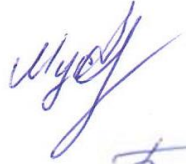


СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Инженер-эколог



Мустафаева С. И.

Инженер-эколог



Баймухамбетова Ж. А.

АННОТАЦИЯ

Настоящий проект «Отчет о возможных воздействиях» выполнен к Плану разведки геологоразведочных работ на твердые полезные ископаемые на 13 блоках участка Павловское: М-43-116-(10г-5а-9), М-43-116-(10г-5а-10), М-43-116-(10г-5а-13), М-43-116-(10г-5а-14), М-43-116-(10г-5а-15), М-43-116-(10г-5а-18), М-43-116-(10г-5а-19), М-43-116-(10г-5а-20), М-43-116-(10г-5а-25), М-43-116-(10г-5б-6), М-43-116-(10г-5б-11), М-43-116-(10г-5б-16), М-43-116-(10г-5б-21) расположенных в Карагандинской области (Лицензия № 3610-EL от 27 августа 2025 года г.).

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 «Saran KZ».

Юридический адрес заказчика: Республика Казахстан, г. Астана, район Сарыарка, Проспект Сарыарка, здание 6, БИН 241040020223

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 № KZ58VWF00544545 от 09.04.2026 г.

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).

Таким образом, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности признается обязательным.

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 № 02589Р от 04.01.2023 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
	СОДЕРЖАНИЕ	5
	ВВЕДЕНИЕ	8
ГЛАВА I. ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ		10
1.1.	<i>Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами</i>	10
1.1.1.	Географо-экономические условия района	10
1.2.	<i>Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)</i>	13
1.2.1.	Характеристика климатических условий	13
1.2.2.	Характеристика современного состояния воздушной среды	14
1.2.3.	Геолого-геофизическая изученность объекта	14
1.2.4.	Геологические условия	16
1.2.5.	Гидрогеологические условия	22
1.2.6.	Почвенный покров	24
1.2.7.	Растительный и животный мир	25
1.2.8.	Социально-экономическая сфера	25
1.3.	<i>Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности</i>	26
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	26
1.3.2.	Охват изменений, которые могут произойти в результате существенных воздействий на затрагиваемую территорию всех видов намечаемой и осуществляемой деятельности	26
1.4.	<i>Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности</i>	27
1.5.	<i>Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности</i>	27
1.5.1.	Состав, виды, методы и способы работ	27
1.5.2.	Подготовительный период и проектирование	27
1.5.3.	Геолого-поисковые маршруты	28
1.5.4.	Геохимические работы	28
1.5.5.	Геофизические работы	31
1.5.5.1.	Магниторазведка	32
1.5.5.2.	Площадная электроразведка методом ВП-СГ	34
1.5.5.3.	Профильные электрические зондирования методом сопротивлений и вызванной поляризации	36
1.5.6.	Горные работы	37
1.5.7.	Буровые работы	37
1.5.8.	Геологическая документация	39
1.5.9.	Опробование	41
1.5.10.	Гидрогеологические и инженерно-геологические работы	42
1.5.11.	Топографо-геодезические работы	43
1.5.12.	Лабораторно-аналитические исследования	44
1.5.13.	Технологические исследования	45
1.5.14.	Камеральные работы	45
1.5.15.	Графические материалы, обосновывающие планируемые работы	45
1.6.	<i>Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом</i>	46
1.7.	<i>Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности</i>	46
1.8.	<i>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</i>	46
1.8.1.	Оценка воздействия на атмосферный воздух	46
1.8.2.	Оценка воздействия на водные ресурсы	61
1.8.3.	Оценка воздействия на животный и растительный мир	64
1.8.4.	Оценка воздействия на земельные ресурсы	68

1.8.5.	Оценка воздействия на недра	71
1.8.6.	Физические воздействия	71
1.9.	<i>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, образующихся в результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования</i>	76
2	Описание загрязняемой 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	78
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	79
4	Варианты осуществления намечаемой деятельности	80
5	Возможный рациональный вариант намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности определенные условия	80
6	Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности	81
7	Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты	82
8	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами	82
9	Обоснование предельного количества отходов по их видам	83
10	Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности	83
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	83
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)	89
13	Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса	90
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	92
15	Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу	92
16	Способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления	93
17	Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях	93
18	Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний	94
19	Краткое нетехническое резюме с обобщением информации в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду	94
-	Список источников информации	99
-	Приложения	100
-	Параметры выбросов	101
-	Расчет выбросов	104
-	Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности	115
-	Лицензия на разведку	125
-	Расчет физ.факторов	127

-	Обзорная карта	137
-	Карта-схема	138
-	Расчет рассеивания	139

ВВЕДЕНИЕ

В «Отчете о возможных воздействиях» предусматривается проведение геологоразведочных работ ТПИ на участке Павловский на 13 блоках: М-43-116-(10г-5а-9), М-43-116-(10г-5а-10), М-43-116-(10г-5а-13), М-43-116-(10г-5а-14), М-43-116-(10г-5а-15), М-43-116-(10г-5а-18), М-43-116-(10г-5а-19), М-43-116-(10г-5а-20), М-43-116-(10г-5а-25), М-43-116-(10г-5б-6), М-43-116-(10г-5б-11), М-43-116-(10г-5б-16), М-43-116-(10г-5б-21) расположенных в Карагандинской области. Лицензионная площадь составляет 29,5 км²

Основанием для проведения работ является Лицензия № 3610-EL от 27 августа 2025 года ТОО «Saran KZ», выданная Министерством промышленности и строительства Республики Казахстан. Срок действия составляет 6 лет со дня ее выдачи.

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).

В ходе выполнения проектируемых поисковых работ предполагается получить необходимые данные для оценки рудоносности и прогнозных ресурсов перспективного участка и структур на обнаружение руд цветных и благородных металлов.

В плане приведены финансово-экономические расчёты, отражающие затраты на проведение проектируемых поисковых работ на 6-летний период с разбивкой по годам.

План составлен в соответствии с утвержденным геологическим заданием, а также с существующими правовыми и нормативными документами Республики Казахстан.

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду разработан на основании Плана геологоразведочных работ 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 водоемостникам, 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

ТОО «Saran.kz» будет проводить разведку твердых полезных ископаемых на 13 блоках участка Павловское: М-43-116-(10г-5а-9), М-43-116-(10г-5а-10), М-43-116-(10г-5а-13), М-43-116-(10г-5а-14), М-43-116-(10г-5а-15), М-43-116-(10г-5а-18), М-43-116-(10г-5а-19), М-43-116-(10г-5а-20), М-43-116-(10г-5а-25), М-43-116-(10г-5б-6), М-43-116-(10г-5б-11), М-43-116-(10г-5б-16), М-43-116-(10г-5б-21) в соответствии с Лицензией на разведку ТПИ № 3610-EL от 27 августа 2025 года.

В административном отношении участок Павловский большей частью расположен на юге Каркаралинского района Карагандинской области Казахстана, а его юго-западный угол — в Актогайском районе Карагандинской области. Ближайший населенный пункт — село Аппаз (Рисунок 3) — находится в 16 км к северу от границы участка, с которым связан проселочной дорогой, проходящей прямо через участок. Расстояние от села Аппаз до ближайшего районного центра города Каркаралинска составляет 65 км по асфальтированной автодороге. От Каркаралинска до Караганды - 221 км.

В пределах лицензионной территории предшественниками проводились поисковые работы на цветные и благородные металлы в советское время, и по результатам поисковых — маршрутов, прогнозно-металлогенических исследований и общим геологическим признакам территория признана перспективной для выявления руд цветных и благородных металлов промышленного значения.

Географические координаты угловых точек лицензионной территории участка Павловский ТОО «Saran KZ»

Таблица 1

№ п/п	северная широта	восточная долгота
1	48° 49'	75° 33'
2	48° 49'	75° 36'
3	48° 45'	75° 36'
4	48° 45'	75° 34'
5	48° 46'	75° 34'
6	48° 46'	75° 32'
7	48° 48'	75° 32'
8	48° 48'	75° 33'

M-43-116-(10r-5a-2)	M-43-116-(10r-5a-3)	M-43-116-(10r-5a-4)	M-43-116-(10r-5a-5)	M-43-116-(10r-5a-6)	M-43-116-(10r-5a-7)
M-43-116-(10r-5a-7)	M-43-116-(10r-5a-8)	M-43-116-(10r-5a-9)	M-43-116-(10r-5a-1)	M-43-116-(10r-5a-2)	M-43-116-(10r-5a-3)
M-43-116-(10r-5a-1)	M-43-116-(10r-5a-1)	M-43-116-(10r-5a-1)	M-43-116-(10r-5a-1)	M-43-116-(10r-5a-1)	M-43-116-(10r-5a-1)
M-43-116-(10r-5a-1)	M-43-116-(10r-5a-1)	M-43-116-(10r-5a-1)	M-43-116-(10r-5a-2)	M-43-116-(10r-5a-1)	M-43-116-(10r-5a-1)
M-43-116-(10r-5a-2)	M-43-116-(10r-5a-2)	M-43-116-(10r-5a-2)	M-43-116-(10r-5a-2)	M-43-116-(10r-5a-2)	M-43-116-(10r-5a-2)
M-43-116-(10r-5a-2)	M-43-116-(10r-5a-3)	M-43-116-(10r-5a-4)	M-43-116-(10r-5a-5)	M-43-116-(10r-5a-6)	M-43-116-(10r-5a-7)

Рисунок 1. Схема расположения блоков по участку Павловский

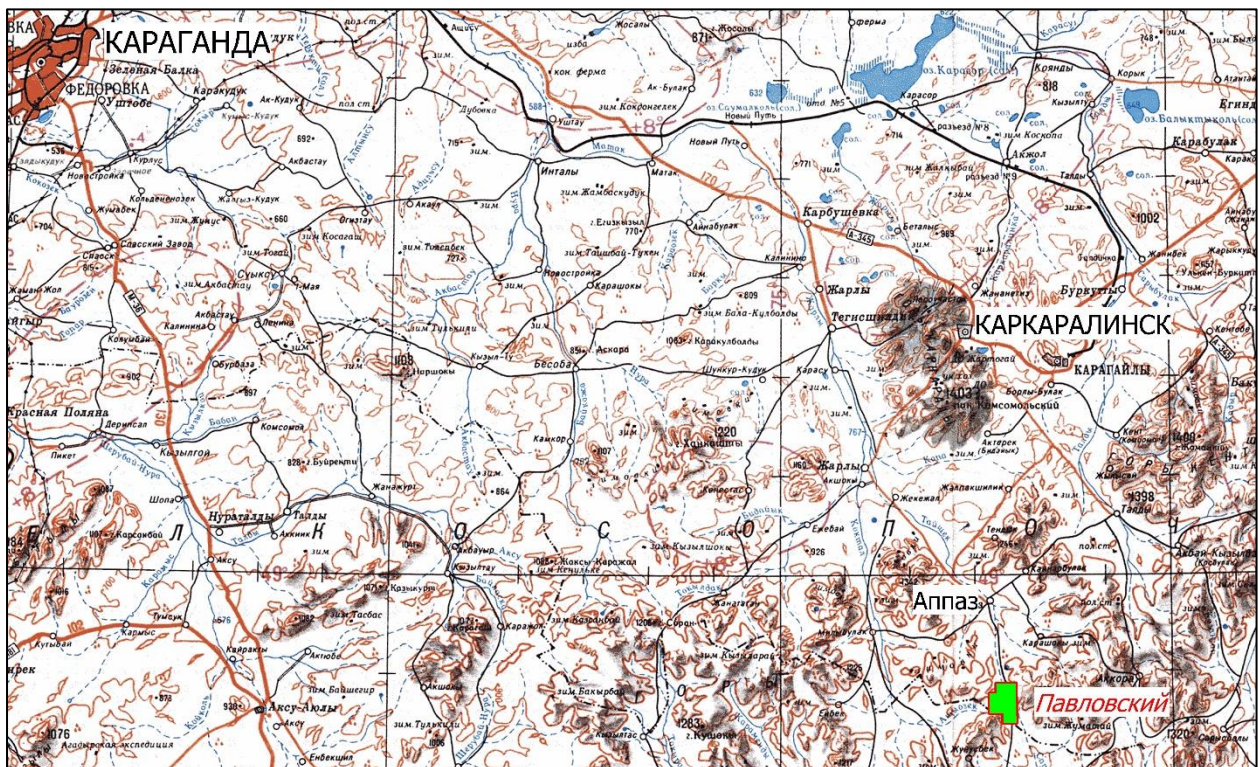


Рисунок 2. Обзорная схема размещения участка Павловский



Рисунок 3. Границы контура лицензионного участка Павловский на основе космического снимка

Рельеф участка низкогорный, преобладающие высотные отметки 1000-1100 м. Относительные превышения 100-150 м.

Гидрографическая сеть представлена небольшими реками, пересыхающими к середине лета. В центральной части участка находится исток ручья Суйгимбайозек.

По климатическим условиям участок находится в зоне резко континентального климата, характеризующегося холодной зимой, иногда со значительным снежным покровом и жарким летом с малым количеством атмосферных осадков. Наиболее холодный месяц – февраль (минимум -44°C), самый жаркий – июль (максимум $+38^{\circ}\text{C}$).

Растительность – скудная, представлена разнотравьем, покрывающим несплошным покровом долины и склоны сопок. Редкие бочаги водотоков частично заросли осокой, и тростником. В скалистых расщелинах и в верховьях долин произрастают красный и чёрный шиповник, степная акция, карагач, низкорослые берёзовые и осиновые колки и заросли кустарников.

Животный мир беден. В основном это птицы и грызуны. В больших количествах встречаются суслики, тушканчики, корсаки, совы, ястребы, много диких голубей.

Население занимается сельским хозяйством – овцеводческим и зерновым

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

1.2.1. Характеристика климатических условий

Климат Карагандинской области — резко континентальный, сухой. Он отличается продолжительной, суровой зимой с буранами и жарким, засушливым летом, а также большими годовыми и суточными перепадами температур.

Зима холодная, в отдельные годы суровая. Средняя температура января составляет от -16° до -17°C , а абсолютные минимумы могут достигать -35°C ... -42°C . Лето жаркое и солнечное. Средняя температура июля держится на уровне $+20^{\circ}\text{C}$... $+21^{\circ}\text{C}$. Максимальная летняя температура может превышать $+35^{\circ}\text{C}$.

Количество осадков распределяется неравномерно и зависит от географической широты. На севере выпадает до 350 мм в год, а на юге (в районе Прибалкашья) — менее 100 мм.

Климат очень сухой. Из-за высоких летних температур и суховеев испаряемость значительно превышает количество выпадающих осадков. Относительная влажность воздуха, характеризует степень насыщения воздуха водяным паром. Влажность воздуха низкая. Весной и осенью влажность воздуха увеличивается до максимума (77-79%) в зимнее время. Средняя годовая влажность составляет 62%.

Область отличается ветреной погодой. Часто дуют сильные ветры, которые зимой приводят к метелям и буранам, а летом способствуют быстрому иссушению почвы. Для изучаемого района господствующие ветры южного, юго-западного направлений. Наибольшую повторяемость имеют ветры юго-западного направления. Режим ветра носит материковый характер.

Согласно СНиП 2.04.01-2017 «Строительная климатология» Карагандинская область находится в III климатическом районе, подрайоне III а. Климат этого района резко-континентальный, выражающийся в резких переменах погоды и больших амплитудных колебаниях температуры воздуха как в течение суток, так в течение года с жарким сухим летом и холодной малоснежной зимой.

Континентальность проявляется в больших колебаниях метеорологических элементов в их суточном, месячном и годовом ходе.

Район отличается довольно засушливым характером. Характер годового распределения месячных сумм осадков неоднороден. Осадков выпадает немного, и они распределяются неравномерно по сезонам года. Основные осадки приходятся на весенне-летний период. Среднегодовое количество атмосферных осадков на большей части территории составляет 170 - 203 мм.

Снежный покров является фактором, оказывающим существенное влияние на формирование климата в зимний период, главным образом, вследствие большой отражательной способности поверхности снега. Наибольшее количество солнечной радиации, поступающей зимой на поверхность, почти полностью отражается.

Продолжительность устойчивого снежного покрова колеблется в пределах 160 дней. Снежный покров устанавливается, в основном, в конце ноября, а сходит в конце марта.

Климатические данные и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере района проведения геологоразведочных работ

Таблица 2

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С	27
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С	-18,9
Среднегодовая скорость ветра, м/с	7
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10
СВ	13
В	13
ЮВ	12
Ю	16
ЮЗ	19
З	11
СЗ	6
Штиль	3,5

1.2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

Согласно Информационному бюллетеню о состоянии окружающей среды по Карагандинской области Республики Казахстан за 1 квартал 2026 года наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в Каркаралинском и Актогайском районах не производились. В связи с чем информация о характеристиках современного состояния воздушной среды района расположения объекта намечаемой деятельности отсутствует. Выдача справок о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

1.2.3. Геолого-геофизическая изученность объекта

Систематические геологические исследования в районе начаты с 1923 г по заданию геологического комитета: Г.Д. Падалка составил геологическую карту десятиверстного масштаба, которая и в настоящее время актуальна в отношении петрографического описания пород; М.П. Русаков составил региональную геологическую карту масштаба 1:84 000, на которой выделены интрузивные породы района и вмещающие их осадочно-вулканогенные толщи силурийского, девонского и каменноугольного возраста.

Планомерные геологосъемочные работы были начаты Н.А. Худяковым (1936 г), заснявшим в масштабе 1:500 000 восточную часть листа М-43-XXIX.

В период с 1940 по 1946 гг. В.Ф. Беспаловым проводилось геологическое доизучение территории в аналогичном масштабе (1:500 000).

Значимым этапом стала геологическая съемка масштаба 1:200 000 листа М-43-XXVIII, выполненная в 1948 году. Важно отметить, что до 1945 года топографическая основа для создания карт такого масштаба в районе отсутствовала. По результатам съемки был составлен отчетный материал. Однако, представленные в нем геологические карты носили схематичный характер, а стратиграфические построения базировались на устаревшей к тому времени схеме. Тем не менее, эти работы представляют собой важный шаг в развитии региональной стратиграфической модели.

В 1953-54 гг В.И. Яговкиным проведены контрольно-уязвочные исследования на территории Каркаралинского района. Результатом работ стала сводная стратиграфическая схема района, которая интегрировала и систематизировала разнородные представления предыдущих исследователей. Схема В.И. Яговкина коррелируется со стратиграфическими построениями В.Ф. Беспалова и М.И. Александровой.

В 1954 году В.В. Донских и И.В. Заичкина выполнили геологическую съемку масштаба 1:50 000 (рис. 4) в центральной части листа М-43-116, в ходе которой была детализирована и уточнена стратиграфическая схема В.И. Яговкина, наиболее полно изучены разрезы нижнего карбона осадочного комплекса, при этом исследование вулканогенных и магматических образований носило схематичный характер, а сама съемка не является кондиционной.

В 1957 году Центрально-Казахстанской геофизической экспедицией №3 (Хорсов А.Л.) проведена наземная магнитная и металлометрическая съемка масштаба 1:50 000 на листах М-43-116-В, Г с целью поисков цветных и редких металлов. В результате работ заслуживающих внимания магнитных аномалий не было обнаружено.

В 1957-58 гг В.Ф. Беспалов проводил работы по геологической редакции листа М-43-XXVIII и подготовил к изданию геологическую карту масштаба 1:200 000 этого листа. Им выделены и подробно расчленены силурийская, девонская, каменноугольная, неогеновая и четвертичная системы. Стратиграфическая схема расчленения вулканитов карбона, разработанная В.Ф. Беспаловым была впоследствии использована при составлении унифицированной схемы стратиграфии Восточного Казахстана.

В 1963 году Территориальной экспедицией (Сергеев А.Е., Назарова Ю.Л.) на площади листа М-43-116 и М-43-104-В, Г выполнялась аэромагнитная съемка масштаба 1:10 000 с целью геологического картирования и поисков цветных и редких металлов. Были составлены карты графиков ΔT в рамках трапеций 1:100 000 и сводные карты изодинам ΔT в масштабе 1:50 000 по всему району.

В 1973-76 гг Н.М. Исаев, Л.А. Горбунов, Н.И. Мерзляков (Апасская ПСП Карагайлинской ГРЭ) проводили поисково-съёмочные работы масштаба 1:50 000 (листы М-43-104-В, М-43-116-Б-в,г; М-43-116-В-в,г и М-43-116-Г). Стратиграфическая схема района по данным этих авторов аналогична принятой на межведомственном стратиграфическом совещании по изучению палеозойских отложений в 1971 г в Алма-Ате.

В 1975-78 гг в пределах трапеций М-43-92-А-г, М-43-116-А-в,г и М-43-116-В-а, б проводились работы по геологическому доизучению и поискам масштаба 1:50 000, выполняемые Кайнарбулакской ПСП. Данный отчет является основным для исследуемой лицензионной площади. В результате проведенных работ составлены кондиционные геологические карты масштаба 1:50 000 и карты палеозойского фундамента. В тектоническом строении района выделено два этажа разновозрастных структур ниже-вариссийский и поздне-вариссийский, характеризующие соответственно геосинклинальный и орогенный этапы геологического развития. В процессе поисковых работ проверены поисковые участки, выявленные предыдущими исследователями. Два участка с полиметаллическими рудопоявлениями «Скарновое» и «Сырлы» рекомендованы для продолжения поисковых работ.

Непосредственно в границах лицензионной площади, согласно имеющемуся картографическому материалу, Кайнарбулакской ПСП было пройдено порядка 30 пог.км съёмочных маршрутов с радиометрическим сопровождением и около 9 пог.км геолого-геофизических интерпретационных профилей с целью расшифровки геологического строения площади и для построения геолого-геофизических разрезов. Проведена литохимическая съемка по сети 500x50 м, в результате в пределах площади выявлено: 5 аномалий Мо (до 0.0003%), 3 аномалии Си (до 0.008%) и 2 аномалии свинца (до 0.02%), а также в нескольких единичных пробах зафиксированы повышенные содержания золота.

На небольшом детализационном участке Уч-Конур в пределах полиметаллического рудопоявления было пройдено 12 канав. Спектральным анализом бороздовых проб зафиксированы незначительные повышения содержания Pb – 0.002-0.1%; Zn-0.015-0.2%; Cu –

0.008-0.2%. В двух пробах повышенное содержание серебра (0.1 и 10 г/т) и в двух пробах отмечено содержание золота до 0.01 г/т. По мнению авторов отчета участок не представляет интереса в поисковом отношении ввиду малых содержаний полезных компонентов.

Анализ фондовых материалов показал, что их практическое применение для решения задач настоящего проекта ограничено. Основными причинами являются: отсутствие детальных сведений о методике проведения полевых работ (в частности, о направлении и плотности сети опробования, представительности проб), отсутствие первичной геологической документации и не соответствие качества лабораторных исследований современным методам.

1.2.4. Геологические условия

Стратиграфия

В геологическом строении участка принимают участие образования палеозойской и кайнозойской групп

Каменноугольная система

Нижний отдел (средне-верхневизейский ярус)

Кемельбекская свита (C_{1v1-2kb})

Площадь, сложенная образованиями кемельбекской свиты представляет собой мелкосопочный, местами низкогорный рельеф с плохой обнаженностью. На участке отложения свиты проявлены в его северной части.

По своему структурному положению отложения свиты слагают юго-восточное крыло Аппасской антиклинальной структуры и прорваны интрузиями среднекаменноугольного возраста.

Контакт кемельбекской свиты с нижележащими турнейскими образованиями повсеместно тектонический. Выше по разрезу отложения свиты несогласно перекрываются вулканогенно-осадочными образованиями каркаралинской свиты.

Разрез свиты (снизу-вверх):

1. Конгломераты мелкогалечные желтовато-зеленовато-серого цвета с галькой гранитоидов, кислых эффузивов и жильного кварца. Размер гальки 5-10 см. Цемент крупнозернистый, туфогенный. Мощность - 130 м.

2. Песчаники крупнозернистые полимиктовые желтоватого до табачно-зеленого цвета, размер зерен 1-3 мм. В верхней части подчиненные прослои конгломератов с галькой пород кислого состава размером 2-5 см. Мощность 162 м.

3. Серые, зеленовато-серые полимиктовые песчаники крупно-среднезернистые. В верхах зеленоватые кремнистые породы. Мощность 105 м

4. Переслаивание темных зеленовато-серых алевролитов с крупнозернистыми полимиктовыми песчаниками. Мощность – 270 м.

5. Песчаники полимиктовые зеленовато-серые от мелко до среднезернистых. Мощность 40 м.

6. Темные зеленовато-серые алевролиты. Мощность – 65 м.

7. Темные зеленовато-серые среднезернистые песчаники. Мощность – 57 м.

Мощность отложений кемельбекской свиты составляет 829 м.

Благодаря находкам фауны и флоры возраст отложений отнесен к нижне-средневизейскому.

Нижний отдел (визейский-намюрский ярусы)

Каркаралинская свита (C_{1v2-nkr1})

Нижняя подсвита

На площади исследования нижняя подсвита каркаралинской свиты осадочно-вулканогенная с преимущественным развитием вулканогенных фаций в верхах разреза. Картируются отложения подсвиты в виде небольшого фрагмента в северо-восточном углу лицензионной площади. Разрез нижней подсвиты следующий (снизу-вверх):

1. Желтовато-зеленоватые андезиты-дациты с редкими вкрапленниками плагиоклаза. Мощность 35м.
 2. Туфопесчаники зеленовато-серого цвета мелкозернистые Мощность 17м.
 3. Андезиты темно-серого цвета с вкрапленниками плагиоклаза размером 1-2 мм. Мощность 35м.
 4. Переслаивание андезитовых порфиритов зеленовато-серого цвета иногда с фиолетовым оттенком крупнозернистых песчаников. Мощность 117м.
 5. Темно-серые андезитовые порфириты, аналогичные слою 3. Мощность 25м.
 6. Туфы липарито-дацитового состава серовато-зеленого цвета с вкрапленниками плагиоклаза и кварца. Мощность 30м.
 7. Зеленовато-серые, серые песчаники от крупно-зернистых до мелкозернистых разностей с прослоями темно-серых алевролитов. Мощность 70м.
- Общая мощность отложений нижней подсвиты каркаралинской свиты составляет 312 м.

