды предельные С12-С19

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	0	-300	2	0,07	16	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,07	120	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	0,06	285	7,00	0,000	0,000	3
3	400	700	2	0,05	206	7,00	0,000	0,000	3

Вещество: 2902 Взвешенные вещества

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	0	-300	2	0,03	2	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,01	142	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	6,2e-3	271	7,00	0,000	0,000	3
3	400	700	2	4,8e-3	209	7,00	0,000	0,000	3

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	0	-300	2	0,80	16	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,75	120	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	0,58	285	7,00	0,000	0,000	3
3	400	700	2	0,53	206	7,00	0,000	0,000	3

Вещество: 6009 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	0	-300	2	0,97	17	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,92	120	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	0,70	285	7,00	0,000	0,000	3
3	400	700	2	0,66	206	7,00	0,000	0,000	3

Вещество: 6035 Сероводород, формальдегид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	0	-300	2	0,21	17	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,20	120	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	0,15	285	7,00	0,000	0,000	3
3	400	700	2	0,14	206	7,00	0,000	0,000	3

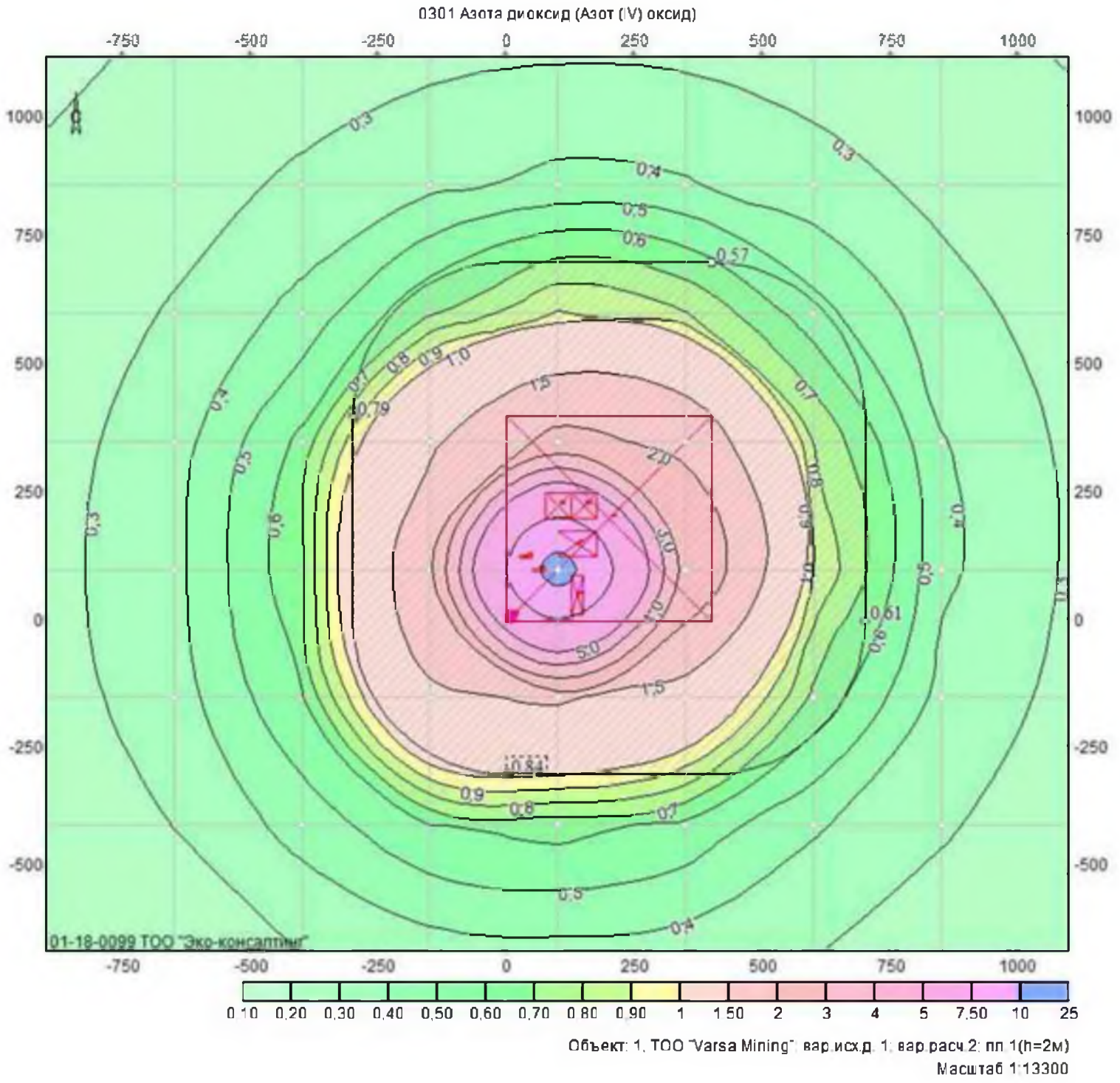
Вещество: 6043 Серы диоксид и сероводород

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки

1	0	-300	2	0,13	16	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,12	119	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	0,10	285	7,00	0,000	0,000	3
3	400	700	2	0,09	206	7,00	0,000	0,000	3

Вещество: 6046 Углерода оксид и пыль неорганическая SiO2 70-20%

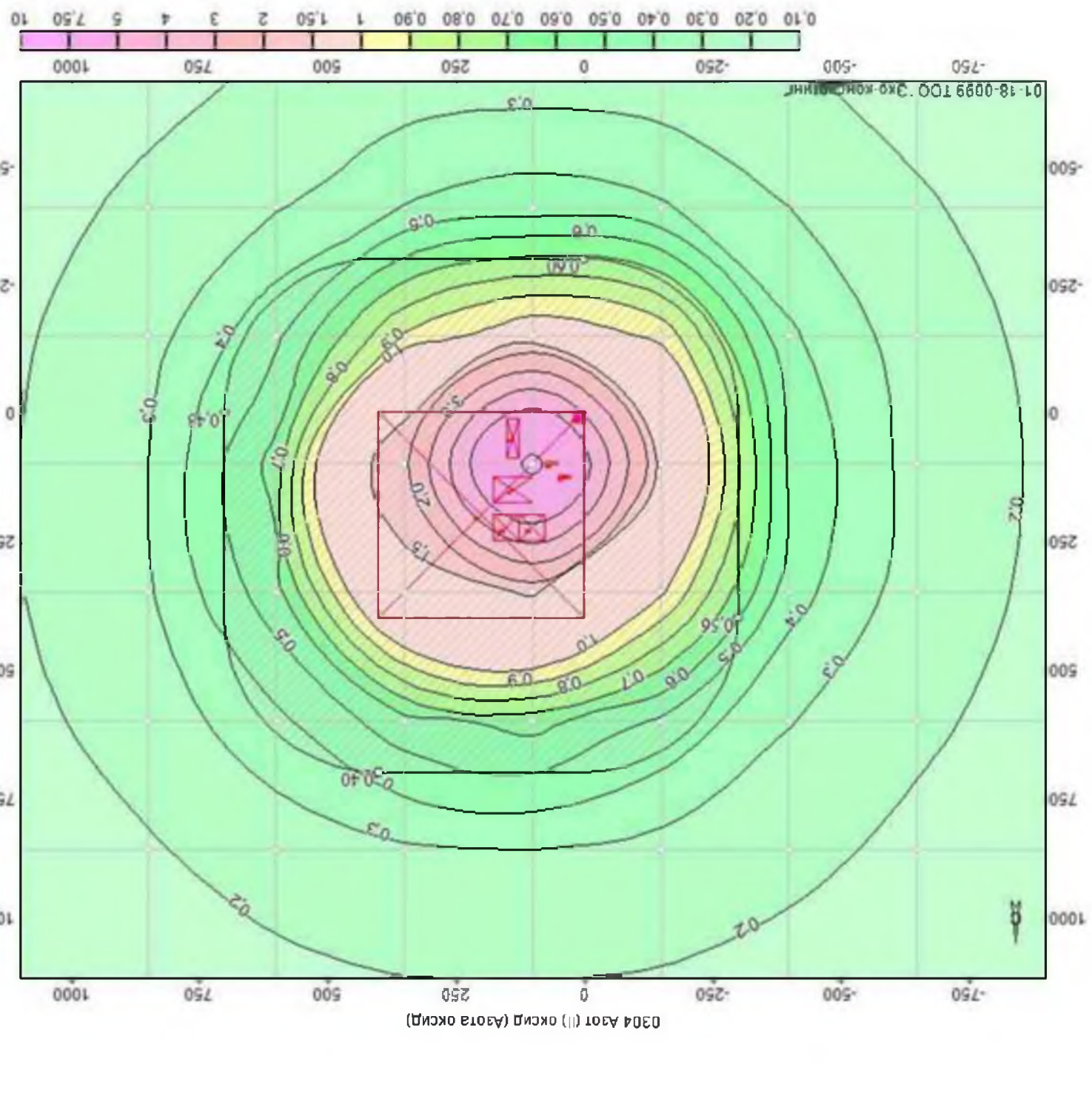
№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	0	-300	2	0,83	16	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,78	120	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	0,60	285	7,00	0,000	0,000	3
3	400	700	2	0,55	206	7,00	0,000	0,000	3

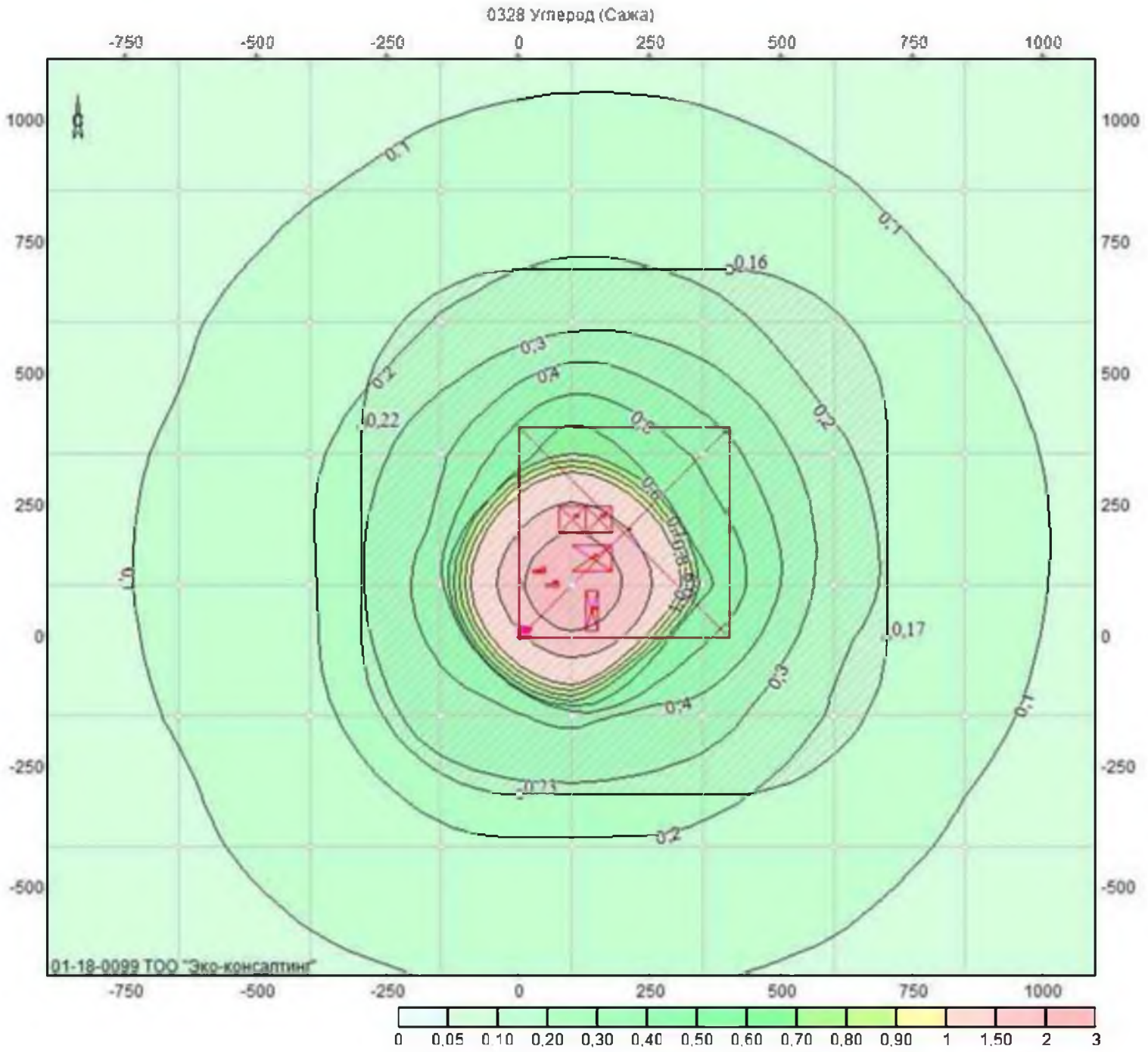


Объект: 1, ТОО "Varsa Mining", вар.исх.д.: 1, вар.расч.2: пп 1(h=2м)

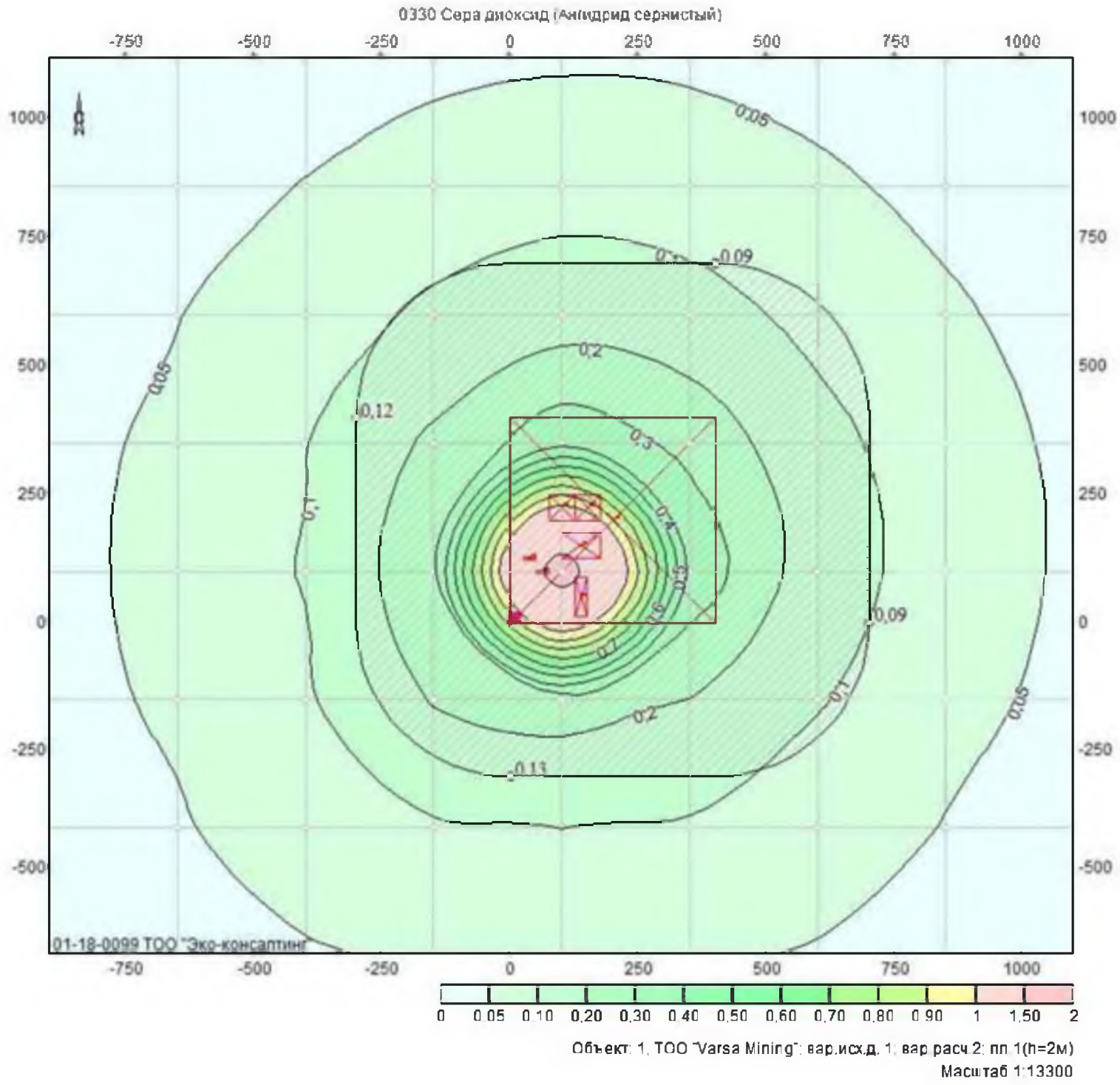
Масштаб 1:13300

Объект 1 ТОО "Varsa Mining" кар.исх.д. 1 кар.расч.2: пп 1(h=2м)
Масштаб 1:13300



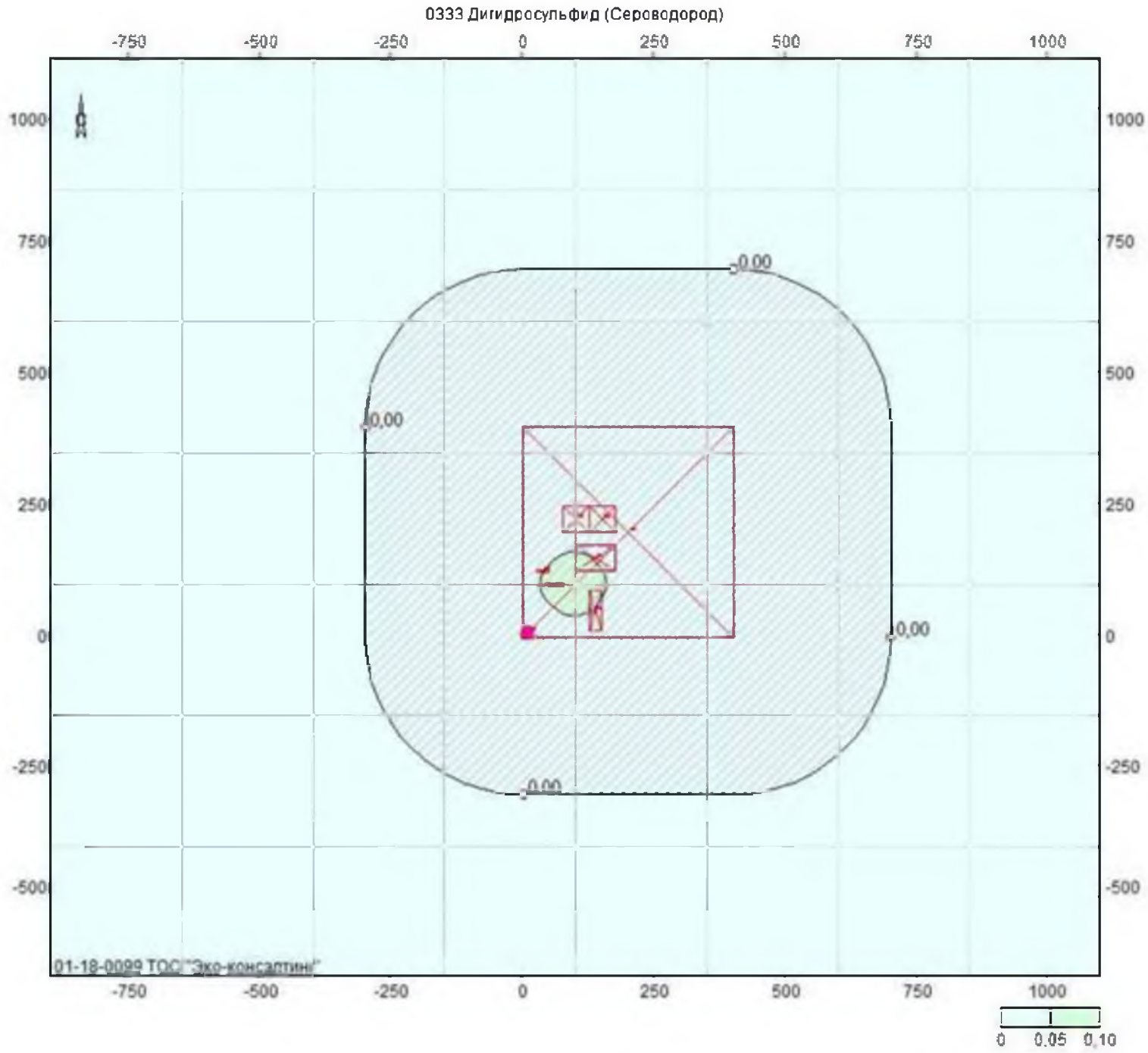


Объект: 1, ТОО "Varsa Mining", вар.исх.д. 1, вар.расч 2: пп 1(h=2м)
Масштаб 1:13300

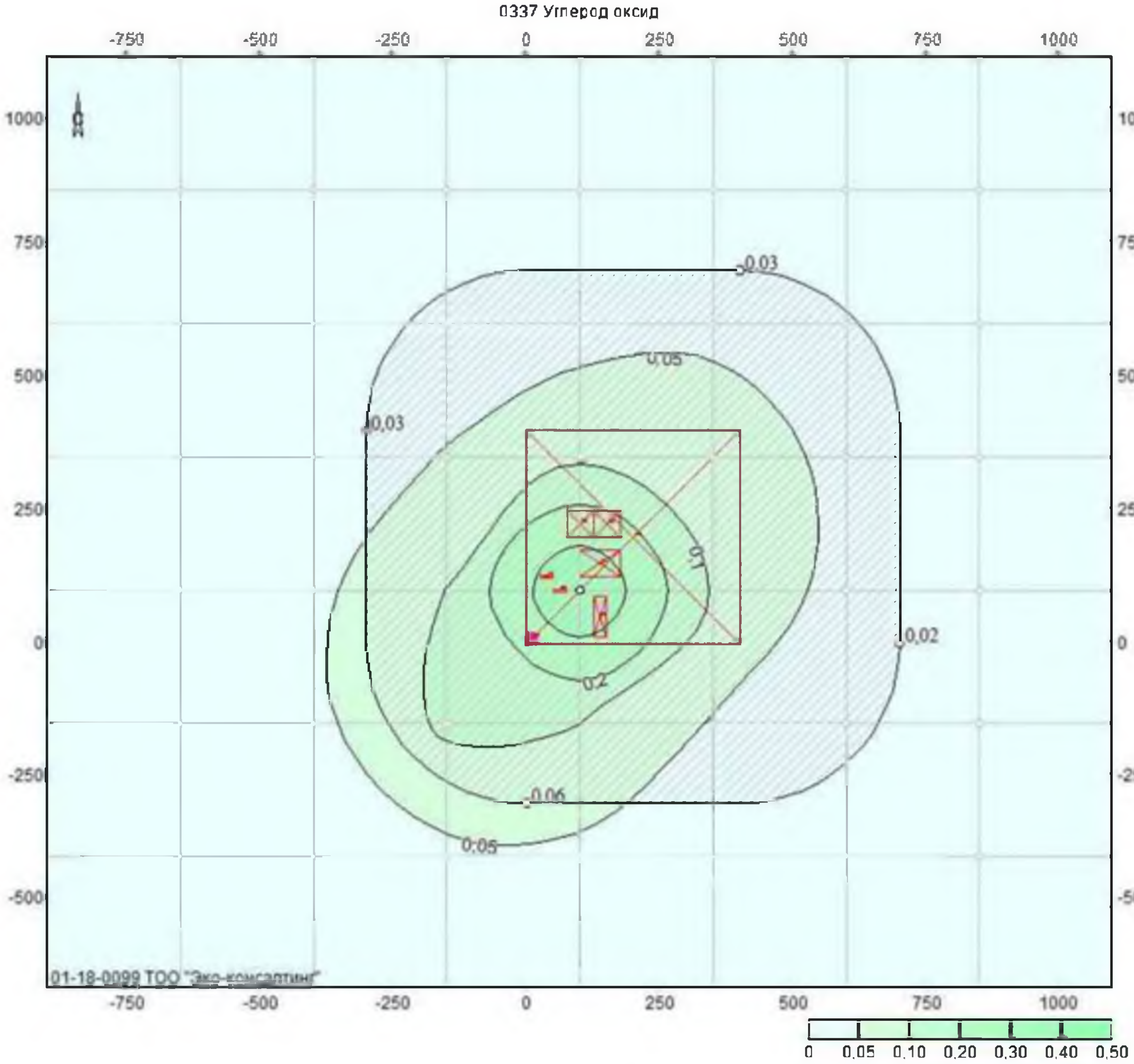


Объект: 1, ТОО "Varsa Mining": вар.исх.д. 1, вар.расч.2: пл.1(h=2м)