Возраст каркаралинской свиты установлен на основании ее стратиграфического положения и сопоставления разрезов с фаунистически охарактеризованными разрезами смежных районов. Так каркаралинская свита в пределах описываемого участка лежит на фаунистически и флорестически охарактеризованных отложениях кемельбекской свиты и перекрывается с резким угловым несогласием отложениями калмакэмельской свиты с флорой среднекаменноугольного возраста.

Нижний-средний отделы

Калмакэмельская свита (C_{1п}-C_{2к1})

Отложения калмакэмельской свиты имеют наиболее широкое распространение на участке. Характерной особенностью свиты является переслаивание всевозможных по цветовой гамме андезитовых порфиритов, туфов и туфобрекчий андезитовых порфиритов и, как правило, невыдержанность по простиранию и быстрое выклинивание различных туфов или же переход их в порфириты.

Образования свиты с резким угловым несогласием залегают на отложениях кемельбекской свиты ниже-средневизейского возраста. Разрез свиты (снизу-вверх):

1. Зеленовато-серые туфобрекчии андезитового состава с обломками андезитов размером до 10-15 см, полуокатаной и угловатой формы. Мощность 70 м.
2. Туфы андезитовых порфиритов серого цвета с обломками размером до 1 см. Мощность 30 м.
3. Андезитовые порфириты зеленовато-серого цвета с вкрапленниками плагиоклаза и пироксена. Мощность 135 м.
4. Туфопесчаники зеленовато-серые в виде прослоев. Мощность 20 м.
5. Туфобрекчии зеленоватого и серого с фиолетовым оттенком цвета андезитового состава с обломками андезитовых порфиритов. Мощность 130 м.
6. Андезитовые порфириты зеленовато-серого, фиолетового цвета. Вкрапленники представлены плагиоклазом и пироксеном. Мощность 80 м.
7. Туфы липарито-дацитового состава с зеленовато-серого цвета с обломками плагиоклаза и кварца. Среди них прослой туфоалевропесчаников. Мощность 60 м.
8. Андезито-дациты зеленовато-серого цвета с вкрапленниками плагиоклаза. Мощность 95 м.
9. Туфолавы андезито-дацитового состава. Обломки представлены андезито-дацитами и зеленоватым вулканическим стеклом. Мощность 20 м.

Общая мощность образований калмакэмельской свиты составляет 640 м.

Возраст свиты основывается на определении растительных остатков.

Субвулканические образования (αC₁₋₂)

Субвулканические тела имеют форму штоков. Первый крупный шток имеет округлую форму размером 0.75x1.5 км, два других образуют линзовидные тела протяженностью до 1.5 км при ширине 100-250 метров. Эти два тела имеют извилистую форму и круглые секущие

контакты. В некоторых местах вдоль контактов фиксируется грубая полосчатость, которая падает под углом 60-70° в сторону контакта.

В петрографическом отношении эти породы не отличаются от своих покровных аналогов. Андезитовые порфириды массивные серовато-зеленого и зеленого цвета с таблитчатыми вкрапленниками плагиоклаза, редко встречаются хлоритизированные кристаллы роговой обманки.

В целом, породы калмакэмельской свиты близки к нормальным породам андезито-базальтового ряда.

Средний-верхний отделы

Керегетасская свита (лпС₂₋₃)

На площади участка отложения данной свиты представлены только жерловыми и субвулканическими образованиями. Наиболее распространенной формой жерловин являются неки неправильной, извилистой формы.

Состав пород, слагающих субвулканические тела отвечает составу вулканических пород керегетасской свиты: липаритовым и липарито-дацитовым порфирам. Для субвулканических тел кислого состава свиты наиболее характерна штоковая форма залегания тел. Они сложены породами лавового облика, но отличаются более высокой степенью кристаллизации, более крупными и лучше ограненными вкрапленниками полевых шпатов. В зоне контакта породы приобретают стекловатый облик, вкрапленники практически отсутствуют, появляется флюидальность.

Четвертичная система

Четвертичные отложения распространены преимущественно в днищах долин и логов. Они залегают на эродированной поверхности отложений неогена и пород палеозойского возраста. Возрастное расчленение четвертичных отложений произведено только по геоморфологическим признакам и в большей мере, условно.

Среднечетвертичные отложения (Q₂)

Отложениями этого отдела заполнены долины рек и сложены склоны стока сопок низкогорного рельефа. Среднечетвертичные отложения расчленяются на 2 генетических типа:

1. Аллювиально-пролювиальные отложения второй надпойменной террасы. Вся толщу аллювиально-пролювиальных осадков рассматривают как единую. Они выделяются в долинах рек и их притоков и представлены песчанистыми суглинками буровато-серого цвета средней мелкой щебенкой (до 3-5 см). Часто отмечаются прослойки песков и линзы гравия. Мощность отложений колеблется от 2 до 10 м.

2. Делювиально-пролювиальные отложения предгорных шлейфов (конуса выноса). К этим образованиям относятся предгорные шлейфы возвышенностей. Ими также сложены днища саев с крутыми склонами. В низах долин они постепенно переходят в аллювиально-пролювиальные отложения. Делювиально-пролювиальные отложения представлены сильно песчанистыми суглинками, содержащими большое количество грубой остроугольной щебенки палеозойских пород. Эти отложения имеют желтовато-серый цвет. Мощность их достигает 3-10 метров.

Верхнечетвертичные-современные отложения (Q₃₋₄)

К ним относятся осадки временных водотоков. Отложения представлены щебнистыми суглинками бурого и желтовато-серого цвета, глинистыми песками и гравием. Мощность отложений до 1.5-2 м.

Современные отложения (Q₄)

В этот отдел включены аллювиальные образования, выполняющие долины рек. Среди аллювиальных выделяются русловые и пойменные. Пойменный аллювий слагает верхнюю часть поймы и имеет мощность 0.5 м. Представлен темно-серыми глинами и суглинками слабо горизонтально-слоистыми, с отдельными обломками гравия, щебня и мелкой гальки.

Ниже пойменного аллювия залегают косослоистые теки, кроме того, крупный полуокатанный галечник, гравий типично русловых фаций.

Мощность отложений не превышает первых метров.

Магматизм

В пределах лицензионной площади предшественниками закартировано два интрузивных комплекса: комплекс среднекаменноугольных магматических образований (межпластовые интрузии кварцевых диоритов, диоритовых порфиритов и монцонитов) и нижнепермский кокдомбакский комплекс (диоритов, гранодиоритов и граносиентов).

Комплекс среднекаменноугольных магматических образований (δC_2)

На исследуемой площади породы данного комплекса не имеют широкого распространения, картируются только на севере участка, где они залегают среди осадочных и осадочно-вулканокластических толщ кемельбекской свиты. Здесь монцоитоиды комплекса образуют различные по форме и размерам интрузивные залежи, штоки, силлы и межпластовые залежи секущие и согласно залегающие относительно структурных элементов вмещающих пород.

Силлы и межпластовые интрузивные залежи внедрялись строго в соответствии с напластованием карбонатно-терригенных отложений кемельбекской свиты и имеют падение от 35 до 50-60° в зависимости от степени дислоцированности вмещающих пород. Мощность тел изменяется от первых десятков до первых сотен метров. На местности они выделяются в виде крупных линейных отпрепарированных гребней.

Приконтактные изменения вмещающих пород выражаются в окварцевании, ожелезнении и эпидотизации. К участкам измененных пород тяготеет полиметаллическая и серебряная минерализация.

В петрографическом составе описываемого магматического комплекса выделяются: диоритовые порфириты, кварцевые диорит-порфириты, монцониты. Между всеми разновидностями пород наблюдаются постепенные переходы.

Возраст описанных магматических образований определяется как среднекаменноугольный на том основании, что распространение их не поднимается выше среднего карбона, а в районе распространены исключительно среди осадочных отложений нижнего и среднего визе.

Кокдомбакский интрузивный комплекс

В границы лицензионной площади попадает северная часть массива Акбуйрат, сложенного породами кокдомбакского комплекса. В пределах участка фиксируются вторая и третья фазы комплекса, представленные гранодиоритами и граносиенитами соответственно.

Вторая фаза ($\gamma d_2 P_{1kk}$)

Гранодиориты и гранодиорит-порфиры второй фазы внедрения образуют разобщенные выходы на дневную поверхность в форме штоков. Гранодиорит-порфиры представляют собой массивные породы с порфировой структурой темно-серого, розовато-серого цвета. Отмечаются крупнозернистые и среднезернистые разновидности. Вкрапленники занимают 30-75% и представлены, преимущественно, плагиоклазом (20-65%), редко кварцем и темноцветами (5-10%) биотитом, роговой обманкой, пироксеном. Размер вкрапленников до 6 мм, по составу это андезин, иногда лабрадор. Акцессорные минералы: циркон, апатит, титанит, магнетит, монацит. Гранодиориты и гранодиорит-порфиры прорывают отложения калмакэмельской и керегетаской свит.

Третья фаза ($\gamma \xi_3 P_{1kk}$)

Граносиениты третьей фазы образуют разобщенные выходы неправильной формы. Макроскопически это красноватые крупнозернистые породы массивной текстуры. В составе пород отмечается калиевый полевой шпат, плагиоклазы, роговая обманка, биотит и в небольшом количестве (до 10%) кварц. В порфиристых разностях (в приконтактных частях с вмещающими породами) вкрапленники представлены плагиоклазом, реже калишпатом и амфиболом, иногда пироксеном и биотитом. В качестве акцессорных отмечены: апатит, циркон, рудный минерал.

Граносиениты прорывают вулканогенные толщи калмакэмельской и керегетаской свит, а также диориты и гранодиориты первой и второй фаз внедрения.

Нижнепермский возраст гранитоидов кокдомбакского комплекса принят на основании взаимоотношений с вмещающими породами района.

Тектоника района работ

Лицензионная площадь располагается в северной части Токрауского синклиория, входящего в состав палеозойских структур Джунгаро-Балхашской складчатой системы (рис. 5). В пределах участка выделяются два структурных этажа: ранневарисский и поздневарисский.

Ранневарисский структурный этаж

Образования, входящие в состав данного этажа, распространены, главным образом, в ядрах антиклинальных структур и тектонических блоках, приподнятых один относительно другого. В этих блоках складки вытянуты в различных направлениях (в северо-восточном, широтном и тд). Углы падения крыльев 30-45⁰, но наблюдаются и более пологие 5-20⁰. Наблюдается зависимость форм и размеров складок от литологических пород, подвергавшихся складкообразованию. Слои песчаников залегают в целом спокойнее и образуют крупные и протяженные складки. В отличие от этого алевролиты смяты в многочисленные мелкие складки и даже в микроскладки.

Тектонические движения, вызванные саурской фазой складчатости, завершили формирование нижневарисского структурного этажа и привели к возникновению многочисленных расколов в земной коре, послуживших магмоподводящими каналами для вулканических аппаратов. С этой фазой тектогенеза связано внедрение гранитоидов нижнекаменноугольного интрузивного комплекса.

Поздневарисский структурный этаж

Весь послесаурский этап геологического развития района характеризуется образованием мощных вулканогенно-молассовых отложений верхнепалеозойских стратиграфических комплексов, формирующих верхний структурный этаж. В окрестностях лицензионной площади выделяются три подэтажа (второй-четвертый), сложенных калмакэмельской, керегетаской и кызылкинской свитами.

Второй структурный подэтаж сложен породами калмакэмельской свиты, которые характеризуются пологим и несогласным залеганием по отношению к подстилающим породам. Залегают свита моноклинально с углами падения 15-20⁰.

Третий структурный подэтаж поздневарисского этажа включает в себя образования керегетаской свиты, в которых местами хорошо сохранились элементы первичного течения лавы, корки остывания, признаки отдельности, возникающие при остывании лавы и т.п.

Тектонические структуры четвертого подэтажа поздних варисцид сложены породами кызылкинской свиты и отделены от подстилающих образований поверхностью резкого углового несогласия. Образованию вулканогенных толщ, слагающих этот подэтаж, предшествовала значительная консолидация земной коры, поэтому форма третьего этажа характеризуется наибольшей простотой. Многими исследователями, проводившими работы на смежных площадях, отмечают исключительно пологое залегание пород кызылкинской свиты в пределах 10-25⁰. С покровным комплексом кызылкинской свиты связаны жерловые и субвулканические образования. Породы экструзий представлены туфоловами, флюидальными лавами с крутой, иногда вертикальной ориентировкой флюидалности.

В результате анализа дешифрирования космических аэрофотоснимков района предшественниками выделена система основных разломов северо-восточного и субширотного направлений, заложение которых они относят к каледонскому времени. Система разломов северо-западного простирания считается более молодой (раннекаменноугольная-пермская) по сравнению с системой субширотных и дугообразных северо-восточных разрывных нарушений. Большая часть разрывов принадлежит к сбросам и возникла, по-видимому, под влиянием вертикальных перемещений фундамента.

Наиболее крупным в районе работ является Кызылрайский глубинный разлом северо-западного простирания (рис. 5), принадлежащий к сбросо-сдвигам. Он пересекает весь

палеозойский фундамент и характеризуется глубинным заложением. К нему приурочено значительное количество интрузивных тел.

Полезные ископаемые района работ

По результатам проведенных ранее геологосъемочных работ масштаба 1:200 000 в пределах лицензионного участка установлены два рудопоявления: Павловское II (редкие металлы) и Уч-Конур (цветные металлы). Описание рудопоявлений из пояснительной записки (Беспалов, 1962):

- *Павловское II (Тас-Конур)* – мышьяк, полиметаллы. Гидротермально-измененные породы в зоне дробления в порфиритах. Содержание по штучным пробам мышьяка от 0.03 до 10%; свинца 0.08-0.33%; цинка до 20%; меди 0.01-10%.

- *Уч-Конур* – полиметаллы, серебро. Прожилково-вкрапленная формация на зоне смятия в липаритовых порфирах. Содержание свинца 0.03-0.5%; цинка до 0.01%; меди 0.5%; серебра 0.001%. Длина зоны 0.8 км, ширина 0.03-0.4 км.

В 1975-1978 оба рудопоявления вошли в границы работ Кайнарбулакской партии по геологическому доизучению и поискам масштаба 1:50 000. В результате металлотрических исследований масштаба 1:50 000 в пределах лицензионной площади выявлено: 5 аномалий Мо (до 0.0003%), 3 аномалии Cu (до 0.008%) и 2 аномалии свинца (до 0.02%), а также в нескольких единичных пробах зафиксированы повышенные содержания золота (рис. 6).

Описание рудопоявления Павловское II в отчете Кайнарбулакской партии не приводится.

Про участок *Уч-Конур* (рис. 7) приведены следующие сведения: рудопоявление приурочено к зоне разлома субмеридионального простирания среди вулканогенных образований калмакэмельской свиты нижнего-среднего карбона. В юго-восточной части образования калмакэмельской свиты проорваны туфами липарито-дацитового состава жерловой фации средне-верхнекаменноугольного возраста. Тектоническое нарушение проходит через всю площадь участка. Нарушение крутопадающее с углами до 70-75°. Амплитуды смещений вмещающих пород достигает первые сотни метров и выражено в виде зоны дробления, залеченной кварцем. Ореолами рассеяния по данным литогеохимической съемки, описываемая площадь не фиксируется. Рудная минерализация приурочена к кварцевым жилам и к зоне окварцевания вмещающих пород. В отдельных образцах отмечается видимый галенит, в виде редких вкрапленников в окварцованных породах.

На участке *Уч-Конур* пройдено 12 канав (рис. 7) - спектральным анализом бороздовых проб зафиксированы незначительные повышения содержания Pb – 0.002-0.1%; Zn-0.015-0.2%; Cu – 0.008-0.2%. В одной пробе повышенное содержание мышьяка (>1 %) и в двух пробах отмечено содержание золота до 0.01 г/т.

По мнению авторов отчета участок не представляет интереса в поисковом отношении ввиду малых содержаний полезных компонентов.

1.2.5. Гидрогеологические условия

Гидрографическая сеть представлена небольшими реками, пересыхающими к середине лета. В центральной части участка находится исток ручья Суйгимбайозек.

В зависимости от геологического строения, литологического состава водовмещающих пород, условий залегания и циркуляции, выделяются подземные воды двух основных типов:

1. Трещинные воды в палеозойских породах:
 - а. Трещинно-пластовые воды верхнедевонских и нижне-каменноугольных вулканогенно-осадочных пород.
 - б. Трещинные воды эффузивных пород карбона и перми.
 - в. Трещинные воды интрузивных пород.
2. Поровые воды в рыхлых кайнозойских породах:
 - а. Поровые грунтовые воды аллювиально-пролювиальных и делювиально-пролювиальных отложений.
 - б. Порово-грунтовые воды современных аллювиальных отложений.

Подземные воды, характер и режим которых находятся в тесной связи с геологическим строением, рельефом местности и климатическими условиями района, благодаря хорошей расчленённости почти повсеместно имеют выходы на дневную поверхность.

1. Трещинные воды в палеозойских породах.

В пределах района трещинные воды пользуются широким распространением. Наличие в палеозойских породах многочисленных трещин различного происхождения (тектонические трещины, трещины выветривания, отдельности напластования, сланцеватости и др.) создаёт благоприятные условия для накопления и циркуляции вод.

С глубиной проникновения трещин в породы палеозоя тесно связана и глубина циркуляции вод. Степень трещиноватости значительно уменьшается с глубиной.

Наиболее сильная трещиноватость наблюдается до глубины 30-35 метров. Ниже глубин 100-125 м породы слаботрещиноватые или монолитны.

Трещины тектонического происхождения проникают на более значительную глубину. Они образуют узкие зоны дробления с очень интенсивной трещиноватостью.

Питание водоносных горизонтов осуществляется, главным образом, за счёт инфильтрации атмосферных осадков, частично за счёт подтока из гипсометрически вышележащих горизонтов. Область питания трещинных вод совпадает с областью распространения трещин.

По условиям залегания описываемые подземные воды относятся к безнапорным. Выходы этих вод на поверхность встречаются в виде многочисленных нисходящих родников, расположенных вдоль разрывных нарушений или контактов различных по составу пород.

Питание вод происходит за счёт инфильтрации атмосферных осадков, поэтому режим этих вод непостоянен, испытывает как сезонные, так и годовые колебания. Максимальное накопление запасов подземных вод наблюдается в весенний период, когда происходит усиленное снеготаяние. В это время уровень вод повышается, появляются многочисленные родники, большинство которых пересыхает летом.

Более постоянным режимом обладают трещинные воды, циркулирующие по глубоким тектоническим нарушениям, в которых им наблюдается максимальная водообильность.

а. Трещинно-пластовые воды верхнедевонских и нижне-каменноугольных вулканогенно-осадочных пород.

Верхнедевонские и нижнекаменноугольные отложения присутствуют на изучаемой площади. Они представлены алевролитами, алевропесчаниками и песчаниками с линзами известняков, туфами кислого и среднего состава, туффитами. С поверхности породы

разбиты многочисленными трещинами выветривания и тектонических нарушений, часто выполненных песчано-глинистыми продуктами выветривания. Ширина их колеблется от 0,1 до 2-3 см. Зоны трещиноватости распространены на глубину 100-125 метров. Наиболее активная трещиноватость отмечается до глубины 35 метров. Воды безнапорные. Выходят на поверхность в виде многочисленных родников. Питание вод осуществляется инфильтрации атмосферных осадков, поэтому режим испытывает сезонные колебания.

Дебиты источников составляют 0,01-0,2 л/сек. Расходы скважин, вскрывших подземные воды описываемого комплекса, колеблются в пределах 0,2-4,0 л/сек. Вода хорошего качества, прозрачная, пресная, без запаха. Минерализация воды 0,15-0,3 г/л.

Воды верхнедевонских и нижнекаменноугольных отложений используются местным населением для питья и различных хозяйственных нужд.

б. Трещинные воды эффузивных пород карбона.

Породы данного комплекса представлены эффузивами кислого, среднего состава и их туфами. Отмечаются горизонты туфогенных песчаников и конгломератов. Все породы секутся многочисленными трещинами, частью полураскрытыми, частью выполненными с поверхности песчано-глинистыми продуктами выветривания. Ширина трещин колеблется от 3-4 мм до 1-5 см. По условиям залегания - воды безнапорные со свободной поверхностью зеркала. Выходы вод на поверхность в виде родников наблюдаются в глубоких врезках логов и долин. Дебит родников небольшой: от 0,02 до 0,6 л/сек, что указывает на слабую водонасыщенность эффузивной толщи карбона. Минерализация не превышает 6,13÷9,0 мг/л. Минерализация воды находится в прямой зависимости от состава пород. В породах кислого состава воды обычно пресные.

Воды по типу минерализации относятся к гидрокарбонатным по анионам и кальциево-магниевым по катионам.

в. Трещинные воды интрузивных пород.

Интрузивные породы представлены гранитоидами, в которых широко развиты трещины отдельностей различных систем, а также тектонически ослабленные зоны. Трещиноватость пород с поверхности очень интенсивная. Трещины шириной от долей сантиметров до 20÷50 см, на глубине резко сужаются и на глубине 50÷70 м почти полностью исчезают.

Хорошая обнаженность гранитоидов, развитие широких открытых трещин создают благоприятные условия инфильтрации атмосферных осадков, являющихся основным источником питания подземных вод.

Развитие высоких форм рельефа и его значительная расчлененность создают благоприятные условия для выхода подземных вод на поверхность в виде мочажин и родников. Родники, как правило, приурочены к зонам тектонических нарушений. Широко развитая сеть родников не испытывает заметных сезонных колебаний. Большинство родников функционирует круглый год и имеют дебет 0,2÷2,4 л/сек.

Воды прозрачные, пресные. По химическому составу гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевые с минерализацией 0,2÷0,5 г/л.

2. Поровые воды в рыхлых кайнозойских отложениях.

Поровые воды заключены в рыхлых четвертичных отложениях, широко распространенных на площади описываемого района, в долине реки Дагандалы, а также делювиально-пролювиальных и аллювиально-пролювиальных отложениях. Эти воды гидравлически связаны как с поверхностными водами, так и трещинными водами коренных пород.

Основными источниками питания поровых вод являются трещинные воды, дренируемые речными долинами. Значительное накопление запасов поровых вод происходит в весенний период за счет инфильтрации вод поверхностного стока.

В рыхлых отложениях выделяется два водоносных комплекса:

а) порово-грунтовые воды аллювиально-пролювиальных и делювиально-пролювиальных отложений;

б) порово-грунтовые воды современных аллювиальных отложений.

а. Порово-грунтовые воды аллювиально-пролювиальных и делювиально-пролювиальных отложений.

Аллювиально-пролювиальные и делювиально-пролювиальные отложения развиты широко в долинах рек и их притоков. Данные отложения представлены супесями и суглинками с включениями дресвы и щебня коренных пород, маломощными прослоями и линзами песков и глин. Они также слагают предгорные шлейфы. Мощность этих отложений изменяется в пределах от первых метров до 40 метров. Воды имеют свободную поверхность с глубиной залегания кровли водоносного горизонта от 0,6 до 4,2 м. Редкие родники имеют небольшие дебиты от 0,2 до 1,4 л/сек.

По качеству воды самые пестрые: от пресных до соленых.

По химическому составу воды чаще смешанные: гидрокарбонатно-сульфатные и хлоридно-сульфатные по анионному составу, натриево-кальциевые и кальциево-магниевого по катионному составу.

Питание подземных вод этих отложений смешанное: за счет атмосферных осадков и подтока вод трещинного типа палеозойских пород.

б. Порово-грунтовые воды современных аллювиальных отложений.

Современные аллювиальные отложения распространены в прирусловых частях доли реки Дагандалы и её притоков. Представлены они песком с гравием, галечником, супесями и суглинком с галькой и щебнем, с прослоями и линзами глин. Мощность отложений составляет 0,5÷4,0 м и более.

Водоносные аллювиальные отложения чаще всего подстилаются рыхлыми отложениями среднечетвертичного возраста или неогеновыми глинами, реже непосредственно по коренным палеозойским породам.

Основное питание водоносного горизонта в аллювии долин происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, паводковых вод весной и дренажа подземных вод палеозойских пород, слагающих борта долин.

Уровень подземных вод установлен на глубине 0,25÷1,9 м и претерпевает сезонные колебания в зависимости от режима и метеорологических условий.

Воды аллювиальных отложений, как и всех рыхлых четвертичных отложений, отличаются несколько повышенной минерализацией и общей жесткостью. Повышенная минерализация объясняется засаленностью суглинков и супесей, образующие на поверхности в зоне аэрации солончаки.

По химическому составу воды гидрокарбонатные, гидрокарбонатно-хлористые с минерализацией 0,2÷1,6 г/л.

В рамках рассмотрения Заявления о намечаемой деятельности и получения Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности от РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию и использованию было указано, что участок проведения ГРП расположен в районе реки без названия. На сегодняшний день на данный водный объект водоохранные зоны и полосы не установлены. Работы по ГРП на площади Павловское будут проводиться за пределами водоохраных полос и зон.