Масштаб 1:13300

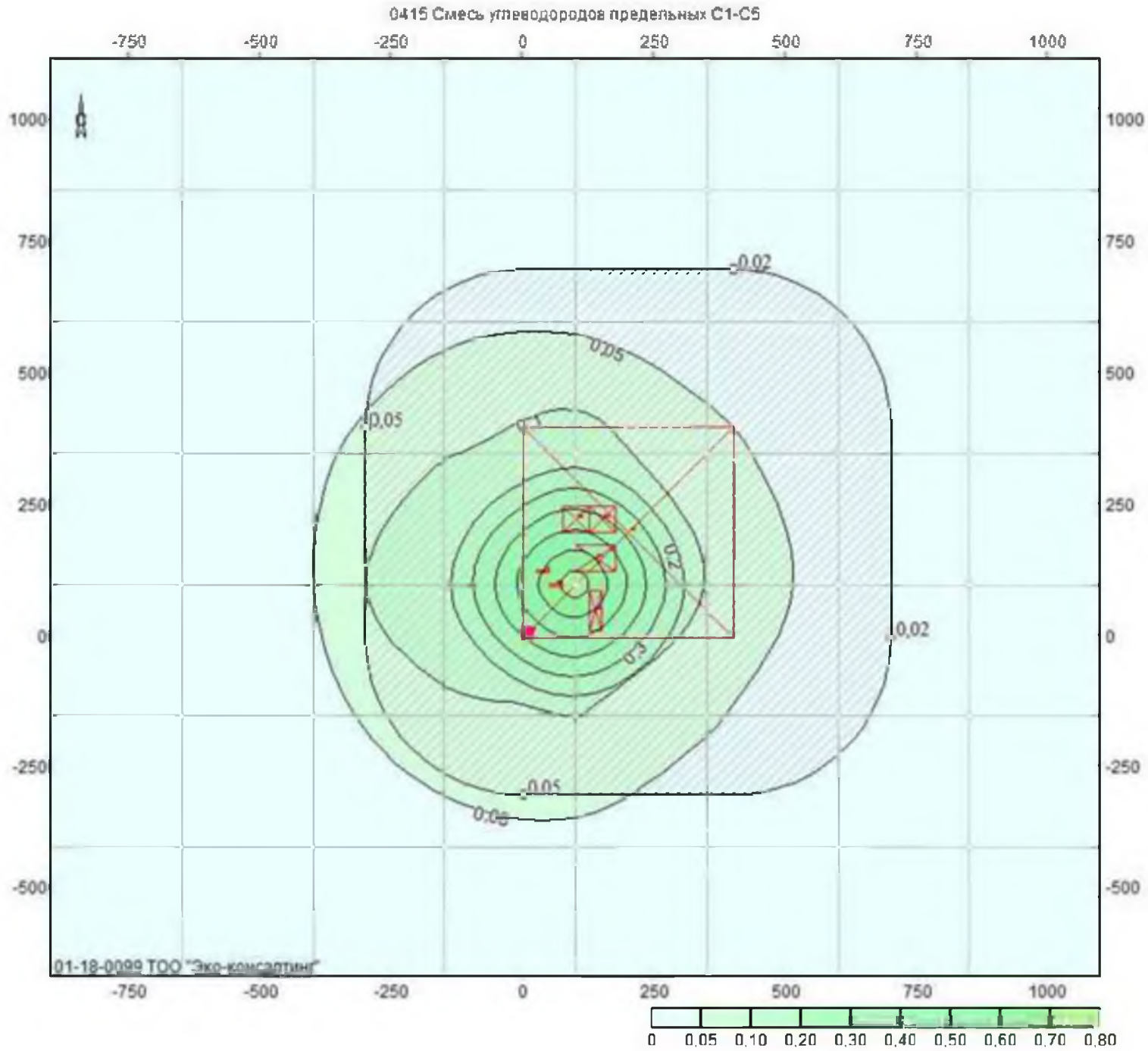


Объект: 1, ТОО "Varsa Mining": вар.исх.д. 1: вар.расч.2: пл.1(h=2м)
Масштаб 1:13300



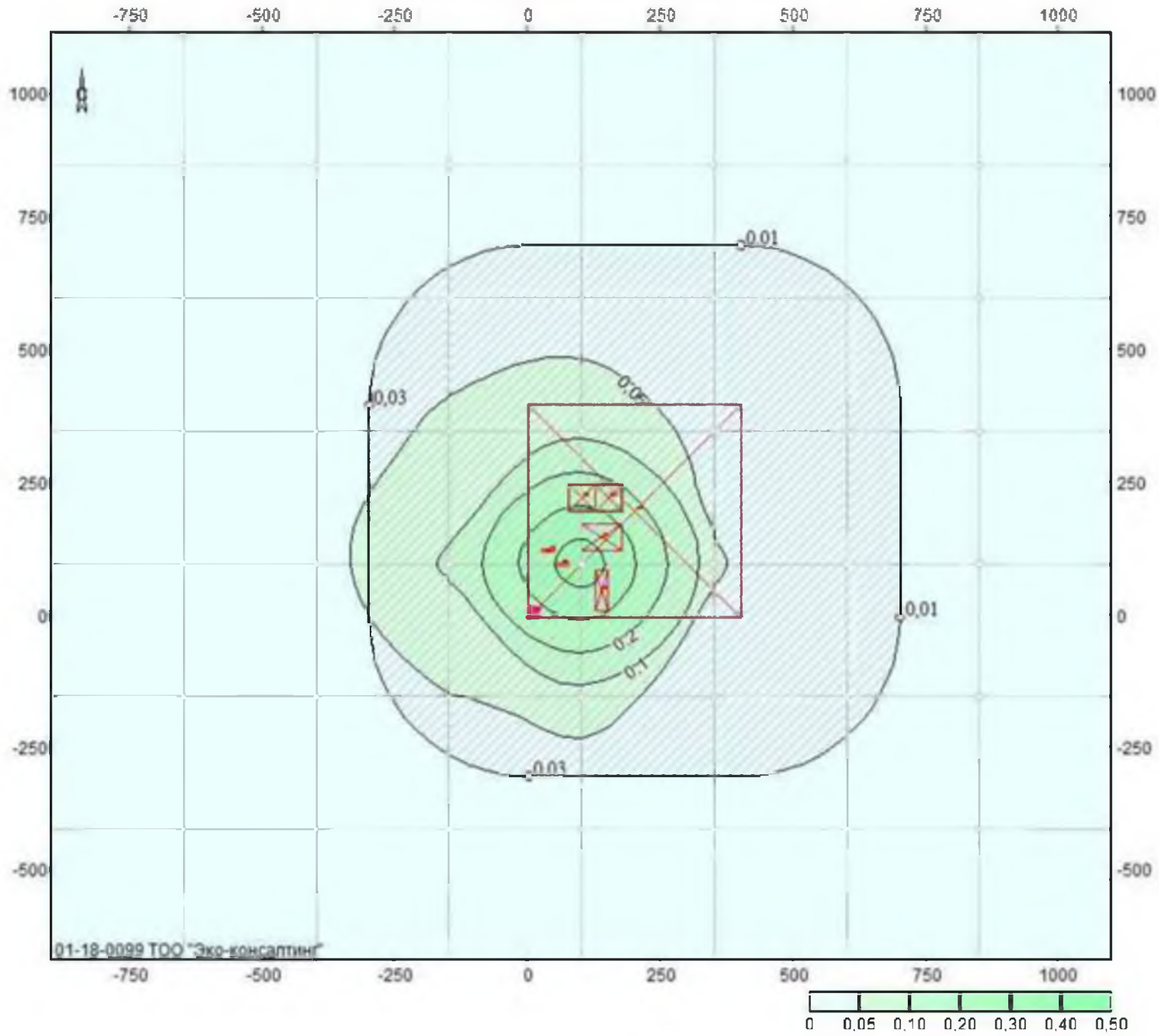
Объект: 1, ТОО "Varsa Mining"; вар.исх.д. 1; вар.расч.2; пл.1(h=2м)

Масштаб 1:13300

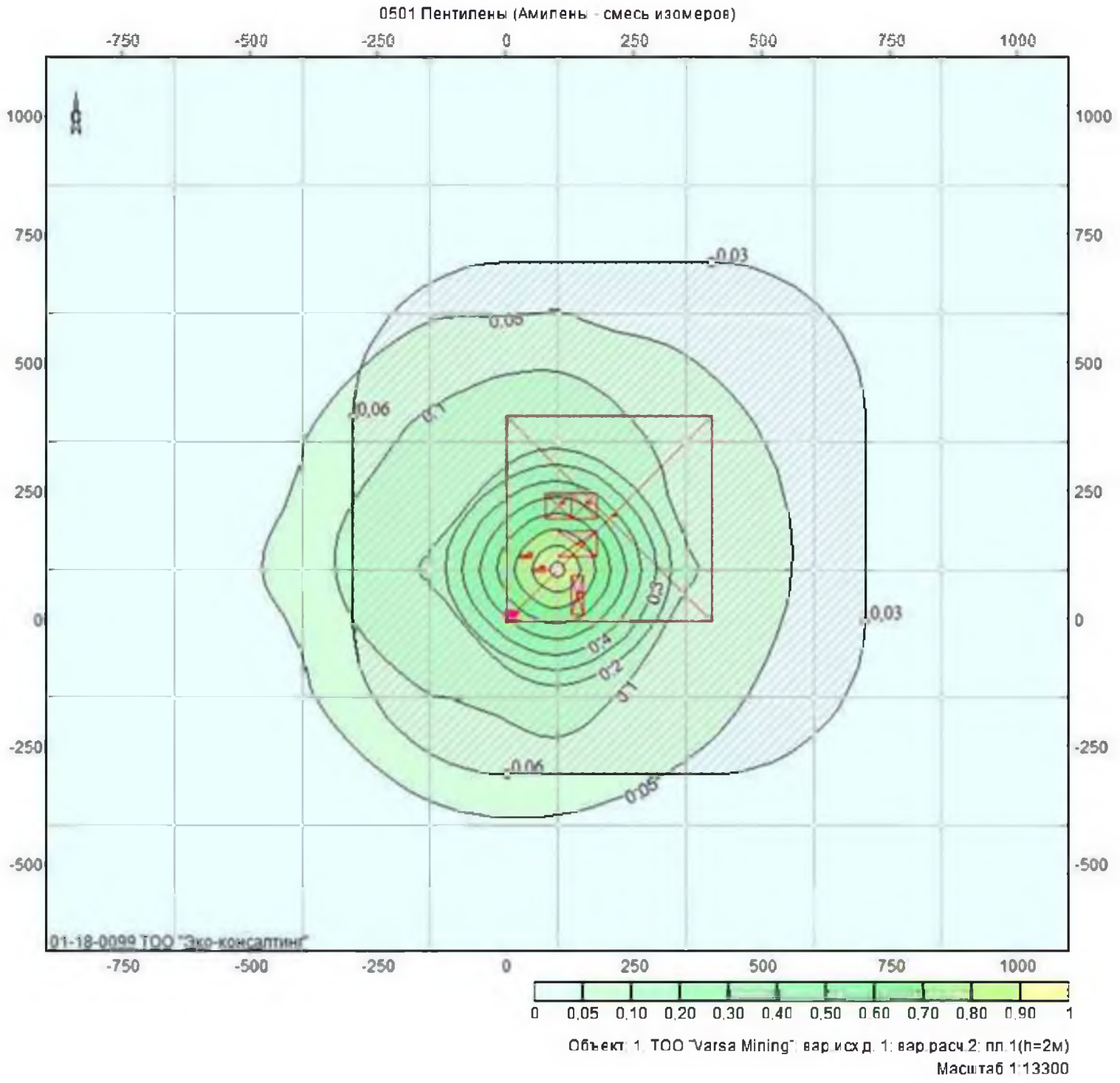


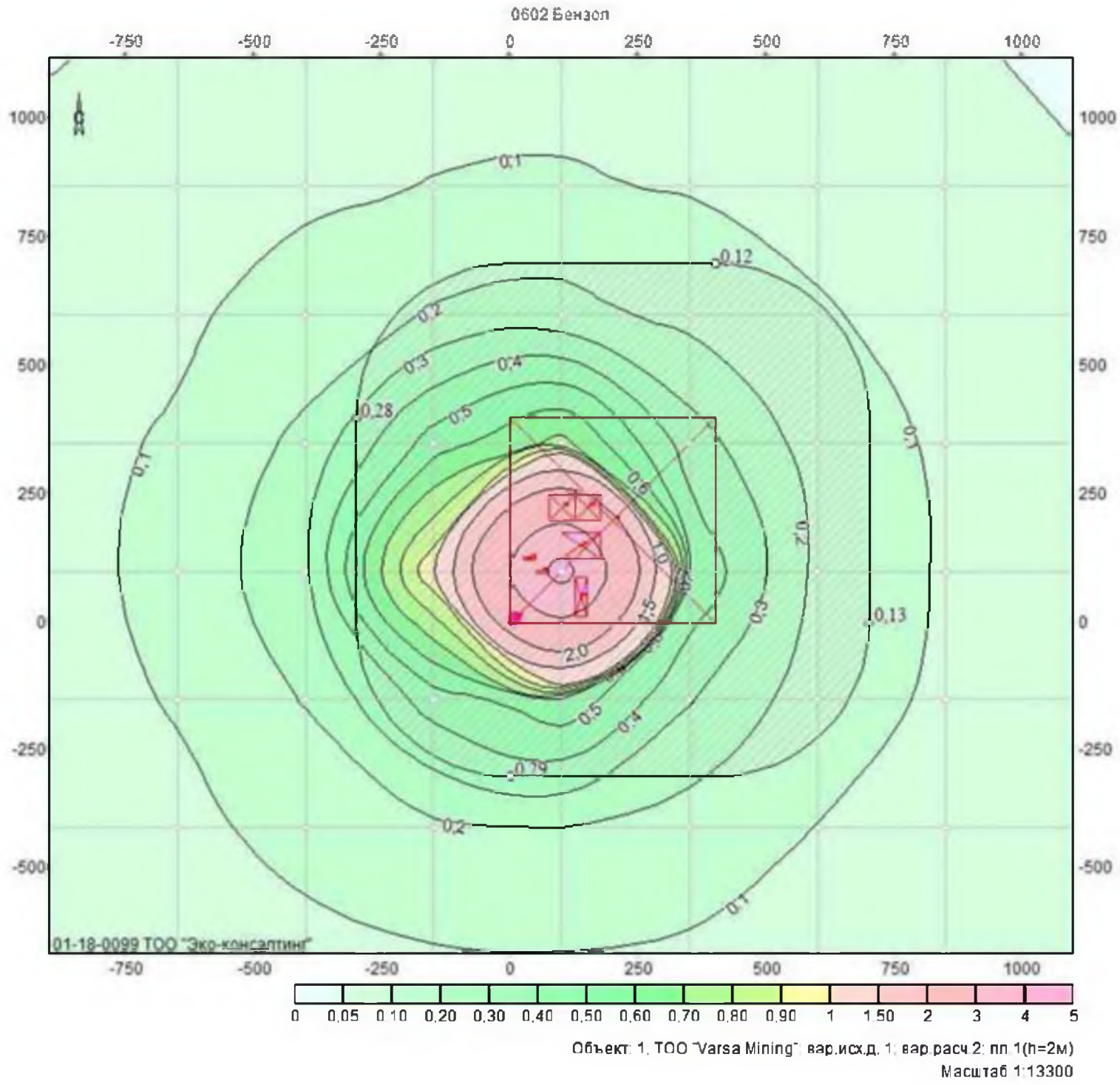
Объект: 1 ТОО "Varsa Mining" вар.исх.д. 1 вар.расч.2: пп 1(h=2м)
Масштаб 1:13300