1.2.6. Почвенный покров

Согласно данным Информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды Республики Казахстан за 1 квартал 2026 года, выпускаемого РГП на ПХВ «Казгидромет», наблюдений за состоянием почвенного покрова в Каркаралинском и Актогайском районах не проводились. В связи с чем данные о современном состоянии почвенного покрова района производства работ отсутствуют. В районе преобладают бурые, солончаковые, красно-бурые почвы.

Все разведочные работы будут проводиться в пределах лицензируемой территории.

1.2.7. Растительный и животный мир

Растительность – скудная, представлена разнотравьем, покрывающим несплошным покровом долины и склоны сопок. Редкие бочаги водотоков частично заросли осокой, и тростником. В скалистых расщелинах и в верховьях долин произрастают красный и чёрный шиповник, степная акция, карагач, низкорослые берёзовые и осиновые колки и заросли кустарников. Редкие или вымирающие виды флоры, занесённые в Красную Книгу Казахстана, не встречаются.

Животный мир беден. В основном это птицы и грызуны. В больших количествах встречаются суслики, тушканчики, корсаки, совы, ястребы, много диких голубей. Диких животных, занесенных в Красную Книгу Республики Казахстан и путей миграции диких животных на данном участке нет.

Ценные виды растений и животных в пределах рассматриваемого участка отсутствуют.

В непосредственной близости от лицензируемого участка охраняемые участки, исторические и археологические памятники и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют. Нет водопадов, озёр, ценных пород деревьев, зон отдыха, водозаборов.

1.2.8. Социально-экономическая сфера

В настоящее время Карагандинская область – самая крупная по территории и промышленному потенциалу, богата минералами и сырьём. Территория области составляет 239 045 км². Административный центр – г. Караганда. В области расположено 11 городов: Абай, Балхаш, Жезказган, Караганда, Каражал, Каркаралинск, Приозерск, Сарань, Сатпаев, Темиртау, Шахтинск; 39 поселков, 273 аула (сёл).

В области проживает десятая часть всего населения Республики Казахстан. Численность населения области составляет 1411700 человек.

Карагандинская область по итогам 2025 – начала 2026 года демонстрирует стабильный рост, оставаясь ключевым индустриальным регионом Казахстана. Экономика выросла на 5,4% за 2025 год благодаря развитию металлургии, машиностроения и росту инвестиций.

Карагандинская область имеет значительный промышленный потенциал и относится к основным обрабатывающим и горнодобывающим регионам Республики Казахстан. Развитие производительных сил Карагандинской области отмечается резкой неравномерностью их распределения по территории. Основной промышленно-экономический потенциал сосредоточен в крупных населенных пунктах и горнодобывающих предприятиях преимущественно в северной и центральной части области, тогда как восточная, южная и западная ее части остаются малоосвоенными.

Экономика Карагандинской области базируется на обрабатывающей, горнодобывающей промышленности, промышленности строительных материалов.

В числе базовых отраслей экономики являются электроэнергетика, черная металлургия, машиностроение, топливная и химическая промышленность. На территории области сосредоточены большие запасы молибдена, золота, меди, свинца, марганца, вольфрама. Сюда же стоит добавить крупнейшие запасы угля, успешно разрабатываемые залежи железных и полиметаллических руд, месторождения асбеста, оптического кварца, мрамора, гранита. Ежегодно вводится более 150 тыс. м² площади новых жилых зданий, в том числе полезной площади около 140 тыс. м².

Пути сообщения – проселочные дороги, доступные для автотранспорта в летне-осеннее время.

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, а также при подготовке настоящего отчета о возможных воздействиях не выявлены.

В случае отказа о начале намечаемой деятельности по проекту «План геологоразведочных работ на твердые полезные ископаемые на площади Павловское в Карагандинской области 13 блоков (тринадцать): М-43-116-(10г-5а-9), М-43-116-(10г-5а-10), М-43-116-(10г-5а-13), М-43-116-(10г-5а-14), М-43-116-(10г-5а-15), М-43-116-(10г-5а-18), М-43-116-(10г-5а-19), М-43-116-(10г-5а-20), М-43-116-(10г-5а-25), М-43-116-(10г-5б-6), М-43-116-(10г-5б-11), М-43-116-(10г-5б-16), М-43-116-(10г-5б-21) в Карагандинской области (Лицензия №3610-EL от 27.08.2025 г. г.)» 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, Карагандинская 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.

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

1.5.1. Состав, виды, методы и способы работ

Настоящим проектом предусматривается проведение поисковых и разведочных работ в период 2026-2031 гг.

Согласно техническому заданию на геологическое изучение недр, основными геологическими задачами являются:

- поиск месторождений золота;
- оценка выявленного месторождения;
- создание участка детализации с параметрами сети, достаточными для подтверждения сплошности оруденения и подсчета запасов по категории С₁.

Поставленные задачи решаются комплексом маршрутных, геохимических, геофизических, горно-буровых, опробовательских, аналитических и камеральных работ:

- подготовительный период и проектирование;
- геолого-поисковые маршруты;
- геохимическое опробование по вторичным ореолам рассеяния;
- геофизические работы;
- горные работы;
- буровые работы;
- топографо-геодезические работы;
- бороздовое, керновое, штуфное опробование;
- обработка проб;
- лабораторно-аналитические исследования;
- технологические исследования.
-

1.5.2. Подготовительный период и проектирование

Подготовительный этап является важным для достижения поставленных задач, так как от качества и полноты данных, подготовленных в данный период, во многом будет зависеть эффективность дальнейшего поисково-оценочного процесса.

Подготовительные работы и проектирование включают:

- сбор, обобщение и анализ всех имеющихся фондовых геологических, геофизических, геохимических и других материалов по рудному полю, составление схем изученности, определение приоритетных направлений дальнейшего изучения;
- выбор наиболее рациональных видов, необходимых объемов и методики проектируемых поисково-разведочных работ;

- выбор оптимального перечня видов и количества лабораторных исследований;
- составление необходимых графических приложений, обосновывающих проектные решения;
- составление геолого-методической части плана разведки, сметы, раздела ОВОС;
- согласование проектно-сметной документации с уполномоченными государственными органами и получение установленных законодательством экспертиз.
- организация полевых работ — выбор подрядных организаций для выполнения отдельных видов ГРП, закупка необходимого полевого снаряжения, рабочих материалов и инструментов.

Затраты труда по исполнителям на период сбора, анализа геологической информации, проектирования и организации полевых работ составят 6,0 чел.-мес. Подготовительные работы начинаются в III квартале 2025 года и полностью завершить во II квартале 2026 года.

1.5.3. Геолого-поисковые маршруты

Геолого-поисковые маршруты проводятся на всей площади участка (29,5 км²), выполняются в масштабе 1:25000 и сопровождаются различными видами опробования. Основной целью работ является сбор нового фактического материала по геологическому строению и рудной минерализации участка для исковых маршрутов — создание детальной геологической основы, заверка геохимических и геофизических аномалий, выявление рудолокализирующих структур, определение особенностей состава вмещающих пород, установление гидротермально-метасоматической зональности, локализация минерализованных зон, опробование коренных пород. В процессе проведения геологических маршрутов для координатной привязки точек наблюдения будет использоваться навигационный прибор GPS. Описание точек наблюдения будет осуществляться с занесением данных в планшет Samsung, что позволит при камеральных работах оперативно передавать, обновлять и обрабатывать геологическую информацию. Описание точек наблюдения выполняется по заранее созданной форме с учетом особенностей геологического строения и металлогенической специализации поисковой площади. В полевых дневниках или на планшетах ведется непрерывное описание по ходу маршрута. Маршруты сопровождаются отбором штучных проб с интервалом не реже, чем 250 м (4 пробы на 1 п.км). Также, на усмотрение исполнителей, могут отбираться дополнительные виды проб – шлифы, аншлифы и др. Общий объем поисковых маршрутов — 118,0 п. км (4 п.км маршрутов на 1 км² территории). Предусматривается отбор 472 штучных проб. Для уточнения состава вмещающих пород и характера гидротермально-метасоматических изменений предусматривается отбор проб для изготовления шлифов (100 шт.). Для минераграфического и электронно-микроскопического изучения рудных минералов отбираются пробы для изготовления аншлифов (50 шт.).

Работы выполняются маршрутными группами из двух человек: геолога 1 категории и маршрутного рабочего во II и III кварталах 2026 года.

Затраты времени составят 29,5 бр.-см. или 1,2 бр.-мес.

1.5.4. Геохимические работы

При планировании работ по геохимии было использовано «Методическое руководство по литохимическим методам поисков рудных месторождений», Кокшетау, 2005 г., разработанное ведущими геохимиками Казахстана, имеющих многолетний опыт ведения разномасштабных геохимических работ, утвержденной Приказом № 103-п от 31.10.2005 г. Комитета геологии и недропользования МЭМР РК.

По условиям проведения геохимических поисков исследуемый участок Павловский относится к низкогорным (Каркаралинский район) и равнинным районам с сухостепными

и пустынными типами ландшафтов с преимущественно открытыми остаточными, наложенными и реже погребенными вторичными ореолами рассеяния (Рисунок 8). Определение районирования для исследуемой территории позволяет выбрать рациональные методы геохимического опробования и впоследствии регламентировать обработку и интерпретацию полученных геохимических данных для геометризации аномальных геохимических полей разного масштаба и определения таких параметров как продуктивность и прогнозные ресурсы.

Для типа, характерного для изучаемой площади вторичные ореолы доступны для эффективного изучения. Исходным материалом для образования вторичных ореолов рассеяния служат продукты выветривания рудных выходов и боковых пород. Выветривание подготавливает исходные продукты – рыхлые покровы и вторичные измельченные и растворимые рудные продукты, из которых формируется ореол, а механические силы перемешивания и гравитационной дифференциации, химические и физико-химические силы диффузии, капиллярного подъема и сорбции, растворяющая сила воды и жизнедеятельность организмов формируют и на длительное время закрепляют ореол на местности. Основным признаком ореола вторичного рассеяния являются закономерно аномальные содержания элементов, слагающих месторождение и его первичный ореол, в пределах единого контура. Площадь ореола всегда больше, чем площадь выхода на эрозионный срез искомого рудного тела. По форме вторичные ореолы в большинстве случаев отображают собой морфологию рудных выходов.

Учитывая, что предшествующие геохимические работы проведены в рамках геологической съемки масштаба 1:50000 (сеть 500x50 м, профили по азимуту 0°/180°), а полученные материалы не отвечают современным требованиям к качеству, в части подхода к определению содержания элементов высокоточными химико-аналитическими методами, считаем целесообразным проведение геохимических работ по вторичным ореолам рассеяния, отвечающих современным требованиям к качеству на территорию всей площади. Результаты работ предшественников послужат ориентиром при проведении настоящих исследований.

В пределах лицензионного участка находятся два рудопроявления: Уч-Конур и Павловское II (Гас-Конур).

Рудопроявление Уч-Конур расположено в центральной части участка и приурочено к зоне разлома субмеридианального простирания, который проходит через всю площадь участка. Нарушение крутопадающее с углами до 70-75°. Амплитуда смещения вмещающих пород достигает первые сотни метров и выражено в виде зоны дробления, залеченной кварцем. Рудная минерализация приурочена к кварцевым жилам и к зоне окварцевания вмещающих пород. Длина зоны 0,8 км, ширина 0,03-0,4 км.

Рудопроявление Павловское II (Гас-Конур) также приурочено к гидротермально-измененным породам в зоне дробления в порфиритах.

В связи с вышеуказанным, направление профилей будет 90°/270° (Рисунок 9). Литохимическое опробование по вторичным ореолам рассеяния будет проводиться на всей площади участка 29,5 кв.км (Граф.приложение 2). Параметры сети опробования выбираются с учетом ожидаемых протяженности и мощности минерализованных зон, а также размера аномалий, полученных при съемке масштаба 1:50000, и составят 200□□□□м (Рисунок 9). Выявленные аномалии подлежат детализации по сети 100□20 м. Предполагается, что объем детализации составит примерно 33% (10 км²) от площади основной съемки. Опираясь на данные предшественников (Хорсов, 1957), можно предварительно наметить контуры участка детализации.

При литохимической съемке пробы будут отбираться из наиболее представительного приповерхностного горизонта В (Рисунок 11), положение которого в каждой конкретной точке определяется в процессе проходки и документации закопушки (Рисунок 12), в среднем глубина отбора пробы составляет 0,2-0,5 м. При неразвитости почвенного профиля, например, в горных ландшафтах, на открытых участках территории

поисков, таких, например, как гребни сопок и крутые склоны, с обнажениями коренных пород и выходом практически на дневную поверхность дезинтегрированного элювиально-делювиального чехла, пробы отбираются с меньшей глубины (0,1-0,2 м). Этот горизонт соответствует почвенному горизонту С (дезинтегрированная порода), слабо затронутому почвенными процессами. При пробоотборе на закурумленных склонах отбирается глинисто-песчаный материал из межглыбового пространства. Масса отбираемых проб (обычно 0,4-0,6 кг, либо больше при недостатке мелкого материала) должна обеспечивать выход воздушно-сухой фракции <1 мм массой не менее 200 г. Проба отбирается в плотный тканевый одноразовый мешочек, не допускающий пыления сухого материала, сопровождается этикеткой с уникальным номером пробы, документацией и фотофиксацией.

Для выбора оптимальных условий пробоотбора допускается смещение от намеченных точек опробования на величину до 1/10 расстояния между точками по профилю или между профилями с фиксацией смещений в журналах документации, на картах фактического материала и с фиксированием фактических координат GPS.

Контрольные пробы, по возможности, должны отбираться из тех же закопшек, из которых были отобраны рядовые пробы.

В полевых условиях пробы сушатся и просеиваются через сито с размером ячейки 1мм и направляются в лабораторию.

Общие требования к методике проведения геохимических работ:

- ответственным исполнителем за проведение геохимических работ перед началом работ по геохимическому опробованию непосредственно на полевом участке проводится сверка настроек GPS-навигаторов всех исполнителей по маршрутам. Проводится несколько ознакомительных маршрутов с отбором проб в различных ландшафтных обстановках с определением требуемого горизонта опробования, представительного материала, допустимой массы отбираемых проб, корректности заполнения полевых журналов, подписей пробных мешочков, этикеток, фотодокументации. Контроль качества материала и отбираемой массы проб в обязательном порядке проводится до начала рядового опробования и заключается, при необходимости, в просушивании и просеивании проб с обязательным их взвешиванием. По итогу ознакомительного инструктажа составляется Протокол проведения вводных маршрутов и сверки настроек используемых GPS-навигаторов, с подписью всех исполнителей, включая ИТР и технический персонал;

- все GPS-навигаторы в полевом отряде должны иметь одинаковые настройки в системе координат WGS-84 с отображением в виде десятичных градусов. Фактические точки опробования и треки маршрутов обязательно фиксируются в GPS – навигаторе;

- в процессе опробования ведется журнал геохимической съемки, в котором в виде специальных кодов, фиксируются: метод литохимического опробования (ТЛГХ), горизонт опробования, глубина отбора, литологический состав опробуемого материала, ландшафтные характеристики точек опробования, наличие обнажений или глыбовых развалов в окрестности точек опробования, характеристики выходов коренных пород при их наличии, метасоматических, метаморфических изменений, признаков рудной минерализации и другие характеристики;

- пробы отбираются с помощью стальных лопат, кайл, геологических молотков и т.п. Инвентарь должен быть очищен от краски и исключать возможное загрязнение проб. Запрещается использование инструмента из алюминия, латуни, мельхиора, серебра и т.п.;

- для проб, отобранных по типовой методике, обязательными требованиями при проведении полевой пробоподготовки является просеивание только сухих проб, запрещено просеивание влажных проб. Пробы с повышенным содержанием глинистого материала должны периодически разминаться для более быстрой и равномерной сушки. Сита должны быть из нержавеющей стали, должен быть всегда запас сит. После просеивания каждой пробы проводится тщательная очистка сит для исключения контаминации. Пробы ссыпаются в полиэтиленовый гриппер с рекомендуемым размером

13×18 см, толщиной не менее 50 мкм, либо в крафтовый пробный конверт. Внутри обязательно кладется первичная полевая этикетка;

- Каждая точка отбора сопровождается документацией, в электронной виде файл именуется номером пробы.

По результатам проведения полевых работ будет проведена камеральная обработка геохимических данных. В состав камеральных работ входит:

1. Систематизация электронных баз первичных геохимических данных;
2. Статистическая обработка аналитических данных;
3. Составление моно– и полиэлементных геохимических карт (геохимических ассоциаций, различных показателей и коэффициентов);
4. Построение карт аномальных геохимических полей, анализ их структуры и увязка этих данных с геолого-структурной и ландшафтно–геохимической обстановкой;
5. Составление геохимической основы прогнозной карты;
6. Подсчет прогнозных ресурсов перспективных аномальных геохимических полей, составление кадастра перспективных аномальных геохимических полей;
7. Подготовка отчета о результатах литохимических поисков.

Объем опробования по сети 200×40 м определяется из количества проб на 1 км² площади (125 проб/км²) и площади участка (29,5 км²). Количество точек литохимического опробования по вторичным ореолам рассеяния составит:

$$29,5 \times 125 = 3688 \text{ проб.}$$

Предполагаемая площадь детализации по сети 100×20 м составит 10 км². Вдобавок к уже отобраным пробам с каждого квадратного километра отбирается 375 проб. Объем детализации по сети 100×20 м составит:

$$375 \times 10 = 3750 \text{ проб.}$$

Всего объем рядовых проб составит:

$$3688 + 3750 = 7438 \text{ проб.}$$

Помимо рядового опробования предполагается провести контрольное в объеме 3% от основного:

$$7438 \times 3\% = 224 \text{ проб.}$$

Итого объем литогеохимических проб составит:

$$7438 + 224 = 7662 \text{ пробы.}$$

Работы выполняются маршрутной группой из двух человек: техника-геолога 1 категории и маршрутного рабочего.

Затраты времени на геохимическую съемку по сети 200×40 м 1 бригадой составят 91,9 бр/см или 3,62 бр/мес.

Объем проб с учетом контрольных по сети 200×40 м составит 3799 шт.

Сроки проведения работ по сети 200×40 м: II–III кв. 2026 г.

Затраты времени на геохимическую съемку на детализационном участке по сети 100×20 м 1 бригадой составят 93,4 бр/см или 3,68 бр/мес.

Объем проб с учетом контрольных по сети 100×20 м составит 3863 шт.

Сроки проведения работ по сети 100×20 м: II–III кв. 2027 г.

Всего затраты времени составят 185,3 бр/см. или 7,3 бр/мес.

С увеличением количества бригад затраты времени сокращаются.

1.5.5. Геофизические работы

Геофизические работы проводятся для решения задач крупномасштабного геологического картирования и поисков зон оруденения под перекрывающими рыхлыми отложениями в пределах выявленных комплексных геохимических аномалий, а также прослеживания контактовых зон, тектонических структур, зон развития магматических комплексов или интенсивного метаморфизма, даек, эффузивно-осадочных толщ.

Геофизические работы включают:

- площадные магниторазведочные работы на локальных перспективных участках детализации масштаба 1:10000 по сети 100×20 м;
- площадные электроразведочные работы на локальных перспективных участках методом сопротивлений и вызванной поляризации (ВП) во временной области в модификации ВП-СГ (электропрофилирование) масштаба 1:10000 (сеть 100×20 м);
- профильные детализационные электроразведочные работы методом сопротивлений и ВП во временной области в модификации точечных электрических зондирований/электротомографии по отдельным профилям с расстоянием между ними 100-400 м в пределах аномальных зон (сопротивлений и поляризуемости), выделенных по результатам электропрофилирования.

Сеть площадных наблюдений контролируется увязкой с предварительно разбитой сетью профилей геохимических работ. Площадь детального участка наземных геофизических работ составляет 10 км².

Проектом предусматривается допустимое отклонение от проектируемых объемов работ ± 30% для изучения выявленных комплексных аномалий.

Виды и объемы проводимых геофизических работ по всей площади представлены в Таблице 3.

Виды и объемы геофизических исследований

Таблица 3

№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Объем работ	Год выполнения работ
1	Магниторазведочные работы масштаба 1:10000	п.км/км ²	120/12	2027
2	Электроразведочные работы методом сопротивлений и ВП в модификации ВП-СГ (электропрофилирование) масштаба 1:10 000	п.км/км ²	120/12	2027
3	Профильные электрические зондирования методом сопротивлений и ВП	п.км/км ²	14	2027

1.5.5.1.Магниторазведка

Магнитная съемка масштаба 1:10000 проводится на участке детализации, выделенном по итогам геохимической съемки по вторичным ореолам рассеяния (по тем же профилям Аз.270°).

Магниторазведочные работы проводятся для разделения геологических разностей пород по магнитным свойствам, выделения зон тектонических нарушений, оценки элементов залегания магнитовозмущающих объектов, выявления и прослеживания областей и зон гидротермально измененных пород, отдельных маломощных тел гидротермалитов и кварцевых жил. Применение магниторазведки для картирования зон контактово-измененных пород (ороговикование, скарнирование), литологических разностей, тектонических нарушений и ореолов метасоматически измененных пород обусловлено достаточно высокой информативностью метода в регионе работ.

Методика съемки. Пешеходная магнитная съемка может выполняться по стандартной методике (поточечные измерения на пикетах), или по методике непрерывной пешеходной магнитной съемки с автоматической записью значений полного вектора напряженности магнитного поля Т, определением и записью координат точек наблюдений посредством интегрированного в магнитометр GPS/ГЛОНАСС приемника. Магнитная съемка выполняется в пределах детализационного участка (Рисунок 13) по сети наблюдений 100×20 м: шаг по профилю 20 м с возможным сгущением в аномальных и высокоградиентных зонах до 10 м. Контуры детализационного участка по итогам геохимической съемки будут откорректированы.

Магнитная съемка выполняется с записью и учетом вариаций магнитного поля. Для учета вариаций могут использоваться обычные магнитометры, но обязательно того же типа и класса точности, что и прибор, с которым выполняется линейная съемка (МИНИМАГ, ММPos-1, GSM-19, Geometrics-856AX, SmartMag и аналогичные). Магнитометры работают в режиме магнитовариационной станции (МВС) с программируемым в широком диапазоне циклом работы (оптимальный цикл: 2 - 10 секунд). Результаты магнитовариационных наблюдений (исходные файлы) собираются ежедневно на полевом компьютере и дублируются на внешний носитель (съемный диск).

Текущая камеральная полевая обработка вариаций геомагнитного поля заключается в ежедневном формировании базы в программе Geosoft Oasis Montaj™ с оценкой геомагнитной обстановки в период проведения магнитной съемки.

Пешеходная магнитная съемка осуществляется высокочувствительными протонными магнитометрами МИНИМАГ-М, ММPos-1, Geometrics, GSM-19, MaxiMag или аналогичными, в соответствии с требованиями инструкции по магниторазведке и инструкции по топографо-геодезическому и навигационному обеспечению геологоразведочных работ.

Перед началом полевых работ производится подготовка аппаратуры к работе. При подготовке протонных магнитометров необходимо:

- проверить состояние всех узлов прибора в стационарном режиме согласно инструкции по эксплуатации;
- оценить ориентационную погрешность прибора;
- определить на эталонном профиле величину инструментальной поправки, проявляющуюся в виде систематической погрешности.

Пешеходная магнитная съемка осуществляется высокочувствительными протонными магнитометрами МИНИМАГ-М, ММPos-1, Geometrics, GSM-19, MaxiMag или аналогичными, в соответствии с требованиями инструкции по магниторазведке и инструкции по топографо-геодезическому и навигационному обеспечению геологоразведочных работ.

Перед началом полевых работ производится подготовка аппаратуры к работе. При подготовке протонных магнитометров необходимо:

- проверить состояние всех узлов прибора в стационарном режиме согласно инструкции по эксплуатации;
- оценить ориентационную погрешность прибора;
- определить на эталонном профиле величину инструментальной поправки, проявляющуюся в виде систематической погрешности.

Профили и точки наблюдений заранее проектируются в специальных геодезических программах (OziExplorer, MapSource или аналогичных) и, перед началом работ, загружаются в GPS/ГЛОНАСС-приемники (навигаторы) типа Garmin GPSMAP 64 или аналогичные по точности, посредством которых и осуществляется привязка пикетов наблюдений. Допустимое отклонение точки наблюдения от линии профиля - 10 метров.

При использовании методики непрерывной магнитной съемки с автоматической записью необходимо четкое позиционирование магнитного датчика по линии профиля в строго вертикальном положении. Синхронизация моментов измерений позволяет с высокой степенью точности регистрировать в разностном режиме значения приращения модуля полного вектора напряженности магнитного поля T (нТл). Большая скорость регистрации данных (до 5 измерений в секунду) обеспечивает возможность использования современных магнитометров, например, ММPos-1, GSM-19, MaxiMag или аналогичных, в режиме непрерывной автоматической съемки с требуемой частотой измерений (в зависимости от сложности рельефа, масштаба съемки и скорости движения оператора).

Методика полевых наблюдений должна обеспечивать выбранную точность съемки путем учета различных влияющих на нее факторов. К таким факторам относятся: вариации геомагнитного поля, смещение ноль-пункта прибора. Для повышения качества

измерений и для приведения всех измерений к единому уровню создаются контрольные пункты (КП). К уровню магнитного поля на КП приводят все измерения, полученные на участке работ. Отсчеты на КП берутся перед началом и после наблюдений в течение каждого рабочего дня. Разница между отсчетами, исправленная за вариации геомагнитного поля, является смещением ноль-пункта прибора.