0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10



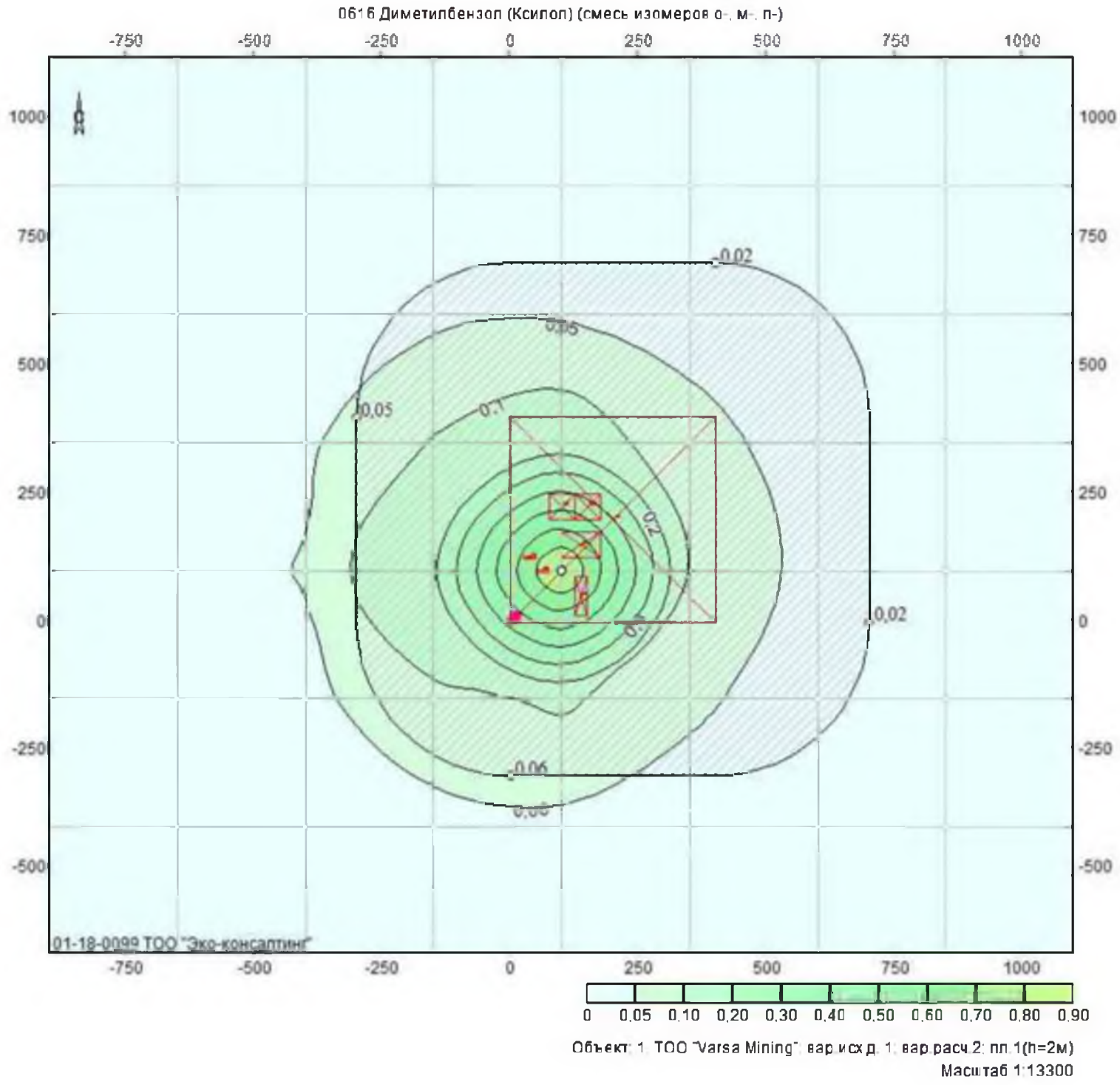
Объект: 1 ТОО "Varsa Mining": вар.исх.д. 1: вар.расч.2: пл.1(h=2м)
Масштаб 1:13300

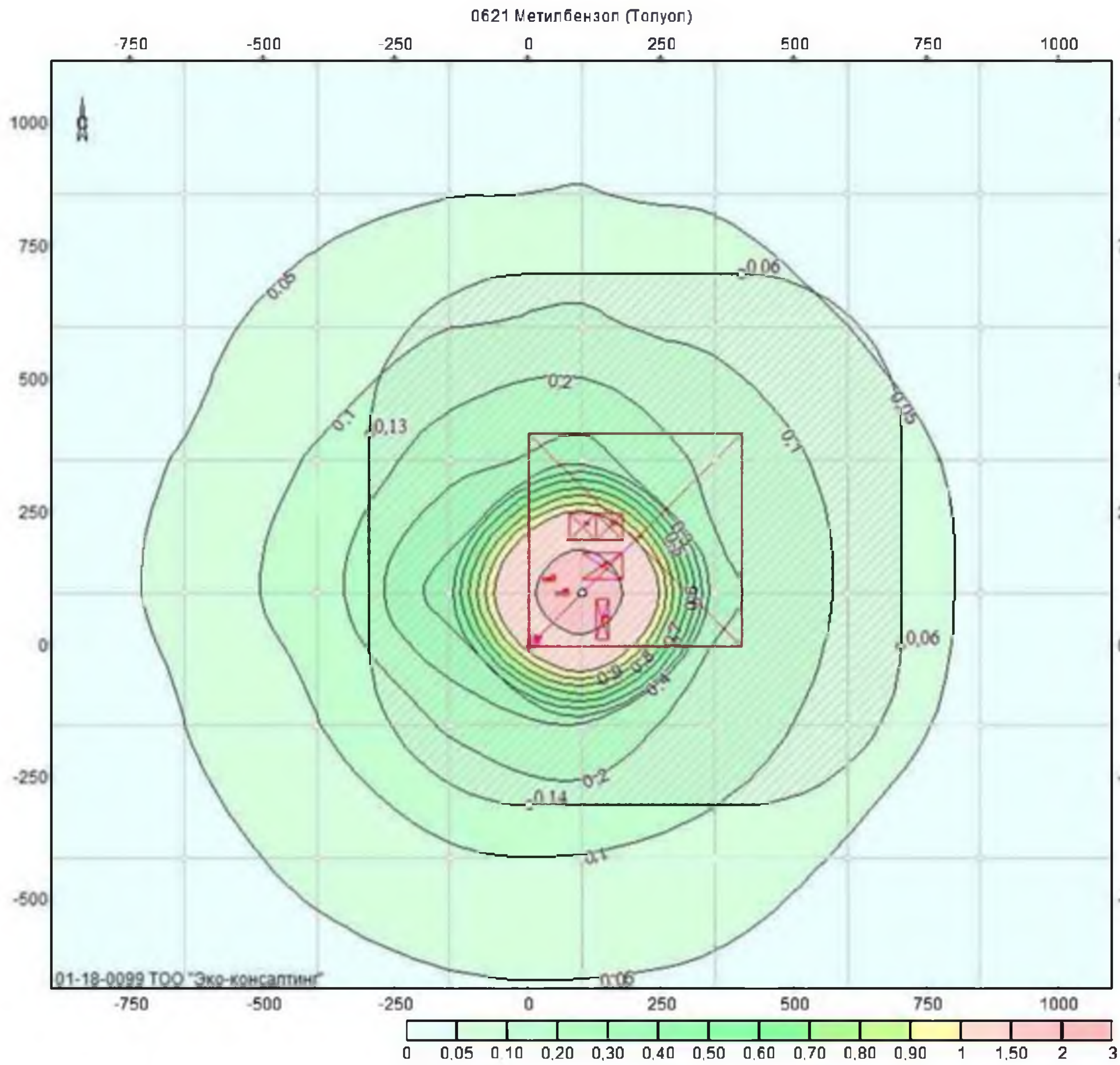

0501 Пентилены (Амилены - смесь изомеров)
-750
-500
-250
0
250
500
750
1000
0,03
0,05
0,06
0,1
0,5
0,4
0,2
0,1
0,06
0,05
0,03
01-18-0099 ТОО "Эко-консалтинг"
0
0,05
0,10
0,20
0,30
0,40
0,50
0,60
0,70
0,80
0,90
1
Объект: 1: ТОО "Varsa Mining": вар.исх.д. 1: вар.расч.2: пл.1(h=2м)
Масштаб 1:13300



Объект: 1, ТОО "Varsa Mining", вар.исх.д. 1, вар.расч 2: пл 1(h=2м)

Масштаб 1:13300

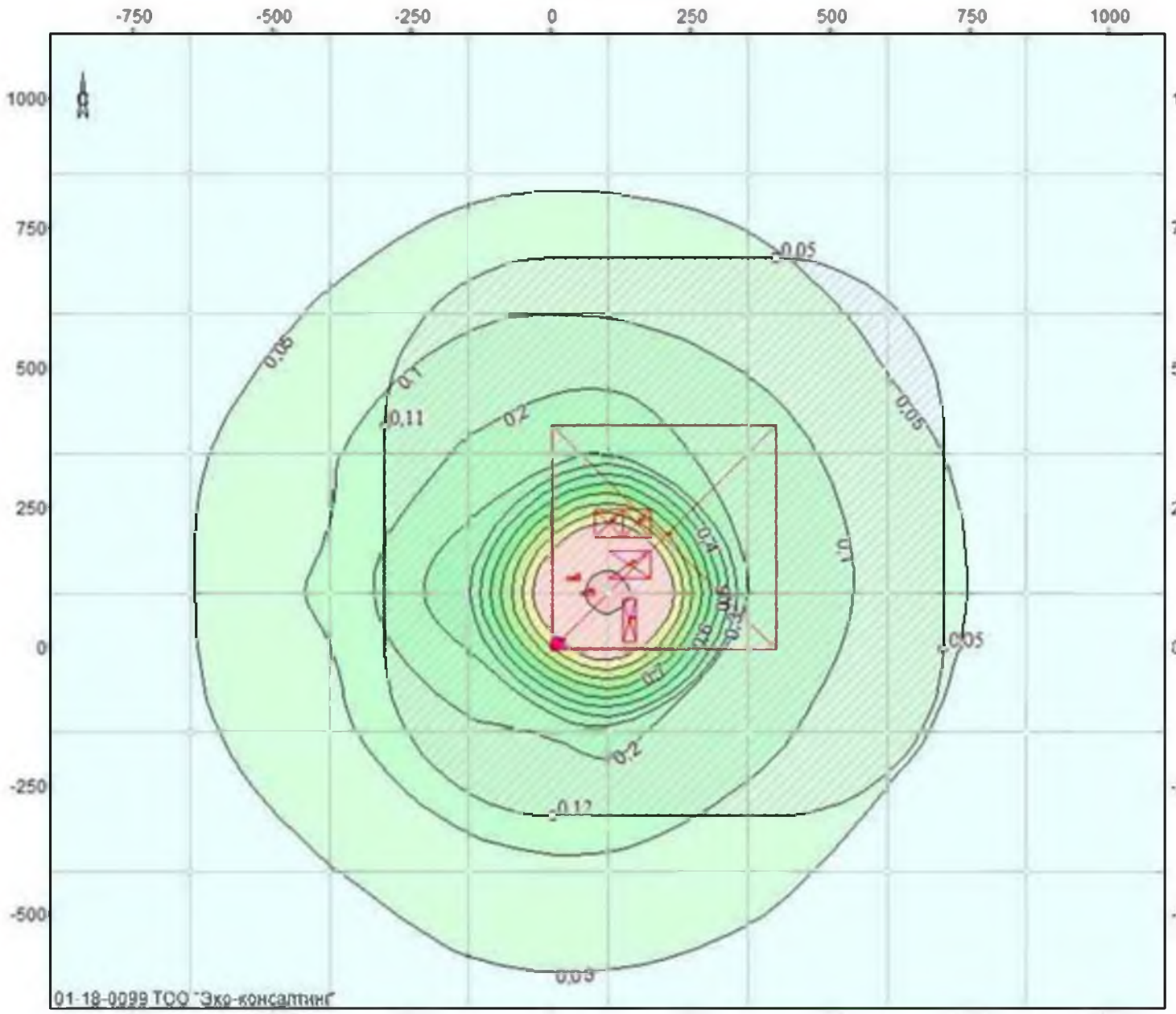

0616 Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)
-750
-500
-250
0
250
500
750
1000
0,02
0,05
0,1
0,2
0,06
01-18-0099 ТОО "Эко-консалтинг"
0
0,05
0,10
0,20
0,30
0,40
0,50
0,60
0,70
0,80
0,90
Объект: 1 ТОО "Varsa Mining" вар.исх.д.: 1 вар.расч.2: пл.1(h=2м)
Масштаб 1:13300