Для оценки качества проведения съемки выполняются контрольные наблюдения другим оператором в объеме 5% от общего количества рядовых наблюдений. Точность съемки определяется по формуле:

$$\sigma = \pm \sqrt{\sum \sigma^2 / 2n},$$

где σ – разность значений поля между основными и контрольными измерениями, n – число контрольных измерений.

Среднеквадратическая погрешность съемки не должна превышать ± 2 нТл.

По окончании рабочей смены данные с полевых магнитометров и МВС посредством поставляемого с магнитометрами программного обеспечения передаются в полевой обрабатывающий комплекс (персональный компьютер\ноутбук), где, с использованием программного пакета Geosoft Oasis montaj™ или аналогичного, выполняется пересчет координат из геодезических в прямоугольные, синхронизация измерений и координат по времени и учет магнитных вариаций (введение поправки за вариации геомагнитного поля по файлу данных вариационной станции).

Первичная обработка полевых данных и качественная интерпретация материалов проводится непосредственно на площади работ для обеспечения своевременной корректировки хода магниторазведочных работ и получения кондиционных результатов съемки. Строятся графики приращения модуля полного вектора напряженности магнитного поля ΔT (нТл), позволяющие проводить технический анализ съемки и выполнять текущий контроль качества полевых измерений.

При обработке магнитометрических данных и для вычисления нормального магнитного поля применяются округленные значения магнитного наклона (I) и склонения (D) по данным IGRF – 2020 - 2025 гг. (международная модель или серия моделей среднего глобального магнитного поля Земли, учитывающая его вековую вариацию).

Интерпретация результатов магнитной съемки производится по планам графиков и картам изолиний приращения вектора магнитной индукции (ΔT), его локальной составляющей, а также картам различных трансформант магнитного поля, вычисляемых с применением программных пакетов Geosoft Oasis montaj™, Golden Software Surfer или аналогичных.

Объем работ — 10 км².

Количество рядовых физических точек по сети 100x20 м (500 точек на 1 км²):

500x10=5000 ф.т.

Количество контрольных точек (5%) составит:

5000x5%=250 ф.т.

Общий объем наблюдений составит:

5000+250=5250 ф.т.

Состав полевого магниторазведочного отряда 2 человека: техник-геофизик и техник МВС. Затраты времени на производство магнитной съемки составят 18,3 бр.-см или 0,7 бр.-мес.

Сроки проведения работ: II кв. 2027 г.

1.5.5.2. Площадная электроразведка методом ВП-СГ

Площадные исследования ВП-СГ проводятся для выделения и прослеживания в пределах участка детализации аномальных зон повышенной поляризуемости, контрастных контактовых зон, выражающихся в резком изменении удельного

электрического сопротивления; разделения блоков пород по электрическим параметрам – удельному электрическому сопротивлению и поляризуемости.

Методика съемки.

Наблюдения производятся во временной области по сети 100×20 м (профили детальной литогеохимии и магниторазведки) одноканальной или многоканальной аппаратурой с установкой срединного градиента (СГ), позволяющей с одного положения питающих электродов выполнять измерения по нескольким профилям одного «планшета» исследований.

Измерения проводятся в средней трети генераторной (питающей) линии АВ длиной 4-6 км (в зависимости от сопротивления разреза). Питающая линия создается с использованием провода ГСП/ГСМПО. Пропускание импульсного переменного стабилизированного тока (1-4 А) со скважностью 2 (режим прямоугольных импульсов – РПИ-2) или переменного тока без скважности (режим РПИ-1) в заземленной питающей линии АВ обеспечивается электроразведочными генераторами мощностью 1000-5000 Вт. Источником питания силовой цепи служит бензоэлектрический (дизельэлектрический) агрегат мощностью не менее 2,5 кВт.

Для заземления на концах линии АВ используются стальные электроды диаметром 12-14 мм, которые забиваются в землю на глубину 30-40 см. Для каждого заземления используются 10-20 электродов, устанавливаемые по окружности радиусом 10-20 м и соединяемые друг с другом медным проводом.

Размер приемной линии MN соответствует шагу измерений и составляет 20 м. Заземление приемных линий обеспечивается с помощью латунных электродов диаметром 10-12 мм или керамических неполяризуемых электродов с медным купоросом типа ЭН-1, представляющих собой сосуды с пластиковой крышкой, в которой закреплен медный стержень.

При электрическом профилировании методом сопротивлений и ВП во временной области в модификации ВП-СГ возможно использование одноканальной или многоканальной аппаратуры: АИЭ-2, Импульс-ВП, ИМВП-8, МЭРИ-24/МЭРИ Смарт, IRIS Syscal-Pro и аналогичной. Применение многоканальных измерителей и многоэлектродных электроразведочных систем – «кос» позволяет одновременно проводить регистрацию с нескольких линий MN и существенно снизить время измерений.

Регистрируемая в ходе работ информация сохраняется в энергонезависимой памяти измерителей и, по окончании рабочей смены, посредством прилагаемого к каждому виду аппаратуры программного обеспечения, передается в персональный компьютер для предварительной обработки первичных данных и дальнейшей интерпретации.

Точность полевых наблюдений определяется путем проведения контрольных измерений в объеме не менее 5% от общего количества рядовых измерений. Средняя относительная погрешность определения кажущегося сопротивления $\rho_k = 2,5\%$, кажущейся поляризуемости $\eta_k = 5\%$.

Камеральная обработка данных

После получения полевых данных профилирования ВП-СГ выполняется оценка качества данных, «сшивка» планшетов съемки, приведение к единому уровню.

Первичная обработка полевых данных и качественная интерпретация материалов проводится непосредственно на площади участка для обеспечения своевременной корректировки хода работ и получения кондиционных результатов съемки.

Строятся карты графиков и планы изолиний рассчитанных электрических параметров среды - кажущегося электрического сопротивления (ρ_k) и кажущейся поляризуемости (η_k), сдвига фаз ($\Delta\phi$) и др., позволяющие проводить технический анализ съемки и выполнять текущий контроль качества полевых измерений.

Выделяются и анализируются аномальные зоны ВП и сопротивлений, проводится комплексный анализ карт ρ , η и имеющейся геолого-геофизической информации, оцениваются значимость и перспективность выявленных аномалий.

Выполняется разбраковка аномалий по комплексу геологических и геофизических признаков. Далее намечаются профили (группа профилей) для разбраковки, изучения и детализации аномалий по методике точечных зондирований/электротомографии (ТЗ-ВП/ЭТ-ВП).

Объем площадных электроразведочных работ — 10 км^2 .

Количество рядовых физических точек по сети $100 \times 20 \text{ м}$ (500 точек на 1 км^2):

$500 \times 10 = 5000$ ф.т.

Количество контрольных точек (5%) составит:

$5000 \times 5\% = 250$ ф.т.

Общий объем наблюдений составит:

$5000 + 250 = 5250$ ф.т.

При составе электроразведочного отряда 4 человека (начальник отряда, техник I категории, моторист электроразведочной станции 4 разряда, рабочий на геофизических работах 2 разряда) и 1 измерителя затраты времени составят $78,75$ отр.-см. или $3,1$ мес. При наличии 6 измерителей и составе отряда 14 человек (добавляется 5 техников и 5 рабочих) затраты времени составят $31,27$ отр.-см. или $1,23$ месяца.

Сроки проведения работ по сети $100 \times 20 \text{ м}$: III кв. 2027 г.

1.5.5.3. Профильные электрические зондирования методом сопротивлений и вызванной поляризации

Точечные электрические зондирования/электротомография с вычислением параметра вызванной поляризации выполняются для объемного картирования сульфидизированных тел, зон дробления и окварцевания, оценки мощности рыхлых отложений, разрывных нарушений различных порядков).

Данный вид работ обеспечивает уточнение $2D$ геоэлектрических разрезов в реальных масштабах глубин, детальную дифференциацию геологических тел по электрическим параметрам, позволяет определять элементы залегания поляризующихся и проводящих объектов и изучать их вертикальную зональность.

Наблюдения производятся во временной области по отдельным профилям в пределах прогнозируемых рудных зон измерительными установками: Pole - Dipole, Dipole - Dipole или комбинированными с применением такой же одноканальной или многоканальной аппаратуры, как и при площадных электроразведочных исследованиях. Расположение профилей предполагается выбрать после проведения площадных работ. Предварительно планируется, что общая длина профилей составит 14 п.км.

При использовании трехэлектродной установки AMN ($B \rightarrow \infty$) шаг питающего (центрального) электрода 100 м , минимальный разнос $AO = 20 \text{ м}$; максимальный - предельное расстояние, на котором измеряемое напряжение достаточно велико, чтобы обеспечить требуемую точность измерений (до 1500 м , в зависимости от необходимой глубины исследований ($Z =$ до 200 м)).

Для оценки качества съемки выполняются контрольные наблюдения в объеме не менее 5% . Средняя относительная погрешность определения кажущегося сопротивления $\rho = 2,5\%$, кажущейся поляризуемости $\eta = 5\%$.

Регистрируемая в ходе работ информация сохраняется в энергонезависимой памяти измерителей и, по окончании рабочей смены, передается в персональный компьютер для предварительной обработки первичных данных и дальнейшей интерпретации.

Интерпретация результатов съемки проводится в рамках двумерных моделей в программах *ZondRes2D*, *Res2DInv* или аналогичных, в которых используются гладкие или кусочечно-однородные модели среды.

Результаты интерпретации представляются планами графиков, псевдоэлектрическими разрезами и геоэлектрическими разрезами в виде изолиний с

указанием величины рассчитанных параметров ρ_k и η_k в соответствии с выбранной цветовой шкалой и в реальном масштабе глубин.

Работы выполняются отрядом из 10 человек (1 начальник отряда, 4 техника-геофизика I кат., 1 моторист электроразведочной станции 4 разряда, 4 рабочих на геофизических работах 2 разряда).

Затраты времени 1 измерителем составят 66,95 отр-см. или 2,64 мес. При наличии 2 измерителей затраты времени составят 40,15 отр-см. или 1,58 месяца.

Сроки проведения работ: III кв. 2027 г

1.5.6. Горные работы

С целью вскрытия, прослеживания, опробования рудных зон и тел, для изучения природы геохимических аномалий, выявленных по результатам геохимической съемки на детальном участке, предусматривается проходка и документация канав. Проходка осуществляется механизированным способом при помощи экскаватора CAT 320-GC или аналога с шириной ковша 1 м. Горные выработки будут проходиться в пределах участка детализации, где предполагается близповерхностное залегание рудных объектов. Проходка канав осуществляется по линиям горных работ для вскрытия на полную мощность и опробования выявленных рудоносных зон. Канавы закладываются на склонах и водоразделах с мощностью рыхлых отложений 1-3 м. Средняя проектная глубина канав принимается равной 1,5 м. Ширина по полотну — 1 м, ширина по верхней бровке — 3 м, средний угол откоса бортов — 56° . Усредненное сечение канавы 3 м^2 .

После механической проходки канав по полотну пройденной канавы будет произведена зачистка (ручная добивка) полотна шириной 0,6 м и нормативной глубиной 0,3 м. Зачистка производится до скальных горных пород. Проектная площадь сечения ручной добивки составляет $0,18 \text{ м}^2$. Итого площадь сечения канавы составит $3,18 \text{ м}^2$. Решение о пригодности к документации зачищенного полотна принимается ведущим геологом. При необходимости производится зачистка стенок канавы. Начало и конец канавы (опробования), отмечаются штагами с металлическими табличками, на которых выбит номер канавы, год проходки и нулевой пикет. Штаги устанавливаются таким образом, чтобы исключить их падение при засыпке выработки. Канава по длине размечается деревянными колышками с интервалом 1 м.

Объем проходки на 1 п.м канавы составит $3,18 \text{ м}^3$. Общий проектный объем канав 300 п.м (6 канав по 50 м) или 954 м^3 . Для 100% объема проходки канав проводится их геологическая документация. Все 300 п.м полотна канав документируются, фотографируются и опробуются.

Срок проведения работ: III кв. 2028 г.

Ликвидация выработок будет производиться в соответствии с Постановлением Правительства РК от 23.01.2008г №53 об утверждении Правил ликвидации и консервации объектов недропользования. Сразу после опробования все канавы засыпаются. В первую очередь для засыпки используется порода, размещенная на правом борту канав, затем производится покрытие засыпаемой выработки плодородно-растительным слоем с левого борта канавы

1.5.7. Буровые работы

Колонковое бурение является основным видом геологоразведочных работ, посредством которого планируется выполнять поиски и оценку оруденения.

Бурение будет выполняться колонковым способом самоходными установками на гусеничном шасси. Буровая установка – Diames-262. Диаметр бурения HQ (96 мм).

Для обеспечения задания по выходу керна не ниже 90%, бурение будет осуществляться колонковым снарядом со съёмным керноприемником. При

необходимости будет применяться проходка укороченными рейсами и щадящие режимы бурения.

Буровые работы планируется провести в 3 этапа.

На первом этапе предусматривается бурение картировочных и поисковых скважин.

Места заложения картировочных скважин будут определены по результатам геологических маршрутов. Предусматривается объём 800 п.м. В среднем 20 скважин по 40 п.м.

Поисковое бурение наклонными скважинами производится для заверки выявленных комплексных литохимических аномалий и аномалии ВП. Скважины располагаются в линиях, ориентированных вкрест простирания структур. Среднее расстояние между поисковыми профилями составит 200-400 м. Предполагается проходка 4 поисковых профилей в районе выявленного рудопроявления. Объём бурения составит 12 скважин по 200 п.м. Всего 2400 п.м.

Также предполагается проходка 3 профилей для заверки отдельных перспективных геохимических аномалий, по 2 наклонные скважины на профиле. Всего проектируется 6 скважин по 200 п.м. Всего 1200 п.м.

Итого поискового бурения - 3600 п.м.

Общий объём первого этапа составит: 4400 п.м.

Бурением второго этапа планируется провести оценку выявленных рудных залежей. Глубина оценки определяется возможностью открытой отработки и, как ожидается, составит 200 м. На данном этапе работ создается сеть 100×100 м, которая обеспечит геометризацию и подсчет запасов по категории С₂. Ориентировочный объём бурения составит: 9 скважин по 200 п.м. Всего: 1800 п.м.

Бурение третьего этапа проводится в рамках создания участка детализации для последующей геометризации и подсчета запасов по категории С₁. На данном этапе сеть скважин сгущается: между пройденными скважинами проходятся дополнительные скважины. Параметры сети детализации составят 50×50 м.

Всего на участке планируется пройти серию картировочных скважин (в среднем 20 шт. по 40 м) общим объемом 800 п.м, и 36 поисково-разведочных скважин общим объемом 7200 п.м и средней глубиной 200 м.

При производстве буровых работ буровой персонал выполняет следующие операции с керном:

- промывка керна, с исключением вымывания мелких частиц из слабых и нарушенных зон керна;
- укладка керна в керновые ящики;
- пометка всех искусственных сколов маркером в виде "X";
- установка маркировочных бирок в конце каждой проходки, с выносом соответствующей надписи - метража под биркой на стенке ящика;
- нанесение стрелки направления керна;
- нумерация плашки керна маркером.

Буровые работы планируется провести в течение 2027–2029 гг.

Геологическое сопровождение буровых работ:

Геологическое сопровождение буровых работ выполняется в полевых условиях. На основании проектных геологических планов, разрезов и геолого-технического наряда будет проводиться выноска в натуру положения устья скважины, задаваться азимут бурения и угол наклона скважины, заполняться Акт о заложении скважины. В процессе проходки скважины, по каждому рейсу, в журнале полевой геологической документации будут фиксироваться: интервалы проходки, линейный выход керна, категория пород и фактическая конструкция скважины.

При производстве буровых работ геологический персонал обязан:

- проверить маркировку проходки (бирки);
- проверить маркировку искусственных сколов в виде "X";

- отрисовать метровые метки.

Для контроля выполнения геологического задания и оперативного построения геологического разреза будет проводиться полевое описание керна.

После выполнения геологического задания скважина закрывается, выполняется инклинометрия. Результаты замера искривления скважины фиксируются в Акте.

Закрытие скважины оформляется Актом закрытия скважины.

Устье скважины закрепляется на местности штангой с указанием номера выработки, года проходки, наименования организации. После закрытия скважины осуществляется плано-высотная привязка устья скважины и составляется Акт определения координат скважины. Комплект всей документации по скважине, подписанный геологом, осуществляющим контроль за производством процесса бурения и представителем подрядной буровой организации, вместе с керном скважины в закрытых керновых ящиках, подписанных и промаркированных в соответствии с инструктивными требованиями, будет отправляться в цех пробоподготовки подрядчикам, сопровождаемый Актом передачи-приемки керна и ведомостью-описанием.

Геофизические исследования в скважинах (инклинометрия):

По окончании проходки каждой скважины выполняется её инклинометрия. Предполагается использовать инклинометра DeviFlex 40 и производить замеры азимутальных и зенитных углов на всю глубину скважины с интервалом 10 м. Оборудование представляет собой немагнитное электронное многоточечное устройство для измерения азимута и угла наклона скважины. Инклинометр DeviFlex состоит из двух независимых систем измерения. Устройство подходит для использования в бурильных трубах при бурении коронками типоразмером от ВQ до PQ. Охват объема бурения инклинометрией составит 90%. Рядовые замеры значений положения трассы скважины производятся при спуске зонда, контрольные (10 %) - при подъеме. Замеры искривлений скважин (56 шт.) будут произведены в объеме:

$$8000 \times 0,90 \times 1,1 = 7920 \text{ м.}$$

Проведение геофизических исследований предусматривается в течении всего периода бурения скважин (2027 – 2029 гг.).

1.5.8. Геологическая документация

Геологическая документация горных выработок (канал)

Геологическая документация выработок производится после окончания проходки интервала или выработки в целом, добивки полотна и зачистки стенок выработки.

Канавы документируются в специальном журнале документации, изготовленном из масштабной (миллиметровой) бумаги, формата 400 x 300 мм. Журналы документации оформлены в соответствии с внутренними стандартами предприятия.

Документация горной выработки (канавы) содержит основные сведения о проходке: номер канавы, дату начала и завершения проходки, способ проходки, фамилию геолога-документатора и проходчика (проходчиков), привязку выработки топографическую и ситуационную, цель проходки, сечение борозды, дату документации и опробования, длину, среднюю глубину и ширину выработки, объемы выработок по способам проходки.

Документация выработки осуществляется по выбранной линии опробования, там, где лучше всего обнажены породы, чаще по центру полотна, реже по стыку полотна и стенки; и совместно по стенке, на одной странице с получением максимально полезной геологической информации. Схемы геологической документации отражены на рисунках ниже.

Основное описание канавы ведется по полотну и стенке, поинтервально без пропусков и перескакивания. Петрографическая характеристика пород осуществляется в общепринятом порядке:

интервал;

название породы,
цвет породы;
минеральный состав;
структура и текстура породы;
элементы залегания, образуемые контактами, слоистостью, полосчатостью, сланцеватостью и т.д.;

гидротермально-метасоматические изменения, степень их проявленности, оценка количества минералов – новообразований в процентах.

Основное внимание при документации должно быть уделено рудной минерализации:

характер (текстурные особенности: массивная, вкрапленная, гнездовая, прожилковая и т. д.);

ориентировка рудных образований (если имеется), элементы залегания рудных тел и зон; - при небольшой мощности (жилы, линзы) – желательна ее истинные значения;

степени ее проявления (желательно % сульфидизации, магнетитовой или другой рудной минерализации);

минеральный состав (желательно в %);

характер контактов с вмещающими породами (если жильная, то: четкие, неровные, тектонические, припаянные и т. д.; если гнездовая или прожилковой вкрапленности, то характер угасания: резкий, постепенный и т. д.);

заключение по документации.

Маломощные прослои пород и зоны минерализации, отмечаемые в выделенном пласте (рудной или тектонической зоне), описываются в конце интервала.

Для изучения минерального состава метасоматитов, пород и руд, и определения их физических свойств отбираются образцы, шлифы, аншлифы. Интервал отбора – 1 образец, шлиф через 10-30 м; по монотонным породам интервал отбора увеличивается. Расчетное расстояние между образцами и сколками принято в 25 м.

При документации особое внимание уделяется взаимоотношению горных пород разных интервалов, характеру контактов, морфологии рудных (потенциально рудных) тел, их внутреннему строению и зональности, характеру распределения рудных минералов и их взаимоотношению. Обязательными являются замеры элементов залегания жил, прожилков, контактов, трещин, зон, слоистости, сланцеватости и других структурных элементов. Замеры осуществляются горным компасом с поправкой на магнитное склонение.

Перед зарисовкой и описанием горная выработка размечается (пикетируется). Разметка канавы производится с помощью рулетки, как правило, по полотну выработки. Пикеты с указанием метра устанавливаются через 1 м. Нулевой пикет устанавливается там, где начинается опробование выработки и её описание.

Производится промер глубины выработки с помощью рейки (с одновременным делением на ПРС, делювий, элювий, коренные породы). Замер углов склона в характерных точках. Замер ширины канавы по полотну и поверхности (в 3– 4) сечениях.

Зарисовка располагается на правой раскрытой странице журнала документации, текст описания располагается на левой стороне журнала. Зарисовки горных выработок проводятся в масштабах 1:50 (как правило), 1:100 или 1:200 в зависимости от сложности геологического строения участка.

На зарисовке канавы должны изображаться полотно выработки и одна из стенок, другая стенка зарисовывается при необходимости. Возможны врезки зарисовок в более крупном масштабе наиболее сложных интервалов. При механической проходке канав и их ручной добивке на зарисовке стенки пунктиром указывается глубина ручной добивки. Зарисовка должна наглядно отражать особенности геологического строения, характер контактов и их положение в пространстве, наличие жил и прожилков, зон дробления и

катаклаза, минерализованных зон, зеркал скольжения, характер распределения оруденения, способ опробования и положение проб в пространстве. При этом зарисовка полотна канавы и стенки должны быть сбиты между собой. Все зарисовки в журнале будут сопровождаться регламентируемыми условными обозначениями.

Между зарисовкой стенки и полотна оставляется промежуток не менее 1 см, куда заносятся элементы залегания, номера образцов, сколков. Бороздовые, сколковые и другие пробы наносятся условными линиями на зарисовку в том месте, где они фактически отобраны и показываются их номера.

Номера бороздовых и других проб, интервалы опробования, номера образцов, шлифов, аншлифов показываются также в специальных графах справа от описания. Слева от описания в специальные графы заносятся интервалы и кодировки пород.

Объем документации составит 300 пог. м

Геологическая документация керна скважин

Документация начинается с его фотографирования и проведения замеров RQD (физико-механическая характеристика разреза). Затем проводится послейное геологическое описание: на основании литологических, минералогических, структурных, текстурных характеристик выделяются интервалы пород. Фиксируется степень вторичных изменений, наложенная минерализация и прочие параметры. Документация сопровождается отбором представительных образцов и сколков для последующей более полной петрографической и минералогической характеристики выделенных интервалов. Для исключения субъективизма документация будет выполняться с применением программы АГР (автоматизация геологоразведочных работ) в соответствии с шаблоном установленной формы.

Для разбивки интервалов опробования и определения вероятного положения рудного интервала в разрезе скважины применяется спектрометрия (переносной XRF-спектрометр).

Первичные материалы документации скважин и фотодокументация керна скважин переносятся в электронные базы данных.

Проектом предусмотрена проходка 56 скважин в объеме 8000 п.м. В связи с тем, что проектом предусмотрен выход керна 95% при определении объемов документации к объемам бурения необходимо применение поправочного коэффициента $K=0,95$.

Объем геологической документации керна скважин составит:

в 2027 году $800 \times 0,95 = 760$ м,

в 2028 году $3600 \times 0,95 = 3420$ м,

в 2029 году $3600 \times 0,95 = 3420$ м.

Всего: 7600 м.

1.5.9. Опробование

Штуфное опробование.

В ходе проведения поисковых маршрутов производится штуфное опробование. Штуфная проба представляет собой точечную или сборную геохимическую пробу горных пород массой около 1 кг. В среднем отбирается одна проба на 250 м маршрута, объем опробования на 118,0 п.км маршрутов составит 472 пробы. Для уточнения состава вмещающих пород и характера гидротермально-метасоматических изменений предусматривается отбор проб для изготовления шлифов (100 шт.). Для минераграфического и электронно-микроскопического изучения рудных минералов отбираются пробы для изготовления аншлифов (50 шт.).

Бороздовое опробование.

Бороздовое опробование производится из полотна канав и естественных обнажений с целью определения количественного содержания золота и элементов-спутников в потенциально рудоносных интервалах. Бороздовым опробованием будет охвачено 100 % объема проходки канав (300 п.м) – 300 проб. Кроме того, планируется

отбор 150 проб из выходящих на дневную поверхность коренных пород и в сохранившихся горных выработках предшественников. Отбор бороздовых проб проводится с помощью дисковых пробоотборников с отрезными алмазными кругами в виде борозды сечением 8×3 см. Длина одной пробы составит 1 м. Средний вес пробы 6,5 кг. Борозда ориентируется вкрест простирания рудолокализирующих структур

Керновое опробование.

Керн скважин подлежит сплошному опробованию. Опробование проводится 1-метровыми интервалами. Столбик керна распиливается на камнерезном станке «Voart Longyear» по длинной оси на две половины, одна из которых будет отбираться в пробу, а вторая — оставаться на хранение. При диаметре керна 63,5 мм (типоразмер бурения HQ) вес пробы при длине 1 м составит около 4,1 кг. Исходя из объема буровых работ и мощности перекрывающих рыхлых отложений, которая не подлежит опробованию, общее количество керновых проб составит 95 % от общего объема бурения (8000 м) – 7600 проб при средней длине пробы 1 м

1.5.10. Гидрогеологические и инженерно-геологические работы

Инженерно-геологические и гидрогеологические исследования проводятся для составления соответствующих разделов ТЭО временных разведочных кондиций. По результатам гидрогеологических исследований даются рекомендации по способу осушения геологического массива, водоотвода, утилизации дренажных вод, источникам водоснабжения. По результатам инженерно-геологических исследований должны быть получены материалы по прогнозной оценке, устойчивости пород в кровле горных выработок, бортах карьера и для расчета основных параметров карьера в рамках ТЭО.

Комплекс исследований включает предполевой, полевой, лабораторный и камеральный этапы.

На предполевом этапе происходит сбор и систематизация материалов изысканий прошлых лет, разрабатывается программа исследований. На полевом этапе проводится геомеханическая документация керна оценочных скважин, отбор монолитов дисперсных и скальных грунтов, бурение гидрогеологических скважин, режимные наблюдения за уровнем подземных вод, выполнение одиночных откачек, отбор проб для анализа на загрязненность подземных вод. На лабораторном этапе определяются физико-механические свойства, оценка коррозионной активности грунтов и агрессивности вод. На камеральном этапе составляется финальный отчет о проведенных исследованиях.

Объемы и виды инженерно-геологических и гидрогеологических исследований будут определены в ходе реализации проекта ГРП по результатам разработки Программы исследований. На данный момент в рамках составления Проекта ориентировочный комплекс работ по инженерно-геологическим и гидрогеологическим исследованиям будет включать следующие работы

Состав комплекса инженерно-геологических и гидрогеологических исследований

Таблица 4

№ п/п	Вид работ	Назначение	Ед. изм.	Объем
1	Отбор монолитов и лабораторные исследования проб монолитов	Определение устойчивости бортов проектного карьера, возможность использования пород вскрыши для строительства дорог и пр.	обр.	10
2	Бурение скважины для проведения	Проведение пробных откачек	скв./м	1/200

	откачки на глубину проектного карьера (200 м)			
3	Опытно-фильтрационные работы (откачки)	Определение фильтрационных свойств и расчет предполагаемых притоков в карьер	бр.-мес	1
4	Отбор проб воды на химический анализ	Определение состава подземных вод для возможного технического снабжения	проба	10

Работы будут выполняться в соответствии с «Правилами осуществления инженерно-геологических изысканий» (2020 г.).

Сроки проведения работ: 2029 г.

1.5.11. Топографо-геодезические работы

Топографо-геодезические работы проводятся для инструментальной привязки горных выработок, пройденных на участке, и для создания топографической основы, соответствующей масштабу ожидаемого месторождения. Создаваемая топографическая основа должна обеспечить проектные решения при разработке горнотехнического обоснования временных разведочных кондиций. Участок съемки определяется суммой площадей ожидаемого месторождения и инфраструктуры проектного карьера. Последняя определяется в рамках ТЭО временных разведочных кондиций. Ожидаемая площадь съемки – 30 % от площади участка (10 км²).

Изыскательские работы включают:

- создание планово-высотной опорной геодезической сети с точностью полигонометрии 2 разряда с закладкой пунктов долговременного закрепления;
- создание инженерно-топографического плана в масштабе 1:5000 с сечением рельефа основными горизонталями через 5 м;
- привязка горных выработок (устья скважин, концы канав).

Все приборы, используемые при производстве топографо-геодезических работ, проходят ежегодную метрологическую аттестацию и должны подтверждаться свидетельством о поверке. Проектные объемы топографо-геодезических работ приведены в таблице

Виды и объемы изыскательских работ

Таблица 5

№ п/п	Вид работ	Ед. изм	Объем
1	Создание планово-высотной опорной геодезической сети с точностью полигонометрии 2 разряда с закладкой пунктов долговременного закрепления	пункт	8
3	Создание инженерно-топографического плана в масштабе 1:5000 с сечением рельефа основными горизонталями через 5 м.	км ²	10
4	Привязка горных выработок	точка	68

Сроки проведения работ: 2027-2029 гг.

1.5.12. Лабораторно-аналитические исследования

Планом разведки предусматривается проведение лабораторных и химико-аналитических исследований всех отобранных проб: штучных, литохимических, керновых, бороздовых, проб на силикатный анализ, образцов на минералого-петрографические исследования.

Обработка и пробоподготовка.

Вся обработка и пробоподготовка керновых, бороздовых, штучных и литохимических проб будет производиться в лаборатории ТОО «ALS Казгеохимия» (г. Караганда), сертификат соответствия № KZ.Q.02.0729.

Обработка литохимических проб по вторичным ореолам рассеяния, подготовленных в полевых условиях, включает в себя сушку, ситовку и истирание (Рисунок 19).

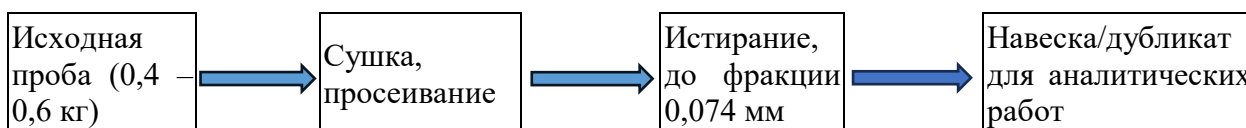


Схема обработки литохимических проб по вторичным ореолам рассеяния

Все литохимические пробы по вторичным ореолам рассеяния, отобранные в ходе поисковых работ, обладают массой 400-600 грамм. Обработка проб состоит в чередовании операции измельчения, просеивания, перемешивания и сокращения, выполняемых по методике, обеспечивающей сохранение представительности пробы в конечном материале. Конечный вес проб и их дубликатов для литохимических проб - $0,1 \pm 0,2$ кг.

Для литохимических проб по вторичным ореолам рассеяния предусмотрена ситовка в полевых условиях до крупности - 1,0 мм, что позволяет исключить стадию дробления и использовать для литохимических проб по вторичным ореолам рассеяния только механическое истирание.

Обработка штучных, бороздовых и керновых проб будет осуществляться по многостадийной схеме дробления-сокращения, в соответствии со стандартной формулой Ричардса-Чечотта согласно утвержденной схеме. Коэффициент неравномерности в схеме обработки принят равным 0,5 на основании методических рекомендаций для руд настоящего типа (Барышников и др., 1978).

Пробоподготовка проводится на всем протяжении работ по мере поступления каменного материала.

Изготовление и изучение шлифов и аншлифов проводится для исследования минерального состава руд и вмещающих пород. Образцы для изготовления шлифов и аншлифов отбираются с каждого литологического интервала, выделенного в бороздовых пробах и керне скважин, а также, выборочно, при проведении поисковых маршрутов. Всего планируется отобрать 100 проб на шлифы и 50 — на аншлифы. На силикатный анализ предусматривается направить 50 проб.

Лабораторные и аналитические исследования.

Во всех отобранных на исследуемой площади литохимических, штучных, бороздовых и керновых пробах определение содержания основных и сопутствующих элементов планируется следующими методами:

✓ метод масс-спектрометрии с индуктивно связанной плазмой ICP-MS/AES, мультикислотное разложение;

✓ пробирный анализ на Au с окончанием ICP-AES;

✓ атомно-абсорбционный анализ на Ag, Cu, Zn, Pb.

Силикатный анализ предусмотрен для изучения петрохимического состава вмещающих пород. На анализ содержания основных породообразующих окислов будут направлены навески из штучных проб. Планируется исследовать 50 проб.

1.5.13. Технологические исследования

С целью исследования обогатимости выявленных руд (сплошных и вкрапленных) предусматривается проведение технологических исследований двух малых технологических проб массой 50-60 кг.

1.5.14. Камеральные работы

В процессе проведения полевых работ будет осуществляться текущая камеральная обработка полевых материалов, которая будет включать в себя

- дополнительное изучение и обработку каменного материала;
- систематизацию данных лабораторно-аналитических и других исследований (включая материалы предшествующих работ);
- дополнения новыми данными полевых дневников, каталогов, колонок, геологических разрезов, планов горных выработок, составление их электронных версий;
- дополнение и уточнение с учетом полученных данных геологических карт и схем;
- исследования закономерностей размещения полезных ископаемых;
- составление ведомостей проб и образцов, оформление наряд-заказов на лабораторные работы;
- дополнительная интерпретация геохимических и геофизических материалов с учетом и увязкой всех полевых наблюдений, их анализ и сопоставление;
- составление промежуточных информационных отчетов;
- составление баз данных с применением специализированного программного обеспечения.
- статистический анализ результатов опробования (определение эрозионного среза оруденения).

На финальном этапе составляется окончательный геологический отчет, включающий технико-экономическое обоснование временных кондиций и оценку минеральных ресурсов и подсчет запасов золота, серебра и сопутствующих компонентов.

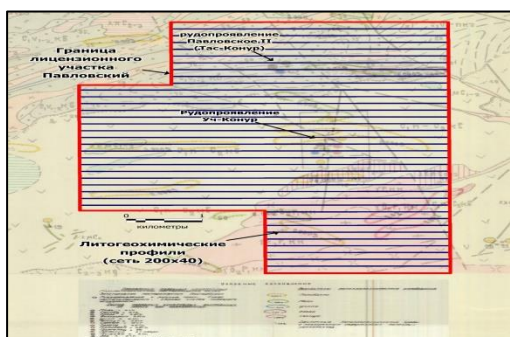
1.5.15. Графические материалы, обосновывающие планируемые работы

На представленной ниже схеме профилей ЛГХ по сети 200x40 м (Рисунок 25) вынесены геохимические аномалии и также проявления полезных ископаемых по данным предшественников.

Проявление Павловское II (Тас-Конур) представлено гидротермально-измененными породами в зоне дробления в порфиритах. Содержание по штуфам мышьяка от 0,03 до 10%; свинца 0,08-0,33%; цинка до 20%; меди 0,01-10%.

Проявление Уч-Конур представлено прожилково-вкрапленной формацией на зоне смятия в липаритовых порфирах. Содержание свинца 0,03-0,5%; цинка до 0,01%; меди 0,5%; серебра 0,001. Длина зоны 0,8 км, ширина 0,03-0,4 км.

Схема планируемых профилей литогеохимической съемки по вторичным ореолам рассеяния (основа – схема геохимических аномалий по результатам предшествующих работ



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 утилизации 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 утилизации 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 1 организованный источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: проходка канав (ист. 6001); буровые работы (ист. 6002); организационно-планировочные работы (ист. 6003); хранение ПРС (ист. 6004); резной станок (кернарезка) (ист.6005); дисковые пробоотборники (ист.6006); топливозаправщик (ист. 6007); ДЭС (ист. 0001).

Проходка канав (ист. 6001). Общий объем проходки канав составит 954 м³. Проходка осуществляется механизированным способом при помощи экскаватора CAT 320-GC или аналога с шириной ковша 1 м. Горные выработки будут проходиться в пределах участка детализации, где предполагается близповерхностное залегание рудных объектов. Проходка канав осуществляется по линиям горных работ для вскрытия на полную мощность и опробования выявленных рудоносных зон. Канавы закладываются на склонах и водоразделах с мощностью рыхлых отложений 1- 3 м. Средняя проектная глубина канав принимается равной 1,5 м. Ширина по полотну — 1 м, ширина по верхней бровке — 3 м, средний угол откоса бортов — 56°. Усредненное сечение канавы 3 м²

Засыпка горных выработок будет производиться бульдозером, в труднодоступных местах – вручную после проведения геологической документации и комплекса опробовательских

работ. По завершению работ все пройденные каналы подлежат обратной засыпке механизированным способом, в полном объеме -954м³ и последующей рекультивации.

При проходке канав происходит выделение пыли неорганической 70-20 % двуокиси кремния.

Буровые работы (ист. 6002). Планируется проведение колонкового бурения. Ориентировочные объемы бурения – 8000 п.м. (2028г.-4400п.м., 2029г.=3600 п.м.). Общее количество скважин-56.

Также планируется бурение гидрогеологической скважины в количестве 1 ед.

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 C12-C19, акролеин, формальдегид, углерод черный (сажа).

Организационно-планировочные работы (ист. 6003). Перед началом работ при организации разведочных процессов планируется производить снятие плодородно-растительно слоя (ПРС). Количество ПРС составит-7000 т. Весь снятый объем ПРС будет обратно засыпаться после проведения работ (рекультивация).

При снятии ПРС, перевозке на место складирования и обратной засыпке в атмосферу будет происходить выделение пыли неорганической 70-20 % двуокиси кремния.

Хранение ПРС (ист. 6004). Складирование ПРС происходит в определенном месте для дальнейшей рекультивации нарушенных земель. При хранении происходит выделение пыли неорганической 70-20 % двуокиси кремния.

Резной станок (кernорезка) (ист. 6005) применяется при распиле керна. В результате работы kernорезки будет происходить выделение взвешенных веществ.

Дисковые пробоотборники (ист. 6006) применяется при отборе бороздовых проб. В результате работы дисковых пробоотборников будет происходить выделение взвешенных веществ.

Топливозаправщик (ист. 6007). Предназначен для заправки буровых установок, экскаватора, бульдозера, погрузчика и иной техники. Ориентировочная потребность дизельного топлива составит 35т.

При хранении топлива выделяются сероводород, углеводороды предельные C12-C19.

ДЭС (ист. 0001). Предназначена также для обеспечения временного полевого лагеря электроэнергией. Расход топлива составляет – 4,2 тн/год.

При работе ДЭС в атмосферу выделяются: углерод оксид, азота оксид, азота диоксид, серы диоксид, углеводороды предельные C12-C19, акролеин, формальдегид, углерод черный (сажа).

Также в ходе проведения геологоразведочных работ будет 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 2026-2031 гг.

Предполагается временное локальное воздействие на атмосферный воздух в период проведения работ, носящее кратковременный характер. **Все работы по геологоразведке будут проводиться согласно сводного перечня проектируемых работ по года и плану разведки.**

Суммарные выбросы загрязняющих веществ составят:

- без учета передвижных источников:

2026 год – 0,588 тн/год;

2027 год – 0,515 тн/год;

2028 год –6,364 тн/год;
2029 год –5,571 тн/год;
2030 год –0,515 тн/год;
2031 год –0,515 тн/год.
- с учетом передвижных источников:
2026 год –2,082 тн/год;
2027 год –2,009 тн/год;
2028 год –7,858 тн/год;
2029 год –7,065 тн/год;
2030 год –2,009 тн/год;
2031 год –2,009 тн/год.

Вывод: Ближайшая селитебная зона расположена на расстоянии 16км (с. Аппаз) согласно результатов расчетов приземных концентраций превышение ПДК на границе расчетной зоны воздействия не установлено. Отрицательное воздействие на атмосферный воздух на ближайшее селитебной территории минимально, и не создает угрозы для населения и окружающей среды.

Перечень выбрасываемых в ходе осуществления намечаемой деятельности загрязняющих веществ без учета выбросов передвижных источников и с учетом представлен в таблицах 6,7.

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

Таблица 6

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
2026 год									
0301	Азота диоксид	0,04	0,2	0,04	-	2	0,0160	0,125	3,125
0304	Азота оксид	0,06	0,4	0,06	-	2	0,0208	0,162	2,700
0328	Углерод черный (сажа)	0,05	0,15	0,05	-	3	0,0027	0,021	0,420
0330	Серы диоксид	0,05	0,5	0,05	-	3	0,0053	0,042	0,840
0333	Сероводород	0,008	0,008	-	-	2	0,00006	0,000003	0,0004
0337	Углерода оксид	3	5	3	-	4	0,0134	0,104	0,035
1301	Акролеин	0,01	0,03	0,01	-	2	0,0006	0,005	0,500
1325	Формальдегид	0,01	0,05	0,01	-	2	0,0006	0,005	0,500
2754	Углеводороды предельные C12-C19	1	1	-	-	4	0,0281	0,051	0,051
2902	Взвешенные вещества	0,15	0,5	0,15	-	3	0,0406	0,073	0,487
2908	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,1	0,3	0,1	-	3	0	0	0
В С Е Г О :							0,1282	0,588	8,658
2027 год									
0301	Азота диоксид	0,04	0,2	0,04	-	2	0,0160	0,125	3,125
0304	Азота оксид	0,06	0,4	0,06	-	2	0,0208	0,162	2,700
0328	Углерод черный (сажа)	0,05	0,15	0,05	-	3	0,0027	0,021	0,420
0330	Серы диоксид	0,05	0,5	0,05	-	3	0,0053	0,042	0,840
0333	Сероводород	0,008	0,008	-	-	2	0,00006	0,000003	0,0004
0337	Углерода оксид	3	5	3	-	4	0,0134	0,104	0,035

1301	Акролеин	0,01	0,03	0,01	-	2	0,0006	0,005	0,500
1325	Формальдегид	0,01	0,05	0,01	-	2	0,0006	0,005	0,500
2754	Углеводороды предельные C12-C19	1	1	-	-	4	0,0281	0,051	0,051
2902	Взвешенные вещества	0,15	0,5	0,15	-	3	0	0	0
2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,1	0,3	0,1	-	3	0	0	0
	В С Е Г О :						0,0876	0,515	8,171
2028 год									
0301	Азота диоксид	0,04	0,2	0,04	-	2	0,0932	0,725	18,125
0304	Азота оксид	0,06	0,4	0,06	-	2	0,1211	0,942	15,700
0328	Углерод черный (сажа)	0,05	0,15	0,05	-	3	0,0156	0,121	2,420
0330	Серы диоксид	0,05	0,5	0,05	-	3	0,0310	0,242	4,840
0333	Сероводород	0,008	0,008	-	-	2	0,00006	0,000003	0,0004
0337	Углерода оксид	3	5	3	-	4	0,0777	0,604	0,201
1301	Акролеин	0,01	0,03	0,01	-	2	0,0037	0,029	2,900
1325	Формальдегид	0,01	0,05	0,01	-	2	0,0037	0,029	2,900
2754	Углеводороды предельные C12-C19	1	1	-	-	4	0,0590	0,291	0,291
2902	Взвешенные вещества	0,15	0,5	0,15	-	3	0,0812	0,146	0,973
2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,1	0,3	0,1	-	3	0,4017	3,235	32
	В С Е Г О :						0,8880	6,364	80,701
2029 год									
0301	Азота диоксид	0,04	0,2	0,04	-	2	0,0932	0,725	18,125
0304	Азота оксид	0,06	0,4	0,06	-	2	0,1211	0,942	15,700
0328	Углерод черный (сажа)	0,05	0,15	0,05	-	3	0,0156	0,121	2,420
0330	Серы диоксид	0,05	0,5	0,05	-	3	0,0310	0,242	4,840

0333	Сероводород	0,008	0,008	-	-	2	0,00006	0,000003	0,0004
0337	Углерода оксид	3	5	3	-	4	0,0777	0,604	0,201
1301	Акролеин	0,01	0,03	0,01	-	2	0,0037	0,029	2,900
1325	Формальдегид	0,01	0,05	0,01	-	2	0,0037	0,029	2,900
2754	Углеводороды предельные C12-C19	1	1	-	-	4	0,0590	0,291	0,291
2902	Взвешенные вещества	0,15	0,5	0,15	-	3	0,0406	0,073	0,487
2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,1	0,3	0,1	-	3	0,6239	2,515	25
	В С Е Г О :						1,0696	5,571	73,014
2030 год									
0301	Азота диоксид	0,04	0,2	0,04	-	2	0,0160	0,125	3,125
0304	Азота оксид	0,06	0,4	0,06	-	2	0,0208	0,162	2,700
0328	Углерод черный (сажа)	0,05	0,15	0,05	-	3	0,0027	0,021	0,420
0330	Серы диоксид	0,05	0,5	0,05	-	3	0,0053	0,042	0,840
0333	Сероводород	0,008	0,008	-	-	2	0,00006	0,000003	0,0004
0337	Углерода оксид	3	5	3	-	4	0,0134	0,104	0,035
1301	Акролеин	0,01	0,03	0,01	-	2	0,0006	0,005	0,500
1325	Формальдегид	0,01	0,05	0,01	-	2	0,0006	0,005	0,500
2754	Углеводороды предельные C12-C19	1	1	-	-	4	0,0281	0,051	0,051
2902	Взвешенные вещества	0,15	0,5	0,15	-	3	0	0	0
2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,1	0,3	0,1	-	3	0	0	0
	В С Е Г О :						0,0876	0,515	8,171
2031 год									
0301	Азота диоксид	0,04	0,2	0,04	-	2	0,0160	0,125	3,125
0304	Азота оксид	0,06	0,4	0,06	-	2	0,0208	0,162	2,700

0328	Углерод черный (сажа)	0,05	0,15	0,05	-	3	0,0027	0,021	0,420
0330	Серы диоксид	0,05	0,5	0,05	-	3	0,0053	0,042	0,840
0333	Сероводород	0,008	0,008	-	-	2	0,00006	0,000003	0,0004
0337	Углерода оксид	3	5	3	-	4	0,0134	0,104	0,035
1301	Акролеин	0,01	0,03	0,01	-	2	0,0006	0,005	0,500
1325	Формальдегид	0,01	0,05	0,01	-	2	0,0006	0,005	0,500
2754	Углеводороды предельные C12-C19	1	1	-	-	4	0,0281	0,051	0,051
2902	Взвешенные вещества	0,15	0,5	0,15	-	3	0	0	0
2908	Пыль неорганическая SiO2 70- 20%	0,1	0,3	0,1	-	3	0	0	0
В С Е Г О :							0,0876	0,515	8,171

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, с учетом выбросов от передвижных источников

Таблица 7

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
2026 год									
0301	Азота диоксид	0,04	0,2	0,04	-	2	0,0263	0,285	7,125
0304	Азота оксид	0,06	0,4	0,06	-	2	0,0225	0,188	3,133
0328	Углерод черный (сажа)	0,05	0,15	0,05	-	3	0,0226	0,331	6,620
0330	Серы диоксид	0,05	0,5	0,05	-	3	0,031	0,442	8,840
0333	Сероводород	0,008	0,008	-	-	2	0,00006	0,000003	0,0004
0337	Углерода оксид	3	5	3	-	4	0,0134	0,104	0,035
703	Бенз/а/пирен	0,000001	-	0,000001	-	1	0,0000004	0,0000064	6,400
1301	Акролеин	0,01	0,03	0,01	-	2	0,0006	0,005	0,500
1325	Формальдегид	0,01	0,05	0,01	-	2	0,0006	0,005	0,500
2732	Углеводороды д/т	1,2	-	-	1,2		0,0386	0,600	0,500
2754	Углеводороды предельные C12-C19	1	1	-	-	4	0,0281	0,051	0,051
2902	Взвешенные вещества	0,15	0,5	0,15	-	3	0,0406	0,073	0,487
2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,1	0,3	0,1	-	3	0	0	0
ВСЕГО:							0,2244	2,084	34,191
2027 год									
0301	Азота диоксид	0,04	0,2	0,04	-	2	0,0263	0,285	7,125
0304	Азота оксид	0,06	0,4	0,06	-	2	0,0225	0,188	3,133
0328	Углерод черный (сажа)	0,05	0,15	0,05	-	3	0,0226	0,331	6,620
0330	Серы диоксид	0,05	0,5	0,05	-	3	0,031	0,442	8,840

0333	Сероводород	0,008	0,008	-	-	2	0,00006	0,000003	0,0004
0337	Углерода оксид	3	5	3	-	4	0,0134	0,104	0,035
703	Бенз/а/пирен	0,000001	-	0,000001	-	1	0,0000004	0,0000064	6,400
1301	Акролеин	0,01	0,03	0,01	-	2	0,0006	0,005	0,500
1325	Формальдегид	0,01	0,05	0,01	-	2	0,0006	0,005	0,500
2732	Углеводороды д/т	1,2	-	-	1,2		0,0386	0,600	0,500
2754	Углеводороды предельные C12-C19	1	1	-	-	4	0,0281	0,051	0,051
2902	Взвешенные вещества	0,15	0,5	0,15	-	3	0	0	0
2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,1	0,3	0,1	-	3	0	0	0
	В С Е Г О :						0,1838	2,011	33,704
2028 год									
0301	Азота диоксид	0,04	0,2	0,04	-	2	0,1035	0,885	22,125
0304	Азота оксид	0,06	0,4	0,06	-	2	0,1228	1,102	18,367
0328	Углерод черный (сажа)	0,05	0,15	0,05	-	3	0,0355	0,431	8,620
0330	Серы диоксид	0,05	0,5	0,05	-	3	0,0567	0,642	12,840
0333	Сероводород	0,008	0,008	-	-	2	0,00006	0,000003	0,0004
0337	Углерода оксид	3	5	3	-	4	0,0777	0,604	0,201
703	Бенз/а/пирен	0,000001	-	0,000001	-	1	0,0000004	0,0000064	6,400
1301	Акролеин	0,01	0,03	0,01	-	2	0,0037	0,029	2,900
1325	Формальдегид	0,01	0,05	0,01	-	2	0,0037	0,029	2,900
2732	Углеводороды д/т	1,2	-	-	1,2		0,0386	0,600	0,500
2754	Углеводороды предельные C12-C19	1	1	-	-	4	0,0590	0,291	0,291
2902	Взвешенные вещества	0,15	0,5	0,15	-	3	0,0812	0,146	0,973
2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,1	0,3	0,1	-	3	0,4017	3,235	32,350
	В С Е Г О :						0,9842	7,994	108,468
2029 год									
0301	Азота диоксид	0,04	0,2	0,04	-	2	0,1035	0,885	22,125

0304	Азота оксид	0,06	0,4	0,06	-	2	0,1228	1,102	18,367
0328	Углерод черный (сажа)	0,05	0,15	0,05	-	3	0,0355	0,431	8,620
0330	Серы диоксид	0,05	0,5	0,05	-	3	0,0567	0,642	12,840
0333	Сероводород	0,008	0,008	-	-	2	0,00006	0,000003	0,0004
0337	Углерода оксид	3	5	3	-	4	0,0777	0,604	0,201
703	Бенз/а/пирен	0,000001	-	0,000001	-	1	0,0000004	0,0000064	6,400
1301	Акролеин	0,01	0,03	0,01	-	2	0,0037	0,029	2,900
1325	Формальдегид	0,01	0,05	0,01	-	2	0,0037	0,029	2,900
2732	Углеводороды д/т	1,2	-	-	1,2		0,0386	0,600	0,500
2754	Углеводороды предельные C12-C19	1	1	-	-	4	0,0590	0,291	0,291
2902	Взвешенные вещества	0,15	0,5	0,15	-	3	0,0406	0,073	0,487
2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,1	0,3	0,1	-	3	0,6239	2,515	25,150
	В С Е Г О :						1,1658	7,201	100,781
2030 год									
0301	Азота диоксид	0,04	0,2	0,04	-	2	0,0263	0,285	7,125
0304	Азота оксид	0,06	0,4	0,06	-	2	0,0225	1,104	18,400
0328	Углерод черный (сажа)	0,05	0,15	0,05	-	3	0,0226	0,331	6,620
0330	Серы диоксид	0,05	0,5	0,05	-	3	0,031	0,442	8,840
0333	Сероводород	0,008	0,008	-	-	2	0,00006	0,000003	0,0004
0337	Углерода оксид	3	5	3	-	4	0,0134	0,104	0,035
703	Бенз/а/пирен	0,000001	-	0,000001	-	1	0,0000004	0,0000064	6,400
1301	Акролеин	0,01	0,03	0,01	-	2	0,0006	0,005	0,500
1325	Формальдегид	0,01	0,05	0,01	-	2	0,0006	0,005	0,500
2732	Углеводороды д/т	1,2	-	-	1,2		0,0386	0,600	0,500
2754	Углеводороды предельные C12-C19	1	1	-	-	4	0,0281	0,051	0,051
2902	Взвешенные вещества	0,15	0,5	0,15	-	3	0	0	0
2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,1	0,3	0,1	-	3	0	0	0

	ВСЕГО :						0,1838	2,927	48,971
2031 год									
0301	Азота диоксид	0,04	0,2	0,04	-	2	0,0263	0,285	7,125
0304	Азота оксид	0,06	0,4	0,06	-	2	0,0225	1,104	18,400
0328	Углерод черный (сажа)	0,05	0,15	0,05	-	3	0,0226	0,331	6,620
0330	Серы диоксид	0,05	0,5	0,05	-	3	0,031	0,442	8,840
0333	Сероводород	0,008	0,008	-	-	2	0,00006	0,000003	0,0004
0337	Углерода оксид	3	5	3	-	4	0,0134	0,104	0,035
703	Бенз/а/пирен	0,000001	-	0,000001	-	1	0,0000004	0,0000064	6,400
1301	Акролеин	0,01	0,03	0,01	-	2	0,0006	0,005	0,500
1325	Формальдегид	0,01	0,05	0,01	-	2	0,0006	0,005	0,500
2732	Углеводороды д/т	1,2	-	-	1,2		0,0386	0,600	0,500
2754	Углеводороды предельные C12-C19	1	1	-	-	4	0,0281	0,051	0,051
2902	Взвешенные вещества	0,15	0,5	0,15	-	3	0	0	0
2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,1	0,3	0,1	-	3	0	0	0
	ВСЕГО :						0,1838	2,927	48,971

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 «Saran KZ» 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 250*250, шаг расчетной сетки по осям X и Y равен 150 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 16 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 (300 м).