Объект: 1. ТОО "Varsa Mining": вар.исх.д. 1: вар.расч.2: пл.1(h=2м)

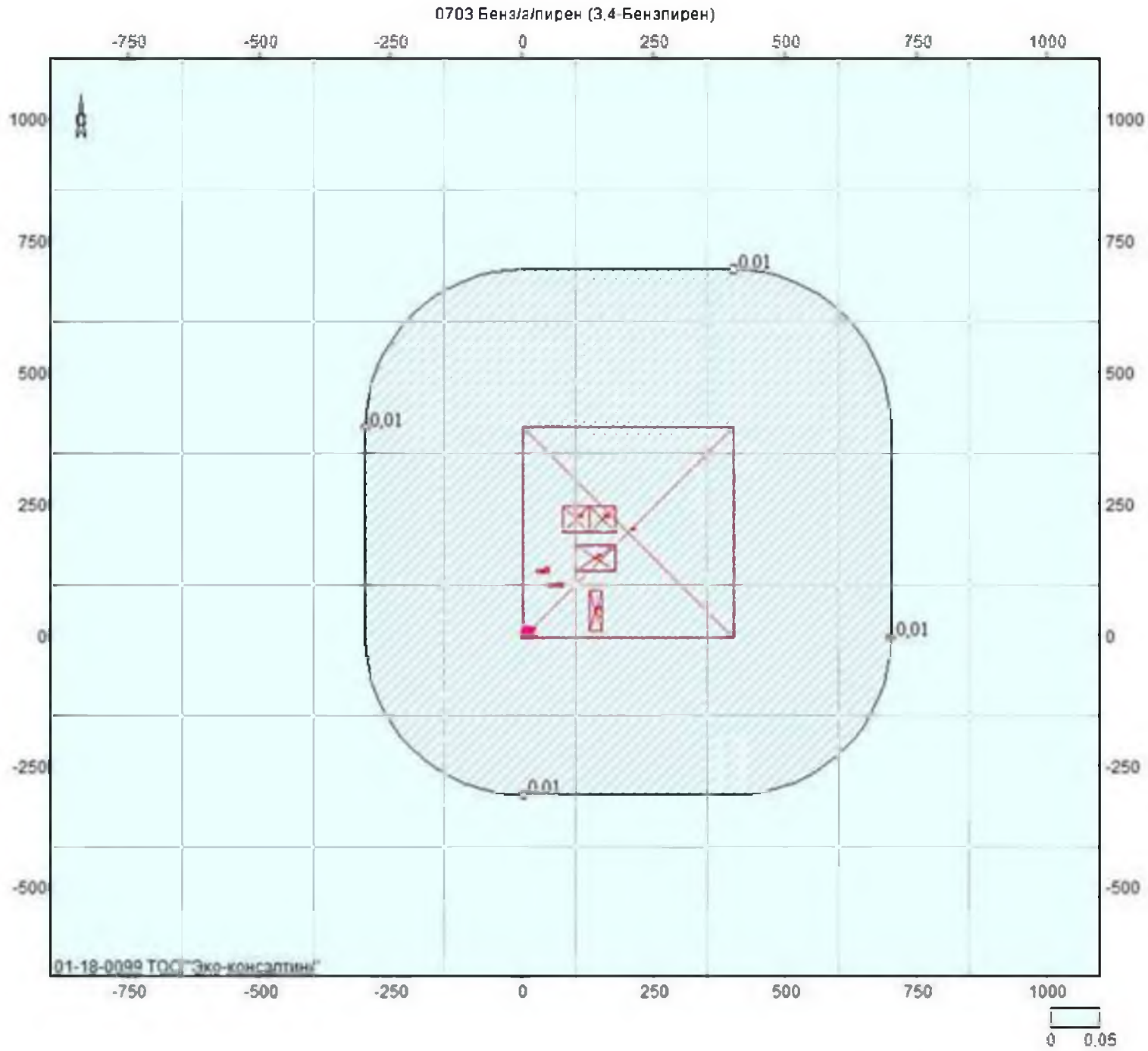
Масштаб 1:13300

0627 Этилбензол

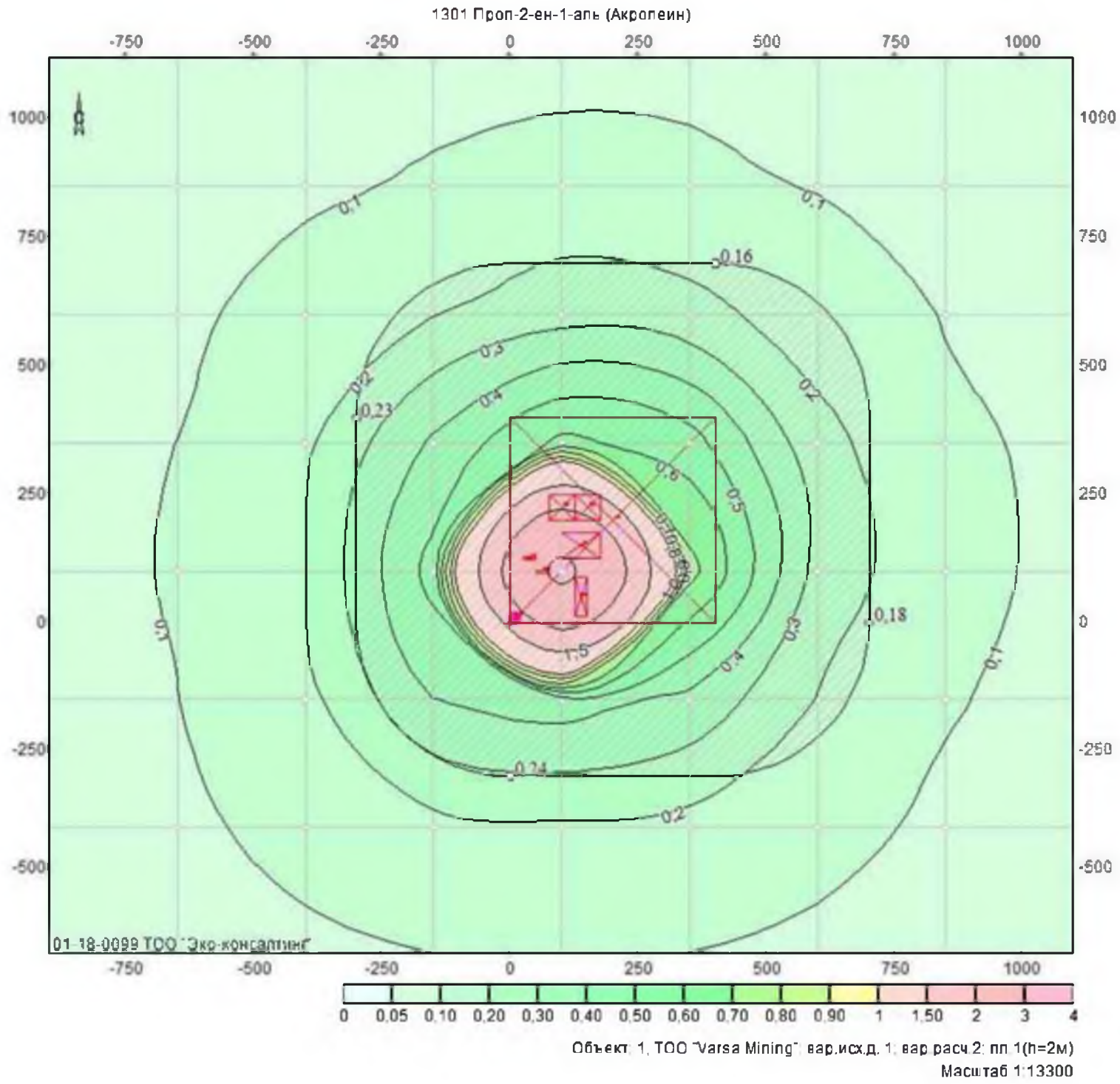


Объект: 1 ТОО "Varsa Mining"; вар.исх.д. 1 вар.расч.2; пл.1(h=2м)

Масштаб 1:13300

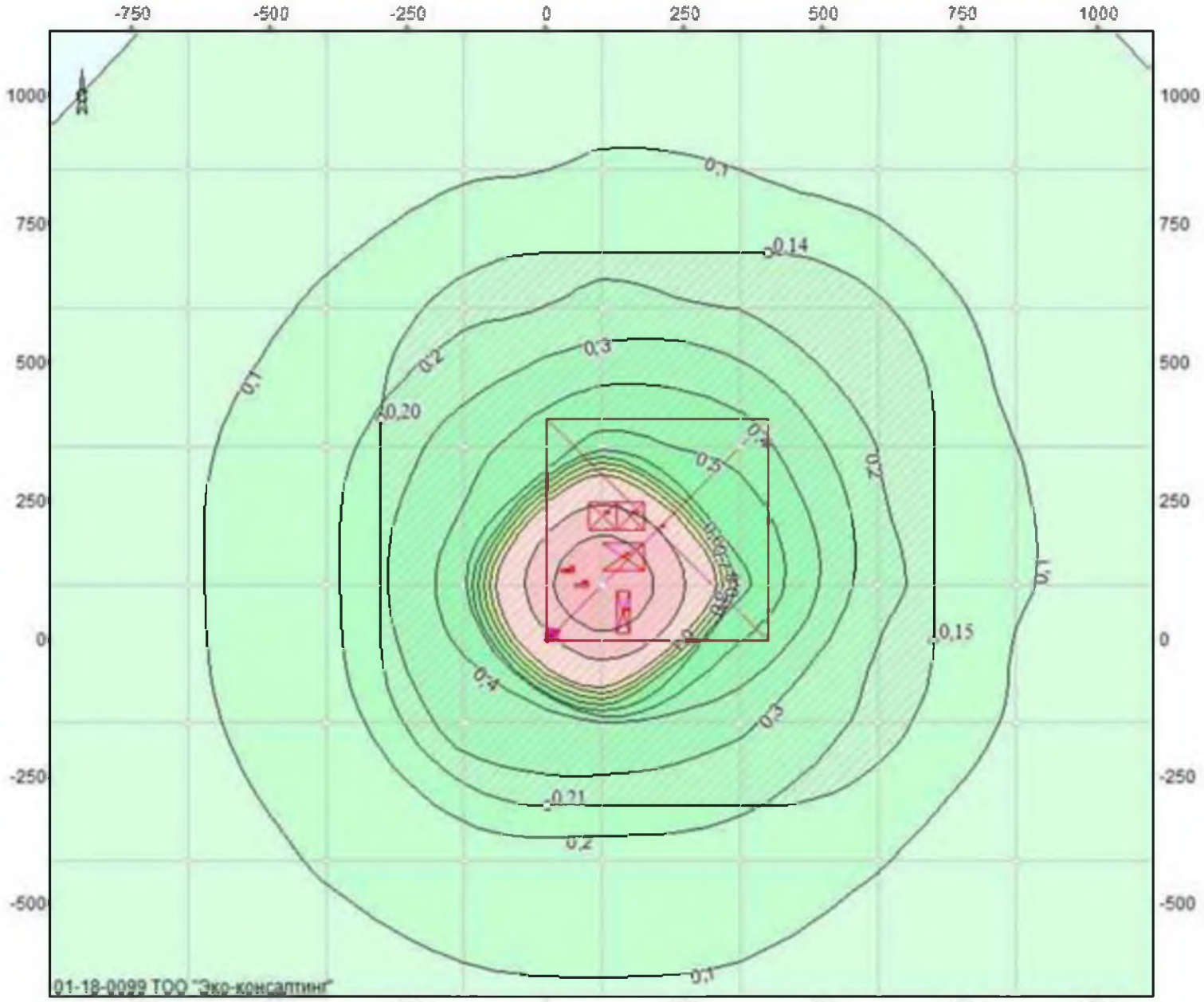


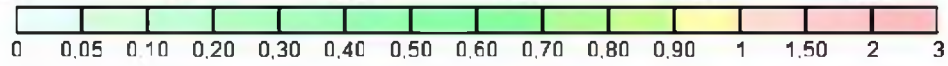
Объект: 1 ТОО "Varsa Mining" вар.исх.д. 1 вар.расч.2: пл.1(h=2м)
Масштаб 1:13300