Предложения по нормативам эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от ведения разведочных работ участка Павловское представлены в табл. 8

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 п. 48 в границах СЗЗ объектов (в том числе территории объекта, от которого устанавливается СЗЗ) размещаются здания и сооружения для обслуживания работников объекта и для обеспечения его деятельности, указанные в пункте 47 настоящих Санитарных правил, за исключением:

1) вновь строящуюся жилую застройку, включая отдельные жилые дома: ближайший населенный пункт к участку работ расположен на расстоянии 1 км, в связи с этим нахождение жилой застройки на лицензионном участке исключается.

2) ландшафтно-рекреационные зоны, площадки (зоны) отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха: на территории участка указанные объекты отсутствуют.

3) создаваемые и организуемые территории садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков: на территории участка указанные объекты отсутствуют.

4) спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования: на территории участка указанные объекты отсутствуют.

5) объекты по выращиванию сельскохозяйственных культур, используемых в качестве продуктов питания: на территории участка указанные объекты отсутствуют.

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.

По результатам расчета рассеивания приземных концентраций расчетная зона воздействия составляет 300 м.

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.

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.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Таблица 8

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов ЗВ														Год достижения НДВ
		2026 год		2027 год		2028 год		2029 год		2030 год		2031 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
0301. Азота диоксид																
Организованные источники																
ДЭС	0001	0,0160	0,125	0,0160	0,125	0,0160	0,125	0,0160	0,125	0,0160	0,125	0,0160	0,125	0,0160	0,125	2026
<i>Итого по организованным источникам</i>		<i>0,0160</i>	<i>0,125</i>	<i>0,0160</i>	<i>0,125</i>	<i>0,0160</i>	<i>0,125</i>	<i>0,0160</i>	<i>0,125</i>	<i>0,0160</i>	<i>0,125</i>	<i>0,0160</i>	<i>0,125</i>	<i>0,0160</i>	<i>0,125</i>	
Неорганизованные источники																
Буровые работы	6002	0	0	0	0	0,0772	0,600	0,0772	0,600	0	0	0	0	0	0	2028
<i>Итого по неорганизованным источникам</i>		<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0,0772</i>	<i>0,600</i>	<i>0,0772</i>	<i>0,600</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	
Всего по предприятию		0,0160	0,125	0,0160	0,125	0,0932	0,725	0,0932	0,725	0,0160	0,125	0,0160	0,125	0,0160	0,125	
0304. Азота оксид																
Организованные источники																
ДЭС	0001	0,0208	0,162	0,0208	0,162	0,0208	0,162	0,0208	0,162	0,0208	0,162	0,0208	0,162	0,0208	0,162	2026
<i>Итого по организованным источникам</i>		<i>0,0208</i>	<i>0,162</i>	<i>0,0208</i>	<i>0,162</i>	<i>0,0208</i>	<i>0,162</i>	<i>0,0208</i>	<i>0,162</i>	<i>0,0208</i>	<i>0,162</i>	<i>0,0208</i>	<i>0,162</i>	<i>0,0208</i>	<i>0,162</i>	
Неорганизованные источники																
Буровые работы	6002	0	0	0	0	0,1003	0,780	0,1003	0,780	0	0	0	0	0	0	2028
<i>Итого по неорганизованным источникам</i>		<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0,1003</i>	<i>0,780</i>	<i>0,1003</i>	<i>0,780</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	
Всего по предприятию		0,0208	0,162	0,0208	0,162	0,1211	0,942	0,1211	0,942	0,0208	0,162	0,0208	0,162	0,0208	0,162	
0328. Углерод черный (сажа)																
Организованные источники																
ДЭС	0001	0,0027	0,021	0,0027	0,021	0,0027	0,021	0,0027	0,021	0,0027	0,021	0,0027	0,021	0,0027	0,021	2026
<i>Итого по организованным источникам</i>		<i>0,0027</i>	<i>0,021</i>	<i>0,0027</i>	<i>0,021</i>	<i>0,0027</i>	<i>0,021</i>	<i>0,0027</i>	<i>0,021</i>	<i>0,0027</i>	<i>0,021</i>	<i>0,0027</i>	<i>0,021</i>	<i>0,0027</i>	<i>0,021</i>	
Неорганизованные источники																
Буровые работы	6002	0	0	0	0	0,0129	0,100	0,0129	0,100	0	0	0	0	0	0	2028
<i>Итого по неорганизованным источникам</i>		<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0,0129</i>	<i>0,100</i>	<i>0,0129</i>	<i>0,100</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	
Всего по предприятию		0,0027	0,021	0,0027	0,021	0,0156	0,121	0,0156	0,121	0,0027	0,021	0,0027	0,021	0,0027	0,021	
0330. Серы диоксид																
Организованные источники																
ДЭС	0001	0,0053	0,042	0,0053	0,042	0,0053	0,042	0,0053	0,042	0,0053	0,042	0,0053	0,042	0,0053	0,042	2026
<i>Итого по организованным источникам</i>		<i>0,0053</i>	<i>0,042</i>	<i>0,0053</i>	<i>0,042</i>	<i>0,0053</i>	<i>0,042</i>	<i>0,0053</i>	<i>0,042</i>	<i>0,0053</i>	<i>0,042</i>	<i>0,0053</i>	<i>0,042</i>	<i>0,0053</i>	<i>0,042</i>	
Неорганизованные источники																
Буровые работы	6002	0	0	0	0	0,0257	0,200	0,0257	0,200	0	0	0	0	0	0	2028
<i>Итого по неорганизованным источникам</i>		<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0,0257</i>	<i>0,200</i>	<i>0,0257</i>	<i>0,200</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	
Всего по предприятию		0,0053	0,042	0,0053	0,042	0,0310	0,242	0,0310	0,242	0,0053	0,042	0,0053	0,042	0,0053	0,042	
0333. Сероводород																
Неорганизованные источники																
Топливозаправщик	6007	0,00006	0,000003	0,00006	0,000003	0,00006	0,000003	0,00006	0,000003	0,00006	0,000003	0,00006	0,000003	0,00006	0,000003	2026
<i>Итого по неорганизованным источникам</i>		<i>0,00006</i>	<i>0,000003</i>	<i>0,00006</i>	<i>0,000003</i>	<i>0,00006</i>	<i>0,000003</i>	<i>0,00006</i>	<i>0,000003</i>	<i>0,00006</i>	<i>0,000003</i>	<i>0,00006</i>	<i>0,000003</i>	<i>0,00006</i>	<i>0,000003</i>	
Всего по предприятию		0,00006	0,000003	0,00006	0,000003	0,00006	0,000003	0,00006	0,000003	0,00006	0,000003	0,00006	0,000003	0,00006	0,000003	
0337. Углерода оксид																
Организованные источники																
ДЭС	0001	0,0134	0,104	0,0134	0,104	0,0134	0,104	0,0134	0,104	0,0134	0,104	0,0134	0,104	0,0134	0,104	2026
<i>Итого по организованным источникам</i>		<i>0,0134</i>	<i>0,104</i>	<i>0,0134</i>	<i>0,104</i>	<i>0,0134</i>	<i>0,104</i>	<i>0,0134</i>	<i>0,104</i>	<i>0,0134</i>	<i>0,104</i>	<i>0,0134</i>	<i>0,104</i>	<i>0,0134</i>	<i>0,104</i>	

Неорганизованные источники																
Буровые работы	6002	0	0	0	0	0,0643	0,500	0,0643	0,500	0	0	0	0	0	0	2028
Итого по неорганизованным источникам		0	0	0	0	0,0643	0,500	0,0643	0,500	0	0	0	0	0	0	
Всего по предприятию		0,0134	0,104	0,0134	0,104	0,0777	0,604	0,0777	0,604	0,0134	0,104	0,0134	0,104	0,0134	0,104	
1301. Акролеин																
Организованные источники																
ДЭС	0001	0,0006	0,005	0,0006	0,005	0,0006	0,005	0,0006	0,005	0,0006	0,005	0,0006	0,005	0,0006	0,005	2026
Итого по организованным источникам		0,0006	0,005	0,0006	0,005	0,0006	0,005	0,0006	0,005	0,0006	0,005	0,0006	0,005	0,0006	0,005	
Неорганизованные источники																
Буровые работы	6002	0	0	0	0	0,0031	0,024	0,0031	0,024	0	0	0	0	0	0	2028
Итого по неорганизованным источникам		0	0	0	0	0,0031	0,024	0,0031	0,024	0	0	0	0	0	0	
Всего по предприятию		0,0006	0,005	0,0006	0,005	0,0037	0,029	0,0037	0,029	0,0006	0,005	0,0006	0,005	0,0006	0,005	
1325. Формальдегид																
Организованные источники																
ДЭС	0001	0,0006	0,005	0,0006	0,005	0,0006	0,005	0,0006	0,005	0,0006	0,005	0,0006	0,005	0,0006	0,005	2026
Итого по организованным источникам		0,0006	0,005	0,0006	0,005	0,0006	0,005	0,0006	0,005	0,0006	0,005	0,0006	0,005	0,0006	0,005	
Неорганизованные источники																
Буровые работы	6002	0	0	0	0	0,0031	0,024	0,0031	0,024	0	0	0	0	0	0	2028
Итого по неорганизованным источникам		0	0	0	0	0,0031	0,024	0,0031	0,024	0	0	0	0	0	0	
Всего по предприятию		0,0006	0,005	0,0006	0,005	0,0037	0,029	0,0037	0,029	0,0006	0,005	0,0006	0,005	0,0006	0,005	
2754. Углеводороды предельные C12-C19																
Организованные источники																
ДЭС	0001	0,0064	0,050	0,0064	0,050	0,0064	0,050	0,0064	0,050	0,0064	0,050	0,0064	0,050	0,0064	0,050	2026
Итого по организованным источникам		0,0064	0,050	0,0064	0,050	0,0064	0,050	0,0064	0,050	0,0064	0,050	0,0064	0,050	0,0064	0,050	
Неорганизованные источники																
Буровые работы	6002	0	0	0	0	0,0309	0,240	0,0309	0,240	0	0	0	0	0	0	2028
Топливозаправщик	6007	0,0217	0,001	0,0217	0,001	0,0217	0,001	0,0217	0,001	0,0217	0,001	0,0217	0,001	0,0217	0,001	2026
Итого по неорганизованным источникам		0,0217	0,001	0,0217	0,001	0,0526	0,241	0,0526	0,241	0,0217	0,001	0,0217	0,001	0,0217	0,001	
Всего по предприятию		0,0281	0,051	0,0281	0,051	0,0590	0,291	0,0590	0,291	0,0281	0,051	0,0281	0,051	0,0281	0,051	
2902. Взвешенные вещества																
Неорганизованные источники																
Резной станок (кернарезка)	6005	0	0	0	0	0,0406	0,073	0,0406	0,073	0	0	0	0	0	0	2028
Дисковые пробоотборники	6006	0,0406	0,073	0	0	0,0406	0,073	0	0	0	0	0	0	0	0	2026
Итого по неорганизованным источникам		0,0406	0,073	0	0	0,0812	0,146	0,0406	0,073	0	0	0	0	0	0	
Всего по предприятию		0,0406	0,073	0	0	0,0812	0,146	0,0406	0,073	0	0	0	0	0	0	
2908. Пыль неорганическая SiO2 70-20%																
Неорганизованные источники																
Проходка канав	6001	0	0	0	0	0,0278	0,2164	0	0	0	0	0	0	0	0	2028
Буровые работы	6002	0	0	0	0	0,2500	1,944	0,5000	1,440	0	0	0	0	0	0	2028
Организационно-планировочные работы	6003	0	0	0	0	0,1152	0,9393	0,1152	0,9393	0	0	0	0	0	0	2028
Хранение ПРС	6004	0	0	0	0	0,0087	0,1353	0,0087	0,1353	0	0	0	0	0	0	2028
Итого по неорганизованным источникам		0	0	0	0	0,4017	3,235	0,6239	2,515	0	0	0	0	0	0	
Всего по предприятию		0	0	0	0	0,4017	3,235	0,6239	2,515	0	0	0	0	0	0	
Итого по организованным		0,0658	0,514	0,0658	0,514	0,0658	0,514	0,0658	0,514	0,0658	0,514	0,0658	0,514	0,0658	0,514	
Итого по неорганизованным		0,0624	0,074	0,0218	0,001	0,8222	5,850	1,0038	5,057	0,0218	0,001	0,0218	0,001	0,0218	0,001	
ИТОГО по предприятию		0,1282	0,588	0,0876	0,515	0,8880	6,364	1,0696	5,571	0,0876	0,515	0,0876	0,515	0,0876	0,515	

1.8.2. Оценка воздействия на водные ресурсы

Гидрогеологические условия района.

Гидрографическая сеть представлена небольшими реками, пересыхающими к середине лета. В центральной части участка находится исток ручья Суйгимбайозек.

В рамках рассмотрения Заявления о намечаемой деятельности и получения Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности от РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию и использованию было указано, что участок проведения ГРП расположен в районе реки без названия. На сегодняшний день на данный водный объект водоохранные зоны и полосы не установлены. Работы по ГРП на площади Павловское будут проводиться за пределами водоохранных полос и зон.

Питьевое водоснабжение, хоз-бытовые нужды. Проектный период с 2026 по 2031 гг. Питьевое водоснабжение будет осуществляться привозом бутилированной питьевой воды, а техническая вода предусматривается привозная из сетей ближайшего населенного пункта или ближайшего водоисточника.

Расходы воды на питьевые, хозяйственно-бытовые нужды рассчитываются на основе расчетной численности рабочего персонала. Водопотребление и расчетные расходы воды на хозяйственные нужды рабочих определены исходя из норм водопотребления, принятых в соответствии со СП РК 4.01.-101- 2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений». Период работ– 6 месяцев (180 дней). Количество работников– 15 чел. Расчетные расходы питьевых нужд составляют: 15 чел.* 0,025 м³/сут = 0,375м³/сут *180 дней = 67,5 м³/год. Итого объем водопотребления на питьевые нужды составляет 67,5м³/год.

Расчетные расходы хозяйственно-бытовых нужд составляют: 15чел.* 0,11 м³/сут = 1,65м³/сут*180 дней = 297 м³/год.

Итого объем водопотребления составляет 364,5м³/год из них: питьевого назначения– 67,5 м³/год; хозяйственно-бытового назначения 297м³/год.

Хозяйственно-бытовые стоки будут собираться в выгребную яму и вывозиться по договору спецавтотранспортом. Объем сбрасываемых сточных вод равен расходу воды.

Техническое водоснабжение. Техническая вода предусматривается привозной водой по договорам.

Расход воды на технические нужды составит -0,0325м³ на 1 п.м. *8000 п.м. (объем буровых работ) =260м³/год/180 дн=1,444м³/сут

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 м³/сутки или 240 м³/год.

При проведении работ не предусматривается пользование поверхностными и подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения питьевых и хозяйственных нужд.

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при разведке не предусматривается.

Водоохранные мероприятия при выполнении работ по Плану.

В целях недопущения загрязнения поверхностных и подземных вод на период проведения разведочных работ предусмотрены следующие водоохранные мероприятия:

- хранение производственных отходов в крытых металлических контейнерах;
- природопользователю запрещается сваливать и сливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ, в пониженные места рельефа;
- природопользователь обязан постоянно содержать площадку в чистоте и свободной от мусора и отходов;
- содержать территорию в санитарно-чистом состоянии;

- проводить регулярную уборку прилегающей территории от мусора и других загрязнений и обеспечить их ежедневный вывоз для утилизации путём сбора отходов в мешки;

- на примыкающих территориях за пределами отведённой площадки не допускается вырубка кустарника, устройство свалок отходов, складирование материалов, повреждение дерново-растительного покрова;

- на участке производства работ должны иметься ёмкости для сбора мусора. Мусор и другие отходы должны вывозиться в установленные места. Беспорядочная свалка мусора не допускается;

- машины и оборудование в зоне работ должны находиться только в период их использования;

- для исключения возможного попадания вредных веществ в подземные воды заправка техники должна производиться только на организованных АЗС;

- по завершению проводимых работ с территории должны быть снесены временные здания и конструкции, проведена планировка поверхности грунта, выполнены предусмотренные работы по рекультивации и благоустройству территории.

Реализация вышеуказанных водоохраных мероприятий начинается с момента начала деятельности по производству разведочных работ. Данные мероприятия являются по своему характеру организационными.

Все работы, предусмотренные Планом, будут проводиться в пределах лицензионной территории.

После окончания работ по Плану производится рекультивация нарушенных земель.

Вывод: Ближайшая селитебная зона расположена на расстоянии 16км (с. Аппаз).

Отрицательное воздействие на водные ресурсы оказываться не будет. Проведение разведочных работ на участке лицензионной площади не будет создавать угрозы для населения, водных ресурсов и окружающей среды в целом. Работы будут проводиться за пределами водоохраных полос.

Водный баланс объекта с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения

Таблица 9

Производство, потребители	ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ, м ³ /сут / м ³ /год			ВОДООТВЕДЕНИЕ, м ³ /сут / м ³ /год			Оборотная вода,	Безвозвратное водопотребление, м ³ /год
	Всего	На хозяйственно-бытовые нужды питьевого качества	Технологические нужды	Всего	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Производственные сточные воды		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2026-2031 гг.								
Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	<u>2,025</u> 364,5	<u>2,025</u> 364,5	-	<u>2,025</u> 364,5	<u>2,025</u> 364,5	-	-	-
Технические нужды	<u>1,444</u> 260	-	<u>1,444</u> 260	-	-	-	<u>1,444</u> 260	-
Полив дорог	<u>6</u> 240	-	<u>6</u> 240	-	-	-	-	<u>6</u> 240
Итого:	<u>9,469</u> 864,5	<u>2,025</u> 364,5	<u>7,444</u> 500	<u>2,025</u> 364,5	<u>2,025</u> 364,5	-	<u>1,444</u> 260	<u>6</u> 240

1.8.3. Оценка воздействия на животный и растительный мир

Растительный мир.

Растительность – скудная, представлена разнотравьем, покрывающим несплошным покровом долины и склоны сопок. Редкие бочаги водотоков частично заросли осокой, и тростником. В скалистых расщелинах и в верховьях долин произрастают красный и чёрный шиповник, степная акция, карагач, низкорослые берёзовые и осиновые колки и заросли кустарников.

Ценные виды растений в пределах рассматриваемого участка отсутствуют.

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

Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Согласно кадастрам учётной документации сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют. В непосредственной близости от участка охраняемые участки, исторические и археологические памятники и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют. Нет водопадов, озёр, ценных пород деревьев, зон отдыха, водозаборов.

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

На лицензионном участке отсутствуют лесные насаждения, в связи с этим вырубка деревьев не предусматривается.

Мониторинг растительного покрова в процессе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

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;
- рекультивацию нарушенных земель.

Намечаемая деятельность не предусматривает использование растительных ресурсов. Вырубка, снос и перенос деревьев, а также зеленых насаждений не предусматривается. Редких исчезающих видов растений, занесенных в Красную книгу нет.

Также рекомендуется провести инструктаж персонала о бережном отношении к природе, указать места, где работы должны быть проведены с особой тщательностью и осторожностью

Животный мир.

Животный мир беден. В основном это птицы и грызуны. В больших количествах встречаются суслики, тушканчики, корсаки, совы, ястребы, много диких голубей.

Основной негативный фактор воздействия на животный мир в районе расположения площадки – посредственный фактор беспокойства, не оказывающий на животных непосредственного физико-химического воздействия. Эти факторы оказывают незначительное влияние на наземных животных ввиду их малочисленности. Дополнительного влияния на животный мир не происходит. Животный мир окрестностей сохранится в существующем виде, характерном для данного региона.

Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта и за его пределами производиться не будет.

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 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 имеют 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: в пространственном масштабе как ограниченное, во временном – как многолетнее и по величине - как слабое. Воздействие оценивается как допустимое.

На участке проведения работ в радиусе 1000м нет животноводческих захоронений (биотермических ям).

Согласно информации РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» участок намечаемой деятельности находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Также, согласно информации РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» данная территория не относится к путям миграции Бетпақдалинской популяции сайги, но относится к местам обитания Казахстанского горного баран (архар).

Согласно п.1 ст.12 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» при проведении работ на участке будет осуществляться соблюдение экологических, санитарно-эпидемиологических требований и противопожарной безопасности.

Воздействие проектируемых работ на животный и растительный мир будет минимальным. Работы опасные для жизни животных и людей проводиться не будут.

Для обеспечения сохранения среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных предусматривается проведение мероприятий по охране животного мира.

Согласно статьи 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 09 июля 2004 г. № 593, ТОО «Saran KZ» будет строго соблюдать бережное отношение к видовому составу животного мира, обитаемого на территории лицензионного участка компании, в рамках нижеперечисленных охранных мероприятий, а именно:

- * Сохранять среду обитания и неприкосновенность среды обитания животных.
- * Строго соблюдать противопожарные мероприятия в лесных массивах и вблизи их.
- * Категорически запрещать выжигание растительности, в том числе сухую.
- * Устанавливать предупредительные знаки на участках дороги, в местах миграции и концентрации животные.
- * Минимизировать шумовые воздействия в районе ведения ГРП.
- * Запрещать применение звуковых отпугивателей для птиц, с целью недопущения их посадки на воду и водоемы.
- * Ограничить доступ машин и работников компании к местам обитания и водопоя животных и птиц.
- * Категорически запрещать незаконную охоту и несанкционированный вылов рыб работниками компании.
- * Категорически запрещается применение технологий с реагентами и иных химических веществ, которые могут негативно воздействовать на флору и фауну, обитаемую в районе ведения работ.
- * Пресекать и запрещать работникам компании разрушение птичьих гнезд, сбор яиц, разрушение нор и логовиц животных.
- * Даже из-за любопытства, не тревожить места обитания и переходов животных, особенно тех, которые занесены в красную книгу.
- * Выполнять геологоразведочные работы только согласованными проектными видами и, только на лицензионных площадях.

* Запрещать устройство дополнительных местных дорог, за пределами лицензионных площадей, а также дополнительных дорог в местах, где они существуют долгое время.

* Поддерживать связи с соответствующими охранными структурами района, области, строго соблюдать и выполнять их замечания и рекомендации.

* Оказывать посильную помощь охотничьим хозяйствам в сохранении мест обитания и размножении животного мира, в том числе помогать кормами для диких животных в зимний период года.

Соблюдая вышеуказанные мероприятия, позволит сохранить беззащитный и уязвимый животный мир, обитаемый в рассматриваемом районе проведения геологоразведочных работ.

Мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных

Во исполнение требований п. 3 статьи 17 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593-ІІ «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» при дальнейшей разработке проектно-сметной документации предусмотреть средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований пп.2, 5, п.2 ст. 12 вышеуказанного Закона, а именно:

- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира в соответствии с требованиями Плана мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных.

**План мероприятий
по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного
мира, путей миграции и мест концентрации животных**

Таблица 10

№ п/п	Наименование мероприятия	Затраты на выполнение мероприятий, тенге
1	Установка дорожных знаков, предупреждающих о вероятности столкновения с животными при движении автотранспорта для предупреждения гибели последних	50 000
2	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 животных, а также возникновения пожаров	20 000
3	Перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутривыездных и межвыездных дорог	100 000
4	При необходимости установка информационных табличек в местах ареалов обитания животных	80 000
	ИТОГО:	250 000

Предполагаемые расходы в сумме 250 000 (двести пятьдесят тысяч) тенге будут заложены в проектно-сметной документации, как средства для осуществления мероприятий, согласно вышеуказанного Плана при проведении ГРР и включены в бюджет на каждый финансовый год до окончания геологоразведочных работ.

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.

Обнаженность района неравномерна. Обычно обнажены южные склоны гор и хребтов, северные покрыты делювием с зарослями кустарников. В целом, для района работ характерны перемежаемость участков сплошных обнажений с участками развития рыхлых отложений мощностью до 10 м.

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

- подъездные дороги;
- площадки буровых скважин, горных работ;
- промежуточный полевой лагерь, производственная площадка.

При оборудовании буровых площадок и организации промежуточного полевого лагеря, 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 почвенно-растительного слоя (ПРС);
- возврат ПРС 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 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. После проведения работ будет производиться обратная засыпка ПРС.

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 участки площади, нарушенные в процессе работ.

В связи с тем, что ГРР осуществляются выработками малого сечения (расположенными на расстоянии 300м) друг от друга, нарушения земель не будут иметь ландшафтного характера.

С целью уменьшения площади нарушенных земель при проходке горных выработок на склонах не будут строиться подъездные пути. При проходке горных выработок плодородный слой будет складироваться отдельно от торфов и песков. После проведения полного комплекса исследований (керновое, бороздовое, технологическое и геохимическое опробование, отбор сколков на шлифы и аншлифы) горные выработки будут ликвидированы путем засыпки. Работы по ликвидации и рекультивации будут проводиться в следующем порядке: сначала они засыпаются вынудой породой, затем наносится и разравнивается плодородный слой.

Буровые работы будут проводиться с соблюдением мер, обеспечивающих сохранение почв для сельскохозяйственного применения. При производстве работ не используются химические реагенты, все механизмы обеспечиваются маслоулавливающими поддонами. Заправка механизмов и автотранспорта топливом будет производиться из автозаправщика. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства.

Восстановленные участки будут использованы в том качестве, в котором они использовались до нарушения. Технический этап рекультивации является частью единого технологического процесса, поэтому засыпка выработок и нанесение потенциально-плодородного слоя производится параллельно с другими работами.

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

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 промежуточного полевого 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.

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

Геологоразведочные работы будут проводиться с соблюдением мер, обеспечивающих сохранение почв для сельскохозяйственного применения.

При производстве геологоразведочных работ не используются химические реагенты.

Заправка механизмов и автотранспорта топливом будет производиться из автозаправщика или бочек, в отведенном для этих целей месте.

После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства.

Направление рекультивации – сельскохозяйственное, в том числе, те площади, которые ранее были непригодны для таких целей

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.

Вывод: Ближайшая селитебная зона расположена на расстоянии 16км. Вырубка растительности проводиться не будет, для охраны животного мира разработан ряд природоохранных мероприятий. Проведение разведочных работ на участке лицензионной площади не будет создавать угрозы для животного и растительного мира.

1.8.5. Оценка воздействия на недра

В результате проведенных работ, ожидается получить представление об минеральных ресурсах и запасах полезных ископаемых.

После проведенных геологоразведочных работ будет изучено геологическое строение участка, морфология и условия залегания тела полезного ископаемого, определены их количественные и качественные показатели, физико-механические и технологические свойства.

В ходе разведки участка Павловское будет получена точная информация о характеристиках запасов золота, что позволит оптимизировать процесс добычи и минимизировать воздействие на окружающую среду.

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.

Вывод: Воздействие геологоразведочных работ (ГРР) на недра и ближайшую территорию минимально. Работы не вызовут необратимых нарушений, влияние ограничивается временными изменениями, подлежащими минимизации и рекультивации с сохранением геологических систем и окружающей среды. Воздействие носит временный характер.

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 13.

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 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.

Для снижения шума на пути распространения используют два принципа: защита расстоянием, которое обеспечивает затухание звука в пространстве, и установка на пути распространения сооружений, которые обеспечивают отражение звука. В частности, при удвоении расстояния от точечного источника звука, например, со 100 до 200 м или с 500 до 1000 м шум уменьшается на 6 дБА. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

Уровень звукового давления от технологического оборудования, не превысит допустимые санитарными нормами уровни звука, следовательно, значительное шумовое воздействие оказываться не будет.

Главными причинами превышения уровня шума на рабочих местах над допустимыми является несовершенство технологических процессов, конструктивные недостатки технологического оборудования и инструментов, а также их физический износ и невыполнение планово-предупредительных ремонтов. Шумовая характеристика оборудования зависит от износа деталей в процессе эксплуатации и возникновения различных неисправностей.

К наиболее характерным неисправностям оборудования, которые увеличивают шум, относятся:

- износ подшипников в электродвигателях и др.;
- недостаточная балансировка вращающихся деталей и механизмов;
- несвоевременная смазка механизмов;
- увеличение зазоров в сопрягаемых деталях сверх допустимых;
- незакрепленные детали и узлы механизмов и оборудования.

В зоне акустического дискомфорта снижение шумового воздействия осуществляется следующими способами:

- снижение шума в источнике (усовершенствование производственных процессов, использование малошумных транспортных средств, регламентация интенсивности движения и т.д.);
- следить за исправным техническим состоянием двигателей, используемой строительной техники и транспорта;
- использование мер личной профилактики, в том числе лечебно-профилактических мер, средств индивидуальной защиты и т.д.

Вклад в загрязнение окружающей среды в оцениваемом звуковом диапазоне оценивается как незначительный ввиду достаточных расстояний от проектируемого объекта до селитебной застройки (31,1 км).

Также проектом предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- контрольные замеры шума и вибрации на рабочих местах;
- периодическая проверка оборудования, машин и механизмов на наличие и исправность звукопоглощающих кожухов, облицовок и ограждающих конструкций, виброизоляции рукояток управления, подножек, сидений, площадок работающих машин.

Проведение дополнительных мероприятий по снижению шумового воздействия не требуется, так как влияние шумов на жилые массивы ввиду имеющих шумовых препятствий 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 автотранспорта и буровой установки. 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.

Электромагнитные излучения

Источниками электромагнитных полей являются атмосферное электричество, космические лучи, излучение солнца, а также искусственные источники: различные генераторы, трансформаторы, антенны, лазерные установки, микроволновые печи, мониторы компьютеров и т.д. На предприятиях источниками электромагнитных полей промышленной частоты являются высоковольтные линии электропередач (ЛЭП), измерительные приборы, устройства защиты и автоматики, соединительные шины и др.

На территории месторождения располагаются установки, агрегаты и сооружения, которые являются источниками электромагнитных излучений промышленной частоты. К ним относятся электродвигатели, электрооборудование механизмов и автотранспортных средств. Требования к условиям труда работающих, подвергающихся в процессе трудовой деятельности воздействиям непрерывных магнитных полей (МП) частотой 50 Гц устанавливаются гигиеническими нормативами «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.

Оценка воздействия МП на человека производится на основании двух параметров - интенсивности и времени (продолжительности) воздействия. Интенсивность воздействия

МП определяется напряженностью (Н) или магнитной индукцией (В) (их эффективными значениями). Напряженность МП выражается в А/м (кратная величина кА/м); магнитная индукция в Тл (дольные величины мТл, мкТл, нТл). Индукция и напряженность МП связаны следующим соотношением: $V = \rho_0 H$, где $\rho_0 = 4\pi \cdot 10^{-7}$ Гн/м - магнитная постоянная. Если В измеряется в мкТл, то 1 (А/м) * 1,25 (мкТл). Продолжительность воздействия (Т) измеряется в часах (ч). Предельно допустимые уровни (ПДУ) МП устанавливаются в зависимости от времени пребывания персонала для условий общего (на все тело) и локального (на конечности) воздействия таблица 14.

Предельно допустимые уровни магнитных полей

Таблица 12

Время пребывания, ч	Допустимые уровни МП, Н(А/м)/В (мкТл)	
	общем	локальном
<1	1600/2000	6400/8000
2	800/1000	3200/4000
4	400/500	1600/2000
8	80/100	800/1000

Используемые проектом электрические установки, устройства и электрические коммуникации, а также предусмотренные организационно-технические мероприятия обеспечивают необходимые допустимые уровни воздействия электромагнитных излучений на работающих.

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.

Согласно данным информационного бюллетеня РГП «Казгидромет» за 1 квартал 2026г. наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 9-ти метеорологических станциях (Балхаш, Жезказган, Караганда, Корнеевка, схв. Родниковский, Каркаралинск, Сарышаган, Жана – Арка, Киевка), на автоматическом посту наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха г. Караганды (ПНЗ №6) и за плотностью выпадения радиоактивных осадков приземной атмосферы производится на 3-х метеорологических станциях (Балхаш, Жезказган, Караганда).

Предельные значения показателей

Таблица 13

Показатель (ПДК)	Максимальная концентрация	Минимальная концентрация
Гамма-фон (0,57 мкЗв/ч)	0,27 мкЗв/ч	0,05 мкЗв/ч
Плотность (110 Бк/м ²)	3,7 Бк/м ²	1,0 Бк/м ²

В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,13 мкЗв/ч и средняя величина плотности выпадений составила 1,9 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

Радиологические исследования территории предусмотрены при проектировании зданий и сооружений согласно закону об архитектурной и градостроительной

деятельности. Так как на участке не предусмотрено капитального строительства, требование данного закона на проведение работ по геологоразведке не распространяется.

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.

Вывод: При проведении геологоразведочных работ (ГРП) воздействие физических факторов на окружающую среду и ближайшую территорию незначительное. Работы не вызовут необратимых нарушений и носят временный характер.

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 утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования

В ходе проведения геологоразведочных работ будут образовываться следующие виды отходов:

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

Образование отходов, связанных с обслуживанием транспорта и спецтехники, 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 будет осуществляться на специально отведенной, оборудованной твердым основанием площадке и в специальных контейнерах с крышкой.

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

Смешанные коммунальные отходы (ТБО) 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 15 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 м³/год на 1 человека, с плотностью – 0,25 т/м³. Следовательно, масса образующихся ТБО составит:

$$M_{\text{ТБО}} = (15 * 0,3 * 0,25) / 365 * 180 = \underline{\underline{0,555 \text{ т}}}$$

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:

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

где, $G_{\text{вет}}$ – годовой расход обтирочного материала, 0,02 т/год

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

W – влага в ветоши, $0,15 G_{\text{вет}}$.

$$G_{\text{пр.вет}} = 0,02 + (0,12 * 0,02) + (0,15 * 0,02) = \mathbf{0,0254 \text{ т/год}}$$

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.

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 14

№ п/п	Наименование отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Объем образования, тонн	Объем размещения	Движение отходов
период проведения геологоразведочных работ (2026-2031гг)					
1	Смешанные коммунальные отходы (ТБО)	20 03 01	0,555	-	Вывозятся на полигон ТБО
2	Промасленная ветошь	15 02 02*	0,0254	-	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

Участок Павловское расположен в Каркаралинском (на юге) и Актогайском (на юго-западе) районах, Карагандинской области.

Расстояние до ближайшего села Аппаз составляет 16 км.

Как показали расчеты максимальных приземных концентраций, на границе зоны воздействия, отсутствует превышение ПДК по всем загрязняющим веществам (и их группам суммаций), отходящим от всех источников, участвующих в процессе проведения разведочных работ на участке Павловское.

Согласно данным Плана геологоразведки средняя потребность в персонале в среднем составляет 15 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

Товарищество с ограниченной ответственностью «Saran KZ» сравнительно недавно созданная компания-недропользователь, осуществляющая работы по поисково-оценочным и разведочным работам на твердые полезные ископаемые. ТОО «Saran KZ» зарегистрировано по адресу г. Астана, район Сарыарка, Проспект Сарыарқа, здание 6.

ТОО «Saran KZ» имеет лицензию на разработку твердых полезных ископаемых № 3610-EL от 27 августа 2025 года и предусматривает проведение геологоразведочных работ на руд цветных и благородных металлов.

В пределах лицензионной территории предшественниками проводились поисковые работы на цветные и благородные металлы в советское время, и по результатам поисковых – маршрутов, прогнозно-металлогенических исследований и общим геологическим признакам территория признана перспективной для выявления руд цветных и благородных металлов промышленного значения.

Планом предусмотрено проведение площадных опробовательских, горных, буровых и аналитических работ.

Лицензионная территория состоит из 13 блоков М-43-116-(10г-5а-9), М-43-116-(10г-5а-10), М-43-116-(10г-5а-13), М-43-116-(10г-5а-14), М-43-116-(10г-5а-15), М-43-116-(10г-5а-18), М-43-116-(10г-5а-19), М-43-116-(10г-5а-20), М-43-116-(10г-5а-25), М-43-116-(10г-5б-6), М-43-116-(10г-5б-11), М-43-116-(10г-5б-16), М-43-116-(10г-5б-21). Площадь лицензируемой территории составляет 29,5 км². Участок Павловский большей частью расположен на юге Каркаралинского района Карагандинской области Казахстана, а его юго-западный угол — в Актогайском районе Карагандинской области Республики Казахстан.

В ходе выполнения проектируемых поисковых работ предполагается получить необходимые данные для оценки рудоносности и прогнозных ресурсов перспективного участка и структур на обнаружение руд цветных и благородных металлов.

В плане приведены финансово-экономические расчёты, отражающие затраты на проведение проектируемых поисковых работ на 6-летний период с разбивкой по годам.

План составлен в соответствии с утвержденным геологическим заданием, а также с существующими правовыми и нормативными документами Республики Казахстан.

Срок проведения поисковых работ – 6 лет.

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.

Предусмотренный настоящим проектом вариант осуществления намечаемой деятельности является самым оптимальным. т.к. принятая технология, оборудование, проектные решения, организация производства и труда соответствуют передовым достижениям отечественной и зарубежной науки и техники и оказывают допустимое воздействие на окружающую среду.

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

Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия:

1) Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления.

2) Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.

3) Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности.

4) Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

5) Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

По результатам изысканий принято решение реализации заявленных в рамках данного отчета проектных решений, как наиболее рационального варианта.

Выбор предлагаемых вариантов осуществления намечаемой деятельности, прежде всего, основан на опыте проведения геологоразведочных работ подобным способом, обосновывающем максимальную экономическую эффективность при условии соблюдения промышленной и экологической безопасности, отвечающего современным казахстанским требованиям.

Намечаемая деятельность планируется в строгом соответствии с нормативными документами и полностью соответствуют всем условиям пункта 5 Приложения 1 к «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» от 03.08.2021 г., при которых вариант намечаемой деятельности характеризуется как **рациональный**.

Таким образом, рассматривая условия использования 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. При реализации проектных решений использование растительных и животных ресурсов не предусмотрено.

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 лицензий 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): Источником питьевого и технического водоснабжения будет служить привозная бутилированная вода. Для технических нужд вода будет завозиться из сетей ближайшего населенного пункта. В связи с отсутствием необходимости сброса воды в реки или на ландшафт, предельно допустимый сброс воды Планом геологоразведочных работ не предусмотрен.

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) Сопrotивляемость 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.

Проектными решениями исключается загрязнение поверхностных и подземных вод.

В местах возможного нарушения земель будет срезаться и складироваться почвенно-растительный 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.

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.

Охрана труда и промбезопасность:

Особенности участка работ, общие положения.

Настоящим Планом предусматривается проведение и выполнение организационно-технических мероприятий по охране труда и промышленной безопасности при осуществлении геологоразведочных работ на участке недр Павловское.

В административном отношении участок Павловский большей частью расположен на юге Каркаралинского района Карагандинской области Казахстана, а его юго-западный угол — в Актогайском районе Карагандинской области. Ближайший населенный пункт — село Аппаз (Рисунок 3) — находится в 16 км к северу от границы участка, с которым связан проселочной дорогой, проходящей прямо через участок. Расстояние от села Аппаз до ближайшего районного центра города Каркаралинска составляет 65 км по асфальтированной автодороге. От Каркаралинска до Караганды - 221 км.

Рельеф изучаемого района низкогорный, преобладающие высотные отметки 900-1000 м. Относительные превышения колеблются в пределах 200-350 м.

Основными планируемыми полевыми работами являются: геологические маршруты, геофизические, геохимические исследования и бурение колонковых скважин.

Перечень нормативных документов по промышленной безопасности и охране здоровья.

Все геологоразведочные работы будут выполняться согласно следующим требованиям:

- Закона Республики Казахстан «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года № 188-V ЗРК (с изменениями и дополнениями на 24.11.2021 г.);
- «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов» (утверждены приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 30.12.2014г № 343 (с изменениями и дополнениями в редакции приказа Министра по инвестициям и развитию РК от 20.10.2017 г. № 719));
- «Правил пожарной безопасности» утвержденными Приказом Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 21 февраля 2022 года № 55;
- Единых правил по рациональному и комплексному использованию недр, утверждены приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 15 июня 2018 г. № 239 (с изменениями и дополнениями от 20.08.2021, в редакции и.о. Министра энергетики РК от 20.08.2021 г. № 270).
- «Правил управления профессиональными рисками» (утвержденными Приказом Министра труда и социальной защиты населения РК от 11 сентября 2020 года № 363;
- «Инструкции по организации и осуществлению производственного контроля на опасном производственном объекте» (утвержденными Приказом Министра по чрезвычайным ситуациям РК от 24 июня 2021 года № 315;
- «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы» (утвержденными приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 30 декабря 2014 года № 352 (с изменениями и дополнениями от 19 июня 2020 года № 364;

- Трудовой Кодекс РК

Выполнение требований настоящей инструкции обязательны для всех работников участка геологоразведки при выполнении ими трудовых обязанностей независимо от их квалификации и стажа работы.

Мероприятия по промышленной безопасности

Общие положения:

- Запрещается прием на работу лиц моложе 18 лет.
- Все, вновь принимаемые на работу инженерно-технические работники, технический персонал и рабочие, проходят медицинское освидетельствование. Повторное медицинское освидетельствование должно проводиться раз в год в соответствии с перечнем профессий приказа Минздрава РК.
- Проведение инструктажей и обучение по охране труда работников, задействованных при производстве работ в соответствии с требованиями Правил и сроков проведения обучения, инструктирования и проверок знаний по вопросам безопасности и охраны труда работников, утвержденных Приказом Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 25 декабря 2015 года № 1019;
- При проведении новых видов работ, внедрении новых технологических процессов, оборудования, машин и механизмов; при наличии в организации несчастных случаев или аварий, в случае обнаружения нарушений безопасности и охраны труда с работниками проводится внеплановый инструктаж.
- Все работы выполняются по наряд-заданию, оформленному письменно в Книге нарядов. Наряд-задание на безопасное выполнение работы определяет содержание, место работы, время ее начала и окончания, условия ее безопасного выполнения, необходимые меры безопасности, состав бригады и работников, ответственных за безопасное выполнение работы, и отметка о выполнении или невыполнении наряд-задания.
- Работники участка геологоразведки обеспечиваются спецодеждой, спецобувью и СИЗ в соответствии со «Стандартом обеспечения персонала СИЗ», а также «Об утверждении норм выдачи Специальной одежды и других средств индивидуальной защиты работникам организаций различных видов экономической деятельности» от 8 декабря 2015 года № 943обеспечение во всех транспортных средствах, передвигающихся по территории участка, технически исправного и функционирующего автомобильного

двухстороннего видеорегистратора с целью фиксации обстановки внутри и вокруг транспортного средства.

- Информирование Подрядчиков (исполнителей работ по договорам подряда) о маршрутах движения полевых подразделений на объекты работ (карты с указанием всех дорог, троп, опасных мест), изменение направления маршрута;

- Для обеспечения оперативной связи со всеми объектами работ предусматривается производственная радиосвязь, которая обеспечивает связь между объектами. Руководящему персоналу предусматривается спутниковая, мобильная связь. недопущение при оказании услуг применения технологий, технических устройств, материалов, не допущенных к применению на территории Республики Казахстан.

- Каждый работающий, заметивший опасность, угрожающую людям, сооружениям и имуществу, обязан принять возможные меры к ее устранению, при невозможности – остановить работы, вывести людей в безопасное место и сообщить старшему по должности.

Эксплуатация оборудования:

- Эксплуатация и обслуживание любого вида оборудования должно производиться лицами, имеющими на это право, подтвержденное документально.

- Для обслуживания машин, механизмов, допускаются лица, прошедшие специальную подготовку и имеющие удостоверение на право работы на соответствующей машине, для электротехнического персонала – группу допуска.

- Запрещается применять не по назначению, а также использовать неисправное оборудование и инструмент, ограждения и средства индивидуальной защиты.

- Запрещается эксплуатация оборудования, механизмов и инструментов при нагрузках, превышающих допустимые по паспорту.

- Вращающиеся и движущиеся части машин и механизмов должны быть надежно ограждены.

- Перед пуском механизмов и включением аппаратуры, включающий должен убедиться в отсутствии людей в опасной зоне и дать предупредительный сигнал, значение которого должно быть понятно всем работающим.

- Запрещается во время работы механизмов: ремонтировать, чистить, закреплять и смазывать их; тормозить руками, ломami, вагами или иными предметами движущиеся части; надевать, сбрасывать или ослаблять ременные и цепные передачи или канаты.

- При осмотре или ремонте механизмов их приводы должны быть выключены, у пусковых устройств выставлены таблички: «Не включать, работают люди».

- Ручной инструмент (кувалды, кирки, молотки, ключи, лопаты и др.) должен содержаться в исправности и при необходимости – выбраковываться.

Организация временного полевого лагеря:

- Выбор места для полевого лагеря производит начальник партии, отряда.

- Запрещается располагать лагерь на дне ущелий и сухих русел, затопляемых, обрывистых и легко размываемых берегах.

- Для обеспечения санитарно-гигиенических норм, обеспечения бытовых условий предусмотрены бытовая вагон, оборудованный буфетом, биотуалет.

- При расположении лагеря в районе обитания клещей и ядовитых змей должен производиться обязательный личный осмотр и проверка спальных принадлежностей перед сном.

- Запрещается перемещение лагеря на новое место без заблаговременного уведомления отсутствующих о точном месторасположении нового лагеря.

- Запрещается самовольный уход работников из лагеря или с места работы.

- Территория вокруг полевого лагеря должна быть очищена от сухой травы, валежника, кустарника и деревьев в радиусе 15 м.

- По границам этих территорий необходимо проложить минерализованную полосу шириной не менее 1,4 м и содержать ее в течение пожароопасного сезона в очищенном состоянии.

- Запрещается загрязнять территорию горючими жидкостями.

Буровые работы:

- Перед началом бурения скважины, буровая должна быть обеспечена документацией. Работы по бурению скважины могут быть начаты только на законченной монтажом буровой установке при наличии геолого-технического наряда, после тщательной проверки работы всех механизмов и оформления акта о приемке буровой установки в эксплуатацию. Выявленные недостатки подлежат устранению до ввода буровой установки в эксплуатацию.

- До начала буровых работ площадка под буровую должна быть спланирована и очищена.

- Строго соблюдать графики планово-предупредительного ремонта (ППР) оборудования и механизмов, не допускать переноса срока, предусмотренных графиком ППР.

- Персонал буровой установки должен иметь практические навыки совместного выполнения всех производственных операций знать и четко выполнять требования по обеспечению безопасности работ. Основной для безопасного ведения буровых работ является хорошее знание каждым членом буровой бригады своей профессии и согласованность действий. Бурильщиком может работать лицо, закончившее специальные курсы с отрывом от производства и имеющее соответствующее удостоверение. Помощники бурильщика и вышкомонтажники, также должны окончить специальные курсы с отрывом от производства. Обязательным условием для назначения бурильщика является наличие у него стажа работы в бурении не менее одного года. Бурильщик и его помощники, обслуживающие буровые установки с электроприводом, должны быть обучены приемам оказания первой помощи, пострадавшим от электрического тока и правилам безопасной эксплуатации электроустановок в объеме требований для второй квалификационной группы по технике безопасности.

- При обнаружении неисправностей и нарушений правил безопасности бурильщик, принимающий смену, не приступая к работе, силами вахты устраняет их, а в случае невозможности этого останавливает работу, делает соответствующую запись в буровом журнале и немедленно докладывает об этом буровому мастеру или вышестоящему лицу технического персонала.