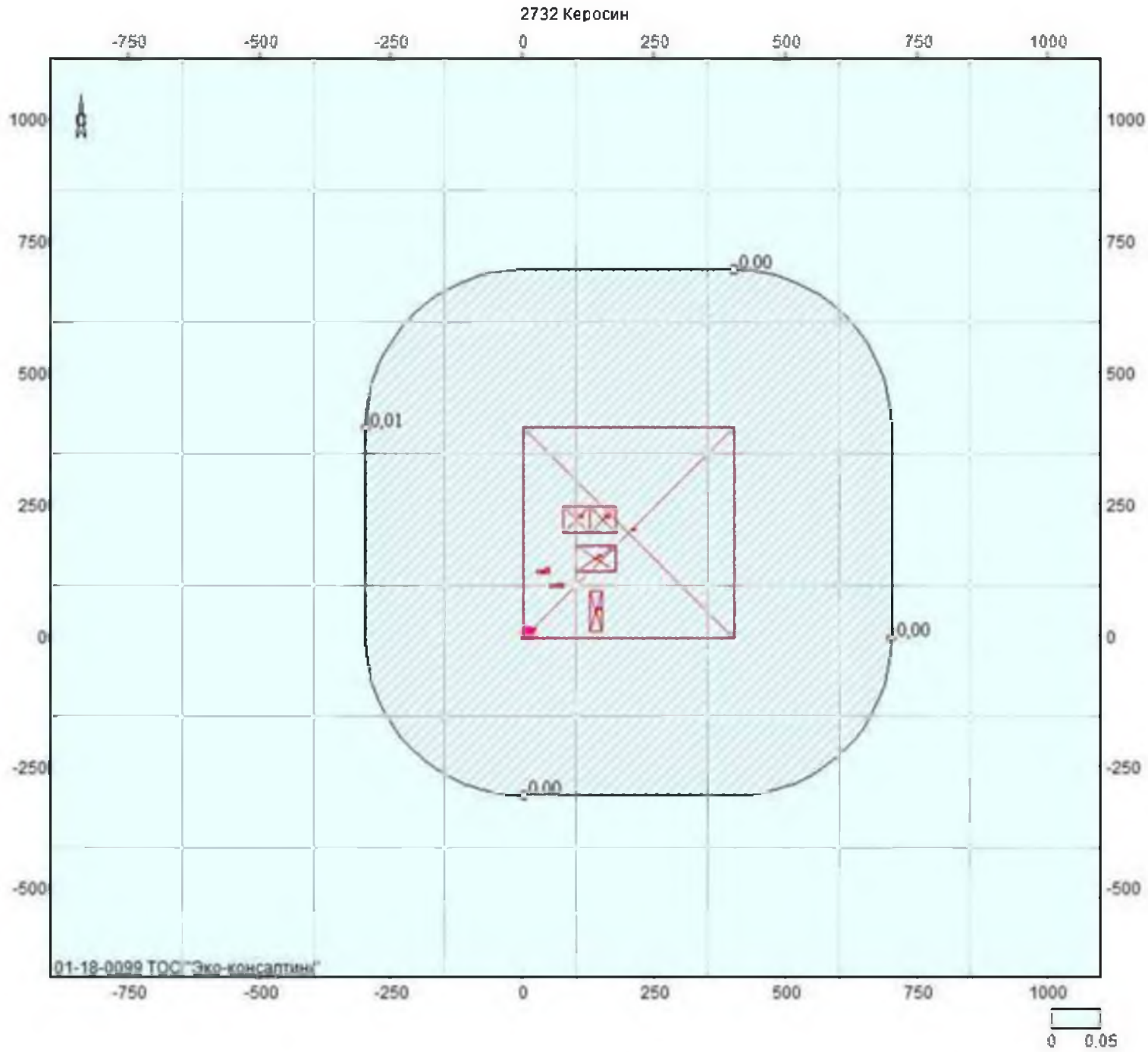
Объект: 1, ТОО "Varsa Mining", вар.исх.д. 1, вар.расч.2: пл 1(h=2м)
Масштаб 1:13300

1325 Формальдегид

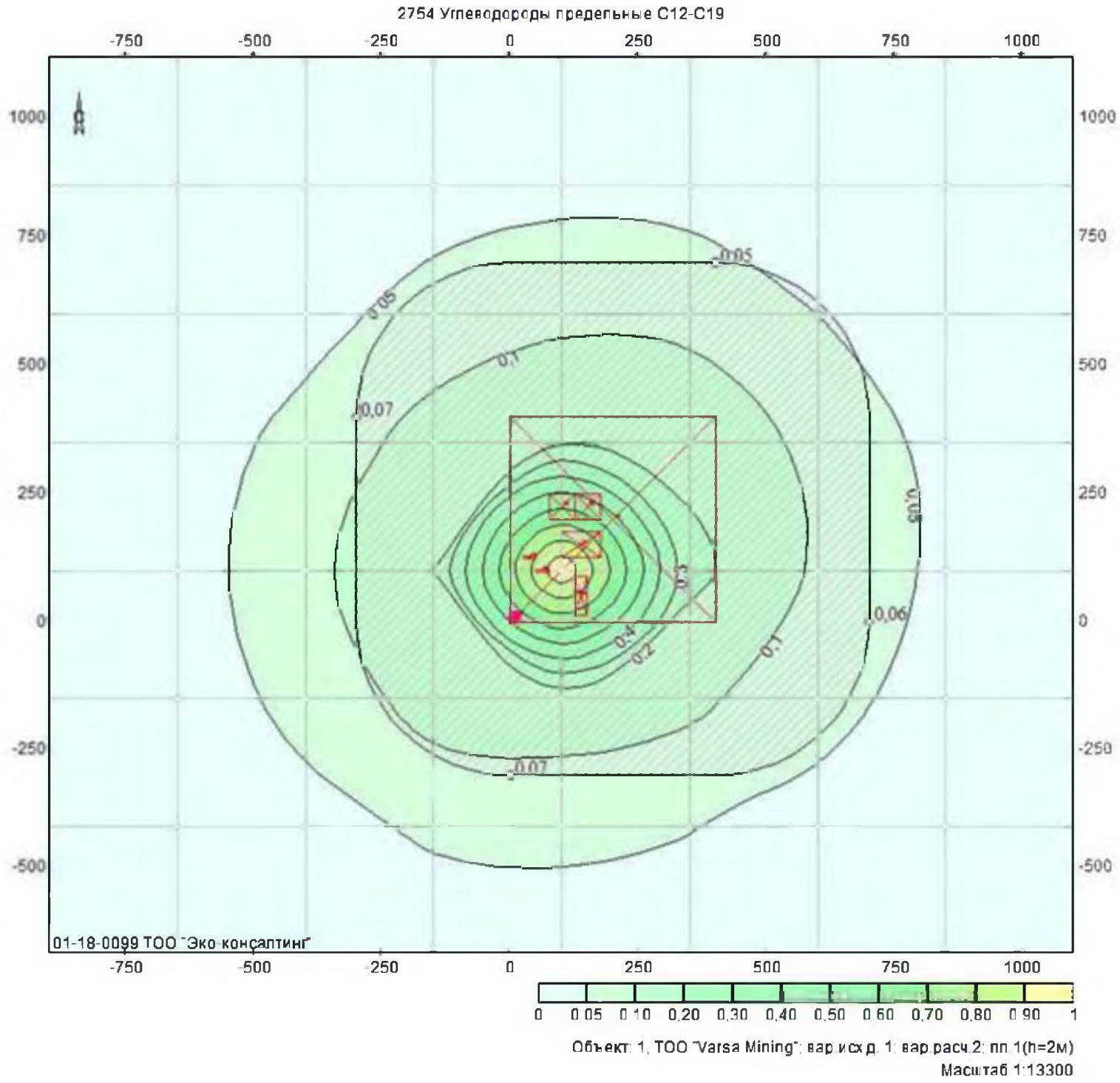




Объект: 1, ТОО "Varsa Mining", вар.исх.д. 1, вар.расч 2: пл 1(h=2м)
Масштаб 1:13300



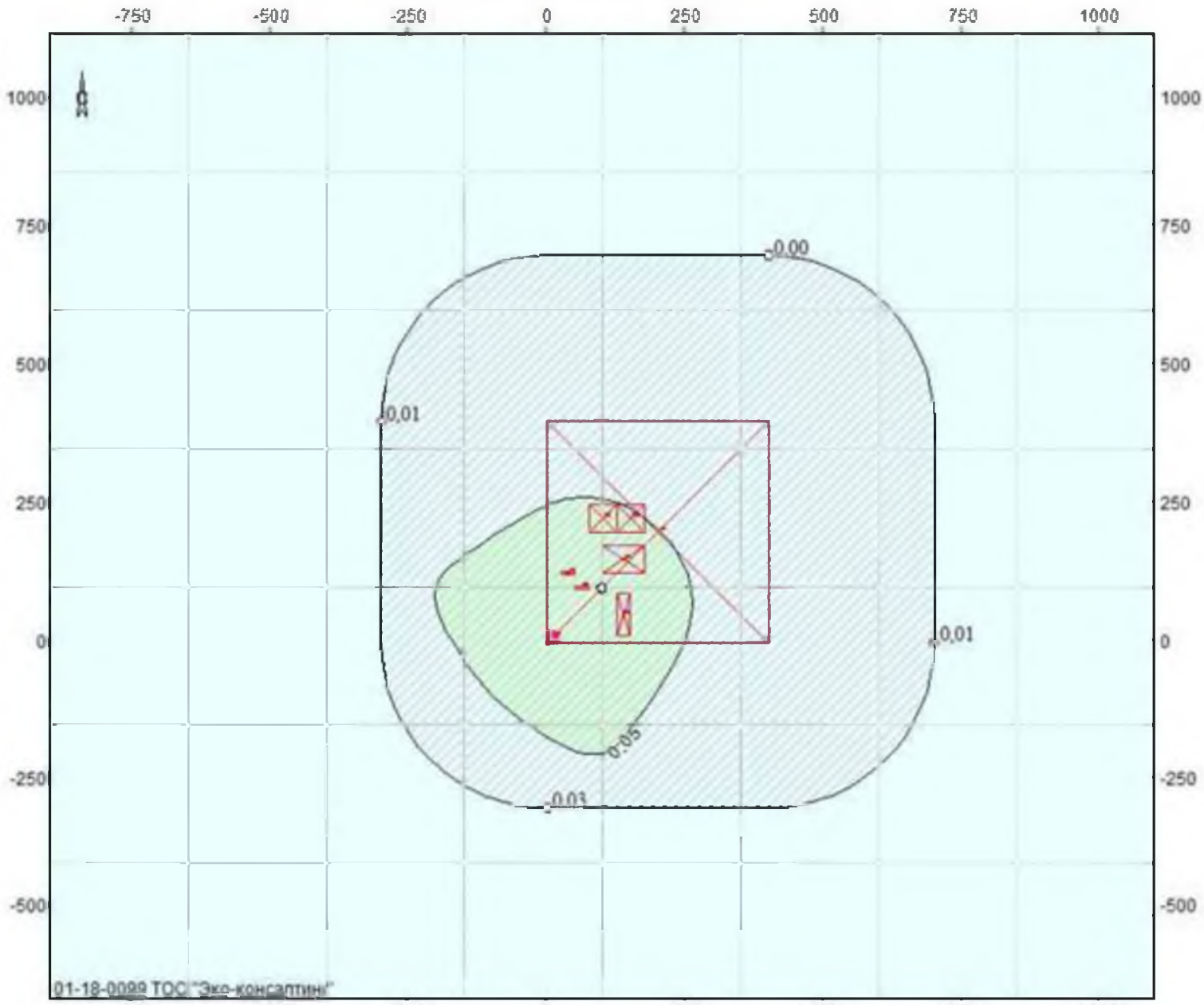
Объект: 1. ТОО "Varsa Mining": вар.исх.д. 1: вар.расч.2: пл.1(h=2м)
Масштаб 1:13300

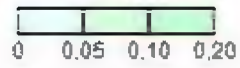


Объект: 1, ТОО "Varsa Mining"; вар.исх.д.: 1; вар.расч.2; пл.1(h=2м)

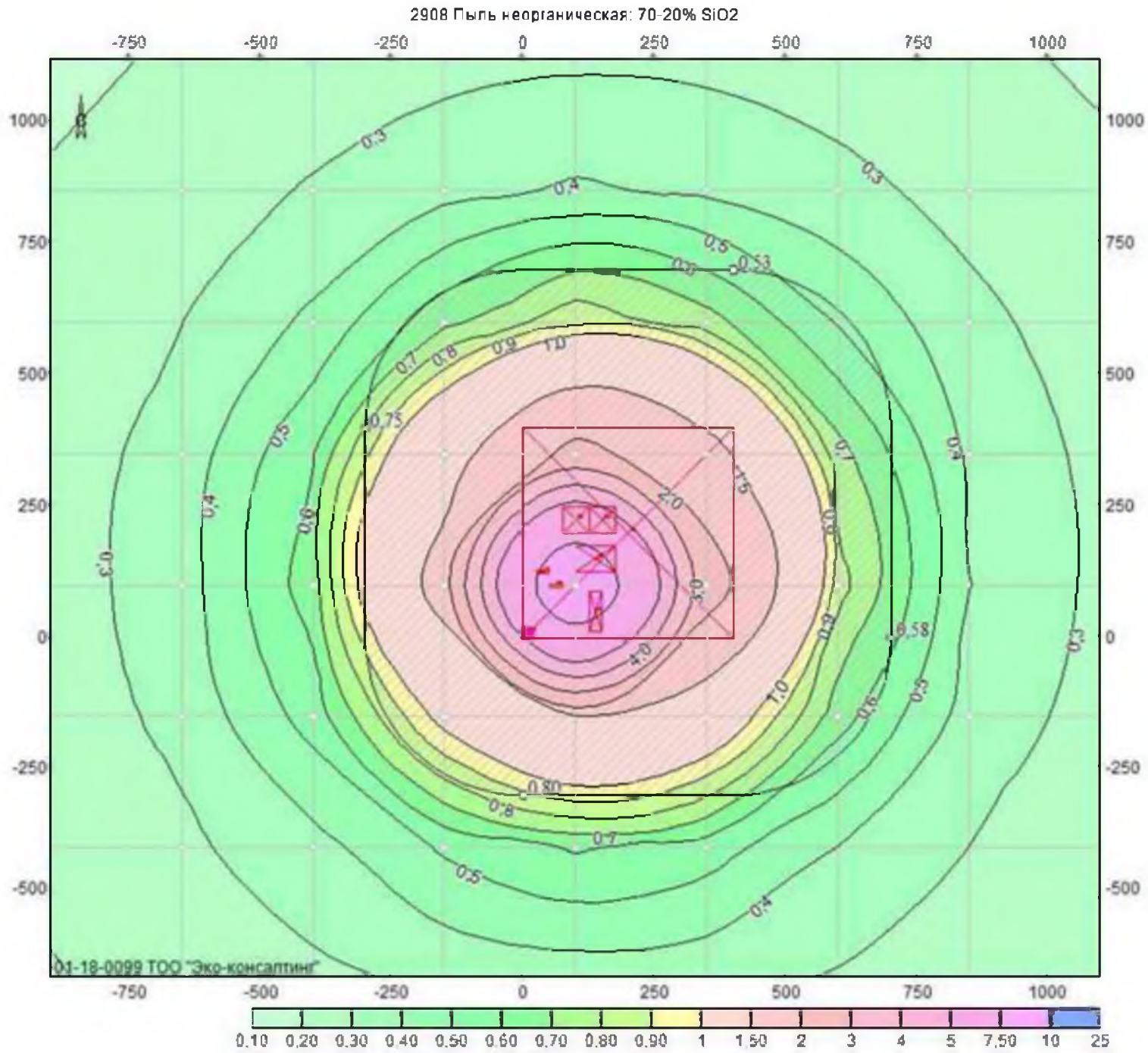
Масштаб 1:13300

2902 Взвешенные вещества



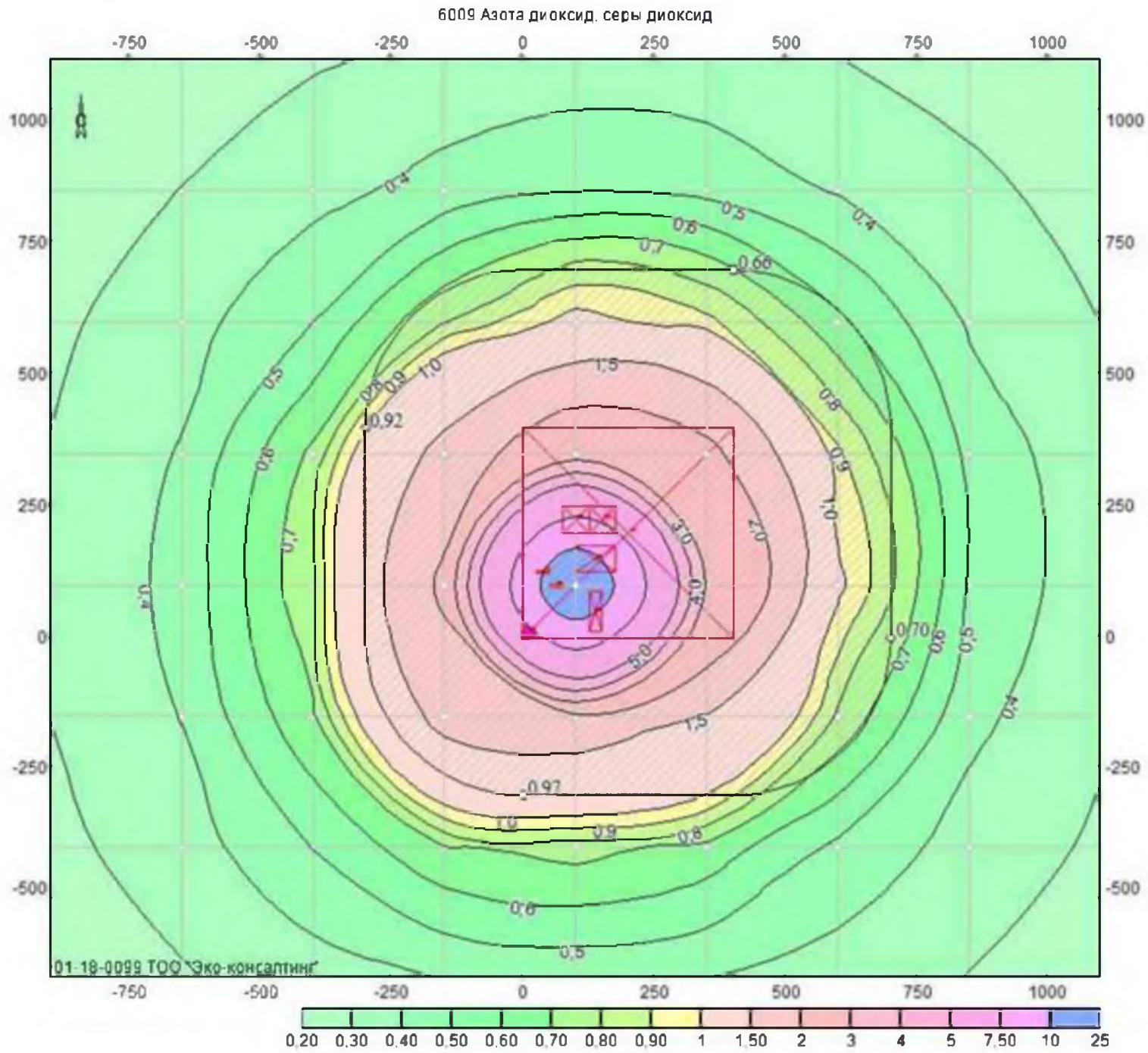


Объект: 1, ТОО "Varsa Mining": вар.исх.д. 1: вар.расч.2: пл.1(h=2м)
Масштаб 1:13300



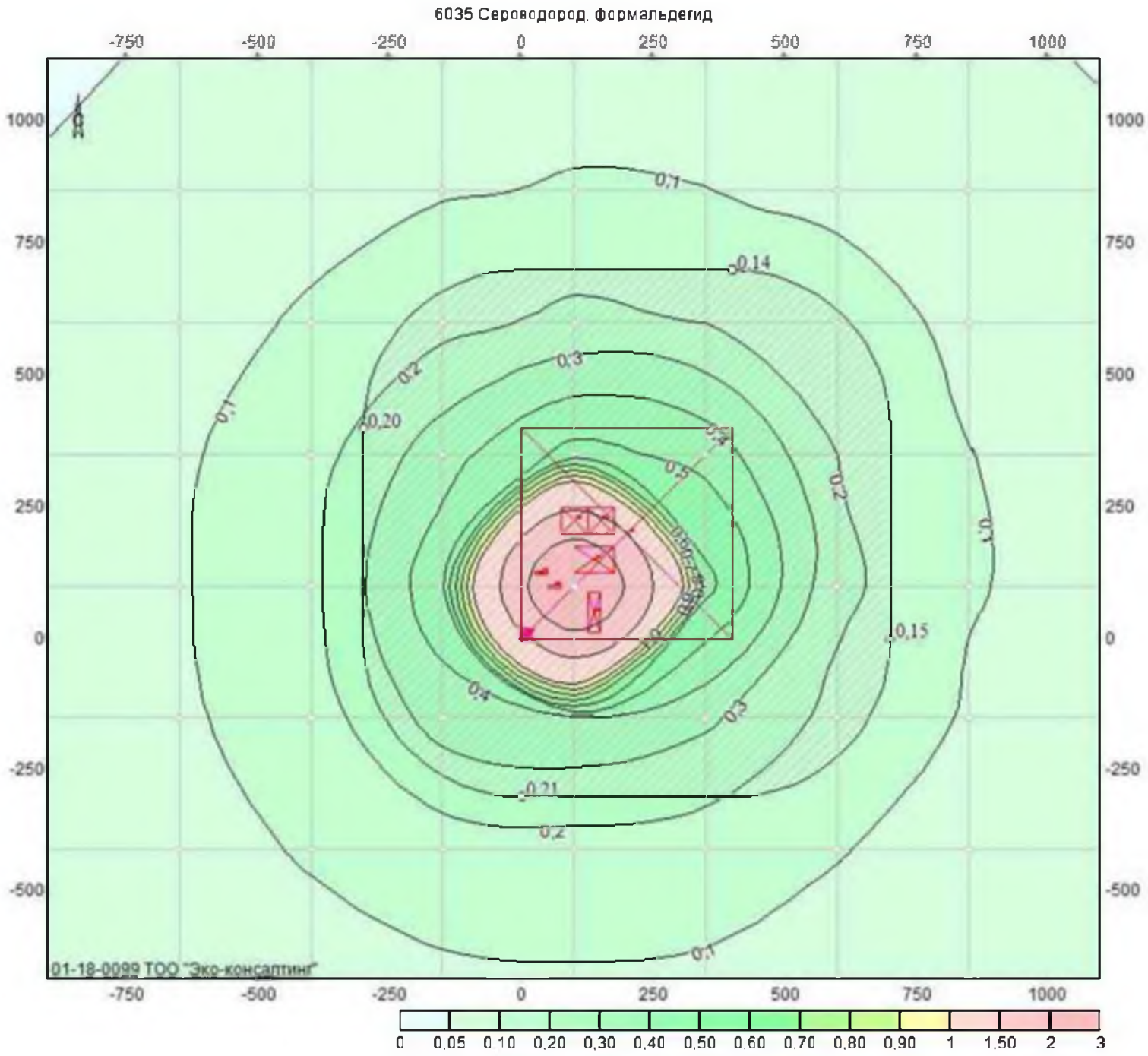
Объект: 1 ТОО "Varsa Mining" вар.исх.д.: 1 вар.расч.2: пл.1(h=2м)

Масштаб 1:13300

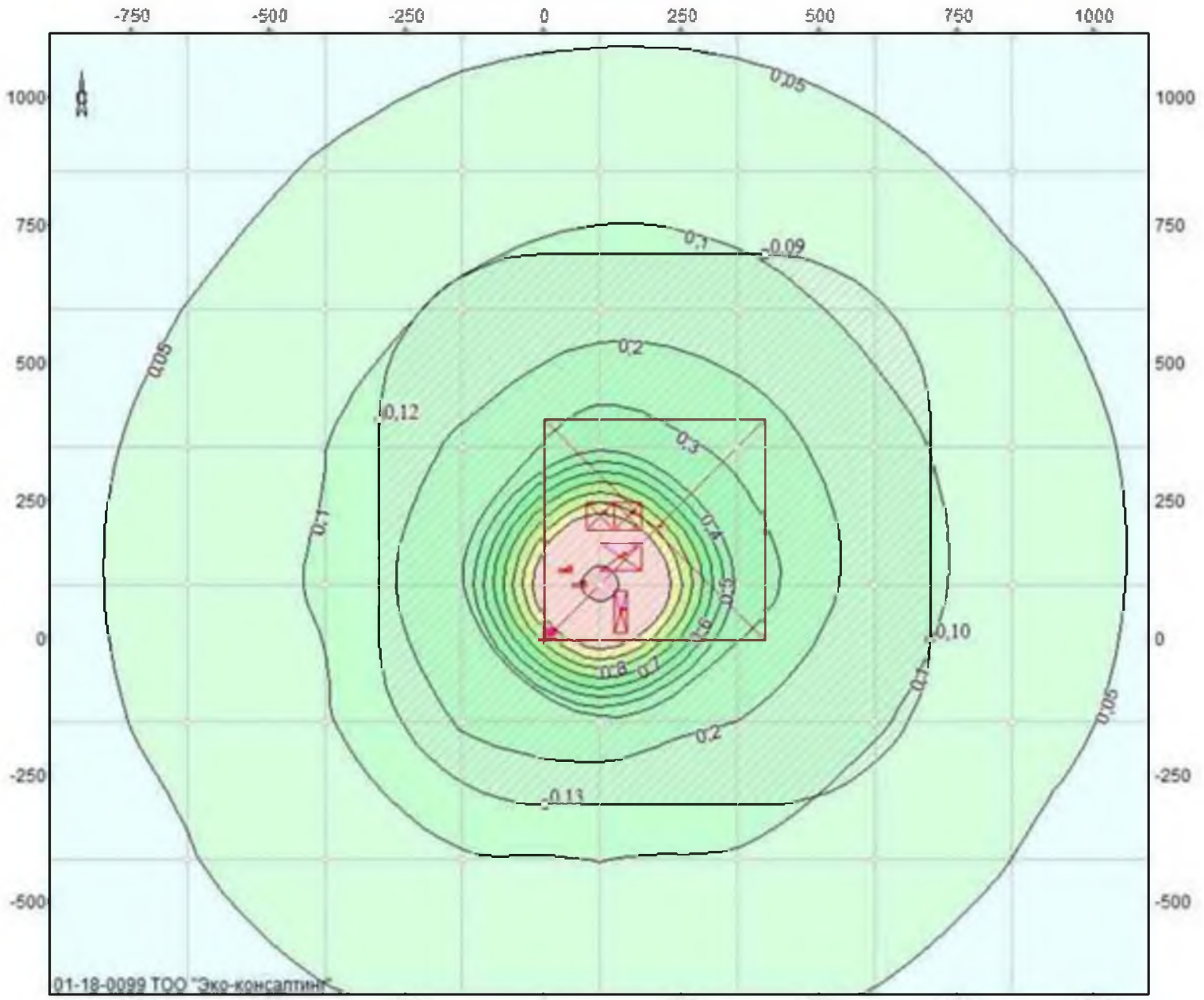


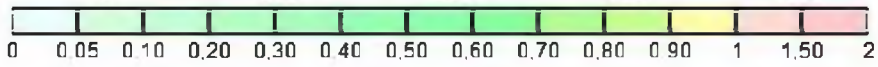
Объект: 1 ТОО "Varsa Mining" вар.исх.д.: 1 вар.расч.2: пп.1(h=2м)

Масштаб 1:13300


6035 Сероводород, формальдегид
-750
-500
-250
0
250
500
750
1000
0,7
0,14
0,2
0,3
0,20
0,4
0,5
0,15
0,21
0,1
01-18-0099 ТОО "Эко-консалтинг"
0
0,05
0,10
0,20
0,30
0,40
0,50
0,60
0,70
0,80
0,90
1
1,50
2
3
Объект: 1 ТОО "Varsa Mining", вар.исх.д. 1, вар.расч 2: пп 1(h=2м)
Масштаб 1:13300

6043 Серы диоксид и сероводород

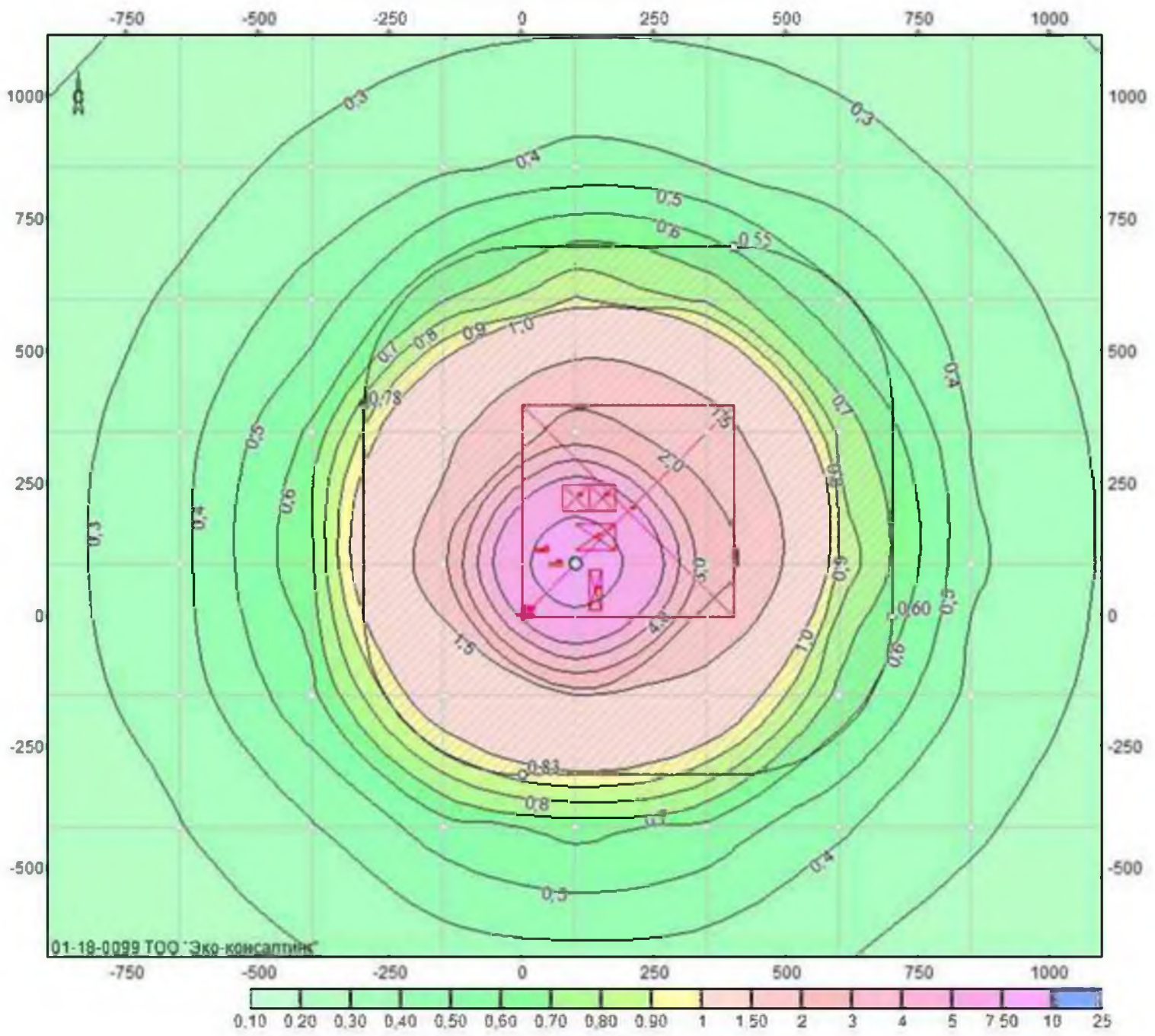




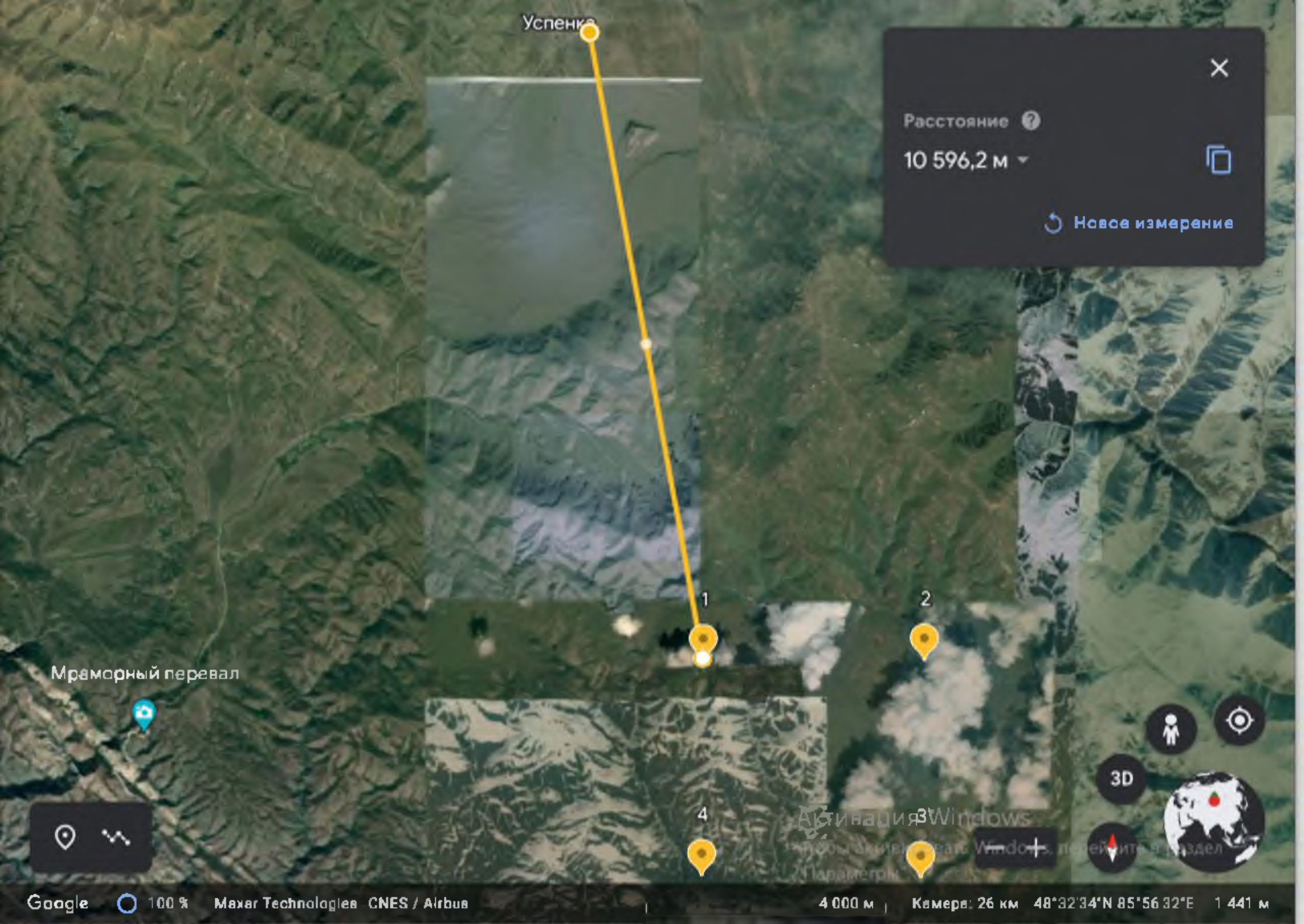
Объект: 1, ТОО "Varsa Mining": вар исх.д. 1: вар расч 2: пл 1(h=2м)

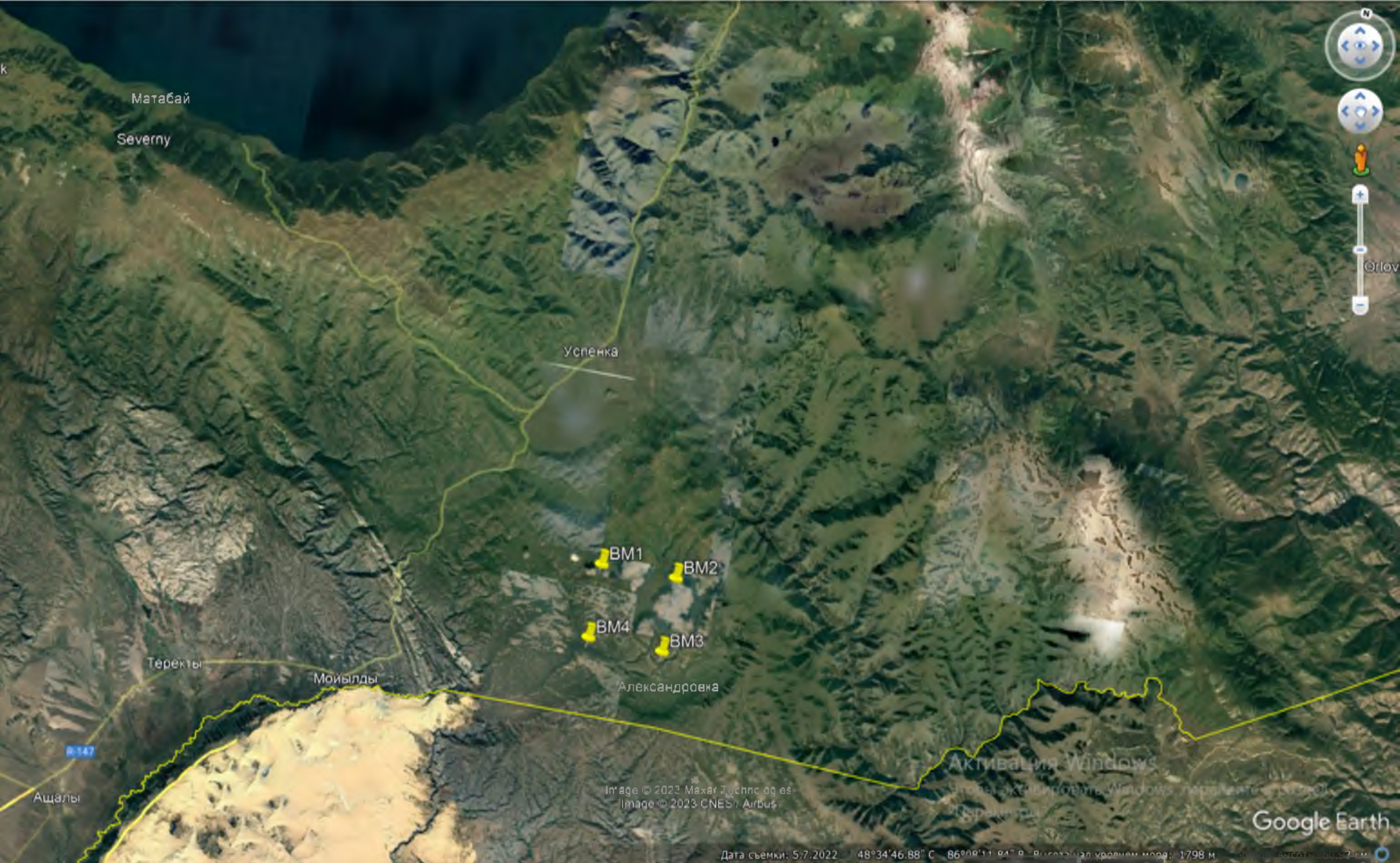
Масштаб 1:13300

6046 Углерода оксид и пыль неорганическая SiO2 70-20%



Объект: 1: ТОО "Varsa Mining": вар.исх.д.: 1: вар.расч.2: пл.1(h=2м)
Масштаб 1:13300


Успенка
Расстояние
10 596,2 м
Новое измерение
1
2
3
4
Мраморный перевал
3D
Google
100 %
Maxar Technologies
CNES / Airbus
4 000 м
Камера: 26 км
48°32'34"N 85°56'32"E
1 441 м


Матабай
Severny
Успенка
BM1
BM2
BM4
BM3
Александровка
Теректы
Мойылды
Ащалы
Orlov
Image © 2023 Maxar Technologies
Image © 2023 CNES / Airbus
Google Earth
Дата съёмки: 5.7.2022