- Прокладка подъездных путей, планировка площадок для размещения буровых установок и оборудования должны производиться по проектам и типовым схемам, утвержденным руководством предприятия.

- Буровое оборудование должно осматриваться в следующие сроки:

- главным инженером (начальником) партии не реже одного раза в 2 месяца;

- механиком партии (начальником участка) – не реже одного раза в месяц;

- буровым мастером - не реже одного раза в декаду;

- бурильщиком - при приеме и сдаче смены;

Результаты осмотра должны записываться: начальником партии, начальником участка, буровым мастером – в «Журнал трёхступенчатого контроля за состоянием охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии», бурильщиком – в буровой журнал.

Обнаруженные неисправности должны устраняться до начала работы. Ликвидации аварий на буровых работах должны проводиться под руководством бурового мастера или инженера по бурению. Сложные аварии должны ликвидироваться по плану, утвержденному руководством предприятия.

Транспорт:

Перевозка грузов на участок будет осуществляться грузовым транспортом. Доставка персонала партии до участков работ предусматривается вахтовой машиной, которая также будет служить как дежурный автомобиль, а также как оперативный автомобиль для устранения и оказания помощи при ЧС. При эксплуатации автотранспорта должны соблюдаться «Правила дорожного движения в Республике Казахстан».

Мероприятия по промышленной безопасности, касающиеся транспорта:

- Движение транспортных средств на участке работ и за его пределами должно осуществляться по маршрутам, утвержденным руководителем работ, при необходимости – согласовываться в МВД РК.

- Запрещается заправлять работающий двигатель топливом и смазочными материалами.

- Запрещается во время стоянки отдыхать или спать в кабине или крытом кузове при работающем двигателе.

- Запрещается движение по насыпи, если расстояние от колес автомобиля до бровки менее 1 м.

- Перед началом движения задним ходом водитель должен убедиться в отсутствии людей на трассе движения и дать предупредительный сигнал.

- Перевозка людей должна производиться на транспортных средствах, специально предназначенных для этой цели.

- К управлению автотранспортом по перевозке людей предусматривается допуск водителей, имеющих стаж работы не менее 3-х лет.

- Дополнительные требования к оборудованию и состоянию автотранспорта, сцепке автопоездов устанавливаются в зависимости от назначения автомобилей.

- При погрузочно-разгрузочных работах запрещается находиться на рабочей площадке лицам, не имеющим прямого отношения к выполняемой работе.

Мероприятия в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и в области пожарной безопасности.

Основными мероприятиями по промышленной санитарии являются:

– организация предварительных и периодических медицинских осмотров сотрудников, работающих во вредных и неблагоприятных условиях труда;

– обеспечение работников доброкачественной питьевой водой в нормативных количествах и горячим питанием;

– обеспечение работающих необходимым набором санитарно-бытовых помещений в соответствии с нормативами;

– организация мероприятий с целью снижения запыленности.

Пожарная безопасность:

- Все транспортные средства, и помещения должны быть обеспечены огнетушителями.

- При размещении огнетушителей должны соблюдаться следующие требования: - огнетушители должны размещаться на высоте не более 1,5 метров от уровня пола до нижнего торца огнетушителя и на расстоянии не менее 1,2 м от края двери при ее открывании; огнетушитель должен устанавливаться так, чтобы была видна инструкция, надпись на его корпусе;

- В лагере должен быть пожарный щит с инвентарем (топоры, багры, ломы, лопаты) и емкость с песком. Запрещается использование этого инвентаря на посторонних работах.

- Трубы печей обогрева должны не менее чем на 0,5 м возвышаться над коньком крыш и снабжаться искрогасителями. 4

- Курение разрешается только в отведенных для этого местах.

- Запрещается курение – лежа в постели.

Мероприятия по улучшению охраны труда и промышленной безопасности при проведении работ.

Мероприятия по улучшению охраны труда и промышленной безопасности включают:

- систематическую проверку знаний работников в сфере охраны труда;
- разработку типовых инструкций по охране труда;
- обучение безопасным приемам работы;
- обустройство мест общего пользования соответствующим образом.

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 по всем загрязняющим веществам не наблюдается.

Проектными решениями исключается загрязнение поверхностных и подземных вод. Все работы будут проводиться вне ширины водоохраных зон и полос водных объектов.

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.

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

Необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий, согласно п. 2 статьи 76 Экологического Кодекса, определяется в рамках отчета о возможных воздействиях с учетом требований правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа. Так, согласно Правилам, проведение послепроектного анализа проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду, а также в случаях, если необходимость его проведения установлена и обоснована в отчете о возможных воздействиях на окружающую среду и в заключении по результатам оценки 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 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.

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

- 1) выявлены негативные воздействия намечаемой деятельности на биоразнообразии;
- 2) предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразии, 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 Карагандинской области» для согласования в части исполнения мероприятий по охране растительного и животного мира.

В Планах 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 биоразнообразии, 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:

- 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, исключение вырубок древесной и кустарниковой растительности;
- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит возможность сокращения растительного 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 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;
- хранение отходов производства и потребления должным образом, в специально оборудованных местах, своевременный вывоз отходов.

При ведении работ не допускается:

- захламление прилегающей территории строительными, промышленными, древесными, бытовыми и иными отходами;
- 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 – буровые работы, проходке канав, 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. 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 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 «Saran KZ» 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

Намечаемая деятельность планируется к осуществлению на территории Республики Казахстан, поэтому её экологическая оценка выполнена в соответствии с требованиями Экологического законодательства Республики Казахстан и других законов, имеющих отношение к проекту.

Экологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Экологического Кодекса, от 02.01.2021 г. № 400-VI и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Законодательство РК в области технического регулирования основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Закона Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № 396-VI «О техническом регулировании» (с изменениями от 27.12.2021 г.) и иных нормативных правовых актов.

Техническое регулирование основывается на принципах равенства требований к отечественной и импортируемой продукции, услуге и процедурам подтверждения их соответствия требованиям, установленным в технических регламентах и стандартах. Технические удельные нормативы эмиссий устанавливаются на основе внедрения наилучших доступных технологий.

Земельное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из "Земельного кодекса РК" № 442-ІІ от 20 июня 2003 и иных нормативных правовых актов.

Задачами земельного законодательства РК является регулирование земельных отношений в целях обеспечения рационального использования и охраны земель.

При размещении, проектировании и вводе в эксплуатацию объектов, отрицательно влияющих на состояние земель, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по охране земель.

Водное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из "Водного кодекса РК" №481-ІІ ЗРК от 9 июля 2003 года и иных нормативных правовых актов.

Целями водного законодательства РК являются достижение и поддержание экологически безопасного и экономически оптимального уровня водопользования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения для сохранения и улучшения жизненных условий населения и окружающей среды.

Санитарно-эпидемиологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса РК от 7 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» и иных нормативных правовых актов. Кодекс регулирует общественные отношения в области здравоохранения в целях реализации конституционного права граждан на охрану здоровья.

Требования других законодательных и нормативно-методических документов, инструкций, стандартов, ГОСТов, приказов МЭ РК, регламентирующих или отражающих требования по охране окружающей среды при строительстве и эксплуатации объектов, перечень которых представлен в разделе «Список использованной литературы», также обязательно к исполнению.

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

В «Отчете о возможных воздействиях» предусматривается проведение геологоразведочных работ в пределах 13 блоков (тринадцать) М-43-116-(10г-5а-9), М-43-116-(10г-5а-10), М-43-116-(10г-5а-13), М-43-116-(10г-5а-14), М-43-116-(10г-5а-15), М-43-116-(10г-5а-18), М-43-116-(10г-5а-19), М-43-116-(10г-5а-20), М-43-116-(10г-5а-25), М-43-116-(10г-5б-6), М-43-116-(10г-5б-11), М-43-116-(10г-5б-16), М-43-116-(10г-5б-21) на участке Павловское, Карагандинской области.

Основанием для проведения работ является лицензия №3610-EL от 27.08.2025 г выданная Товариществу с ограниченной ответственностью «Saran KZ» Министерством промышленности и строительства Республики Казахстан.

Срок проведения поисковых работ – 6 лет.

Лицензионная территория находится в Каркаралинском и Актогайском районах, Карагандинской области Республики Казахстан, в 16 км от ближайшего населенного пункта с. Аппаз. Населенных пунктов в пределах площади разведки нет.

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).

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

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

Механическое воздействие на почвенно-растительный слой будет осуществляться при обустройстве площадок для буровых установок, промежуточного полевого лагеря. 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 осуществляться путем покрытия слоем плодородной почвы, снятой и сохраненной для этой цели.

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 1 организованный источник выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: проходка канав (ист. 6001); буровые работы (ист. 6002); организационно-планировочные работы (ист. 6003); хранение ПРС (ист. 6004); резной станок (кернарезка) (ист.6005); дисковые пробоотборники (ист.6006); топливозаправщик (ист. 6007); ДЭС (ист. 0001).

Проектом предусматривается производить работы по разведке в период 2026-2031гг. Предполагается временное локальное воздействие на атмосферный воздух в период проведения работ, носящее кратковременный характер.

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 показал, что превышение ПДК на границе расчетной зоны воздействия **не зафиксировано.**

Обработка проб в полевых условиях не предусматривается.

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

Водоснабжение и водоотведение.

Питьевое водоснабжение будет осуществляться привозом бутилированной питьевой воды, а техническая вода предусматривается привозная из ближайшего населенного пункта.

Питьевое водоснабжение будет осуществляться привозом бутилированной питьевой воды, а техническая вода предусматривается привозная из сетей ближайшего населенного пункта или ближайшего водоисточника.

Расходы воды на питьевые, хозяйственно-бытовые нужды рассчитываются на основе расчетной численности рабочего персонала. Водопотребление и расчетные расходы воды на хозяйственные нужды рабочих определены исходя из норм водопотребления, принятых в соответствии со СП РК 4.01.-101- 2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений». Период работ– 6 месяцев (180 дней). Количество работников– 15 чел. Расчетные расходы питьевых нужд составляют: 15 чел.* 0,025 м³/сут = 0,375м³/сут *180 дней = 67,5 м³/год. Итого объем водопотребления на питьевые нужды составляет 67,5м³/год.

Расчетные расходы хозяйственно-бытовых нужд составляют: 15чел.* 0,11 м³/сут = 1,65м³/сут*180 дней = 297 м³/год.

Итого объем водопотребления составляет 364,5м³/год из них: питьевого назначения– 67,5 м³/год; хозяйственно-бытового назначения 297м³/год.

Хозяйственно-бытовые стоки будут собираться в выгребную яму и вывозиться по договору спецавтотранспортом. Объем сбрасываемых сточных вод равен расходу воды.

Техническая вода предусматривается привозной водой по договорам.

Расход воды на технические нужды составит -0,0325м³ на 1 п.м. *8000 п.м. (объем буровых работ) =260м³/год/180 дн=1,444м³/сут

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 м³/сутки или 240 м³/год.

При проведении работ не предусматривается пользование поверхностными и подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения питьевых и хозяйственных нужд.

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при разведке не предусматривается.

Отходы производства и потребления.

В ходе проведения работ будут образовываться следующие виды отходов:

1. Смешанные коммунальные отходы (ТБО);
2. Промасленная ветошь;

Образование отходов, связанных с обслуживанием транспорта и спецтехники, 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 будет осуществляться на специально отведенной, оборудованной твердым основанием площадке и в специальных контейнерах с крышкой.

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

Смешанные коммунальные отходы (ТБО) образуются в результате жизнедеятельности персонала, задействованного на геологоразведочных работах.

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. Количество ТБО- 0,555 тонн в год.

Промасленная ветошь образуется при ремонте и техническом обслуживании технологического оборудования и автотранспорта предприятия. Состав отходов (%): вода – 15%, ткань – 73%, масло минеральное нефтяное – 12%. 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. Количество ветоши- 0,0254 тонн в год.

Почвенный покров.

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

Животный и растительный мир.

Растительность – скудная, представлена разнотравьем, покрывающим несплошным покровом долины и склоны сопки. Редкие бочаги водотоков частично заросли осокой, и тростником. В скалистых расщелинах и в верховьях долин произрастают красный и чёрный шиповник, степная акция, карагач, низкорослые берёзовые и осиновые колки и заросли кустарников. Ценные виды растений в пределах рассматриваемого участка отсутствуют.

На лицензионном участке отсутствуют лесные насаждения, в связи с этим вырубка деревьев не предусматривается.

Мониторинг растительного покрова в процессе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

Проектом предусматривается ряд мероприятий по охране растительного мира, при их соблюдении и соблюдении правил эксплуатации техники отрицательного влияния на растительную среду оказываться не будет.

Намечаемая деятельность не предусматривает использование растительных ресурсов. Вырубка, снос и перенос деревьев, а также зеленых насаждений не предусматривается. Редких исчезающих видов растений, занесенных в Красную книгу нет.

Животный мир беден. В основном это птицы и грызуны. В больших количествах встречаются суслики, тушканчики, корсаки, совы, ястребы, много диких голубей.

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: в пространственном масштабе как ограниченное, во временном – как многолетнее и по величине - как слабое. Воздействие оценивается как допустимое.

На участке проведения работ в радиусе 1000м нет животноводческих захоронений (биотермических ям).

Согласно информации РГКП «Казахское лесохозяйственное предприятие» участок намечаемой деятельности находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Также, согласно информации РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» данная территория не относится к путям миграции Бетпақдалинской популяции сайги, но относится к местам обитания Казахского горного барана (архар).

Согласно п.1 ст.12 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» при проведении работ на участке будет осуществляться соблюдение экологических, санитарно-эпидемиологических требований и противопожарной безопасности.

Воздействие проектируемых работ на животный и растительный мир будет минимальным. Работы опасные для жизни животных и людей проводиться не будут.

Для обеспечения сохранения среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных предусматривается проведение мероприятий по охране животного мира.

Проектом предусматриваются Мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных. Предполагаемые расходы составят 250 000 (двести пятьдесят тысяч) тенге.

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.).
13. Информационный бюллетень РГП «Казгидромет» о состоянии окружающей среды ВКО.
14. Земельный кодекс Республики Казахстан № 442-II от 20 июня 2003 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.01.2022 г.).
15. Водный кодекс Республики Казахстан №481-II ЗРК от 9 июля 2003 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2022 г.).
16. Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 11.01.2022 г.).
17. Закон Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.11.2021 г.).

ПРИЛОЖЕНИЯ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

№ п/п	Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году		Наименование источника выброса вредных веществ		Номер источника выбросов на карте-схеме		Высота источника выброса, м		Диаметр устья трубы, м		
			Наименование	К-во, шт.											
					СП	П	СП	П	СП	П	СП	П			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	ТОО «SARAN.KZ», План разведки включающего поиск твердых полезных ископаемых на площади Павловское в Карагандинской области 13 блоков	Проходка канав	Выемочно-погрузочные работы (выемка)	1	1	2160	2160	неорг	неорг	6001	6001	2	2	-	-
			Обратная засыпка (рекультивация)	1	1	2160	2160								
2		Буровые работы	Колонковое бурение	1	1	2160	1100	неорг	неорг	6003	6003	2	2	-	-
			Бурение гидрогеологической скважины	1	1	500	500								
			Работа двигателя бурового станка	1	1	2160	2160								
3		Организационно-планировочные работы	Снятие ПРС	1	1	2160	2160	неорг	неорг	6003	6003	2	2	-	-
			Автотранспортные работы	1	1	2160	2160								
			Обратная засыпка ПРС	1	1	2160	2160								
4		Хранение ПРС	Временное хранение ПРС	1	1	4320	4320	неорг	неорг	6004	6004	2	2	-	-
5		Резной станок	Кернорезка	1	1	500	500	неорг	неорг	6005	6005	2	2	-	-
6		Дисковые пробоотборники	Бороздовое опробование	1	1	500	500	неорг	неорг	6006	6006	2	2	-	-
7		Топливозаправщик	Заправка техники	1	1	2160	2160	неорг	неорг	6007	6007	2	2	-	-
8		ДЭС	Электроснабжение	1	1	2160	2160	орг	орг	0001	0001	1,5	1,5	0,15	0,15
9		Сжигание топлива техникой	Работа автотранспорта	1	1	4392	4392	неорг	неорг	6008	6008	2	2	-	-

№ п/п	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке						Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка		Коэф. обеспеченности газоочисткой, %		Средняя эксплуат. степень очистки, макс. степень очистки, %		
	Скорость, м/сек (Т=293,15 К, Р=101,3 кПа)		Объем смеси, м ³ /с (Т=293,15 К, Р=101,3 кПа)		Температура смеси, С		точечного ист./1-го конца линейного ист./центра площадного ист.		2-го конца линейного ист./длина, ширина площадного ист.									
	СП	П	СП	П	СП	П	X1	Y1	X2	Y2								СП
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Полив дорог		Пыль неорг. SiO ₂ 70-20%		30	30	30	30
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	9	9	0,159	0,159	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п/п	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы ЗВ																		Год достижения ПДВ
			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год			2030 год			2031 год			
			г/с	мг/м3	т/г	г/с	мг/м3	т/г	г/с	мг/м3	т/г	г/с	мг/м3	т/г	г/с	мг/м3	т/г	г/с	мг/м3	т/г	
34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55
1	2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	-	-	-	-	-	-	0,2500	-	0,2164	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2028
	2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	-	-	-	-	-	-	0,2500	-	1,944	0,5000	-	1,440	-	-	-	-	-	-	2028
	0337	Углерода оксид	-	-	-	-	-	-	0,0643	-	0,500	0,0643	-	0,500	-	-	-	-	-	-	2028
	0304	Азота оксид	-	-	-	-	-	-	0,1003	-	0,780	0,1003	-	0,780	-	-	-	-	-	-	2028
	0301	Азота диоксид	-	-	-	-	-	-	0,0772	-	0,600	0,0772	-	0,600	-	-	-	-	-	-	2028
	0330	Серы диоксид	-	-	-	-	-	-	0,0257	-	0,200	0,0257	-	0,200	-	-	-	-	-	-	2028
	2754	Углевороды предельные C12-C19	-	-	-	-	-	-	0,0309	-	0,240	0,0309	-	0,240	-	-	-	-	-	-	2028
	0328	Углерод черный (сажа)	-	-	-	-	-	-	0,0129	-	0,100	0,0129	-	0,100	-	-	-	-	-	-	2028
	1301	Акролеин	-	-	-	-	-	-	0,0031	-	0,024	0,0031	-	0,024	-	-	-	-	-	-	2028
	1325	Формальдегид	-	-	-	-	-	-	0,0031	-	0,024	0,0031	-	0,024	-	-	-	-	-	-	2028
3	2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	-	-	-	-	-	-	0,1152	-	0,939	0,1152	-	0,939	-	-	-	-	-	-	2028
4	2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	-	-	-	-	-	-	0,0087	-	0,135	0,0087	-	0,135	-	-	-	-	-	-	2028
5	2902	Взвешенные вещества	-	-	-	-	-	-	0,0406	-	0,073	0,0406	-	0,073	-	-	-	-	-	-	2028
6	2902	Взвешенные вещества	0,0406	-	0,073	-	-	-	0,0406	-	0,073	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
7	0333	Сероводород	0,00006	-	0,000003	0,00006	-	0,000003	0,00006	-	0,000003	0,00006	-	0,000003	0,00006	-	0,000003	0,00006	-	0,000003	2026
	2754	Углевороды предельные C12-C19	0,0217	-	0,001	0,0217	-	0,001	0,0217	-	0,001	0,0217	-	0,001	0,0217	-	0,001	0,0217	-	0,001	2026
	0337	Углерода оксид	0,0134	84,0	0,104	0,0134	84,0	0,104	0,0134	84,0	0,104	0,0134	84,0	0,104	0,0134	84,0	0,104	0,0134	84,0	0,104	2026
	0304	Азота оксид	0,0208	131,0	0,162	0,0208	131,0	0,162	0,0208	131,0	0,162	0,0208	131,0	0,162	0,0208	131,0	0,162	0,0208	131,0	0,162	2026
	0301	Азота диоксид	0,0160	100,8	0,125	0,0160	100,8	0,125	0,0160	100,8	0,125	0,0160	100,8	0,125	0,0160	100,8	0,125	0,0160	100,8	0,125	2026
	0330	Серы диоксид	0,0053	33,6	0,042	0,0053	33,6	0,042	0,0053	33,6	0,042	0,0053	33,6	0,042	0,0053	33,6	0,042	0,0053	33,6	0,042	2026
	2754	Углевороды предельные C12-C19	0,0064	40,3	0,050	0,0064	40,3	0,050	0,0064	40,3	0,050	0,0064	40,3	0,050	0,0064	40,3	0,050	0,0064	40,3	0,050	2026
	1301	Акролеин	0,0006	4,0	0,005	0,0006	4,0	0,005	0,0006	4,0	0,005	0,0006	4,0	0,005	0,0006	4,0	0,005	0,0006	4,0	0,005	2026
	1325	Формальдегид	0,0006	4,0	0,005	0,0006	4,0	0,005	0,0006	4,0	0,005	0,0006	4,0	0,005	0,0006	4,0	0,005	0,0006	4,0	0,005	2026
	0328	Углерод черный (сажа)	0,0027	16,8	0,021	0,0027	16,8	0,021	0,0027	16,8	0,021	0,0027	16,8	0,021	0,0027	16,8	0,021	0,0027	16,8	0,021	2026
	0337	Углерода оксид	0,0000001	-	0,000002	0,0000001	-	0,000002	0,0000001	-	0,000002	0,0000001	-	0,000002	0,0000001	-	0,000002	0,0000001	-	0,000002	2026
	0304	Азота оксид	0,0017	-	0,026	0,0017	-	0,026	0,0017	-	0,026	0,0017	-	0,026	0,0017	-	0,026	0,0017	-	0,026	2026
	0301	Азота диоксид	0,0103	-	0,160	0,0103	-	0,160	0,0103	-	0,160	0,0103	-	0,160	0,0103	-	0,160	0,0103	-	0,160	2026
	2732	Углевороды д/т	0,0386	-	0,600	0,0386	-	0,600	0,0386	-	0,600	0,0386	-	0,600	0,0386	-	0,600	0,0386	-	0,600	2026
	0328	Углерод черный (сажа)	0,0199	-	0,310	0,0199	-	0,310	0,0199	-	0,310	0,0199	-	0,310	0,0199	-	0,310	0,0199	-	0,310	2026
	0330	Серы диоксид	0,0257	-	0,400	0,0257	-	0,400	0,0257	-	0,400	0,0257	-	0,400	0,0257	-	0,400	0,0257	-	0,400	2026
	0703	Бенз/а/пирен	0,0000004	-	0,0000064	0,0000004	-	0,0000064	0,0000004	-	0,0000064	0,0000004	-	0,0000064	0,0000004	-	0,0000064	0,0000004	-	0,0000064	2026

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ ТОО "SARAN KZ"

ПРОХОДКА КАНАВ

Источник 6001

Источник 6001.01

Выемочно-погрузочные работы (выемка)

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

Период времени		2026	2027	2028	2029	2030	2031	год
Наименование и кол-во спецтехники	экскаватор CAT 320-GC	-	-	1	-	-	-	ед
Объем переработки грунта		-	-	2575,8	-	-	-	т/год
Производительность	G, т/ч	-	-	1,19	-	-	-	т/час
Время погрузки		-	-	2160	-	-	-	ч/год
Данные для расчета	K1	-	-	0,05	-	-	-	
	K2	-	-	0,02	-	-	-	
	K3	-	-	1,2	-	-	-	
	K4	-	-	1	-	-	-	
	K5	-	-	0,1	-	-	-	
	K7	-	-	0,5	-	-	-	
	V	-	-	0,7	-	-	-	
Пыль неорганическая SiO2 70-20%		-	-	0,0139	-	-	-	г/сек
		-	-	0,1082	-	-	-	т/год

Источник 6001.02

Обратная засыпка (рекультивация)

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

Период времени		2026	2027	2028	2029	2030	2031	год
Объем переработки		-	-	2575,8	-	-	-	т/год
Производительность	G, т/ч	-	-	1,19	-	-	-	т/час
Время погрузки		-	-	2160	-	-	-	ч/год
Данные для расчета	K1	-	-	0,05	-	-	-	
	K2	-	-	0,02	-	-	-	
	K3	-	-	1,2	-	-	-	
	K4	-	-	1	-	-	-	
	K5	-	-	0,1	-	-	-	
	K7	-	-	0,5	-	-	-	
	V	-	-	0,7	-	-	-	
Пыль неорганическая SiO2 70-20%		-	-	0,0139	-	-	-	г/сек
		-	-	0,1082	-	-	-	т/год
Итого по источнику 6001:								
Пыль неорганическая SiO2 70-20%		-	-	0,0278	-	-	-	г/сек
		-	-	0,2164	-	-	-	т/год

Источник 6002

БУРОВЫЕ РАБОТЫ

Источник 6002.01

Колонковое бурение

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

Период времени	2026	2027	2028	2029	2030	2031	год
Объем бурения	-	-	4400	3600	-	-	пог.м
Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования	-	-	38	18	-	-	скв
Количество одновременно работающего оборудования	-	-	900	900	-	-	г/ч
Диаметры скважин	-	-	1	1	-	-	шт.
Время работы	-	-	96	96	-	-	мм
	-	-	0,096	0,096	-	-	м
	-	-	2160	1100	-	-	час/год
Пыль неорганическая SiO2 70-20%	-	-	0,2500	0,2500	-	-	г/сек
	-	-	1,9440	0,9900	-	-	т/год

Источник 6002.02

Бурение гидрогеологической скважины (инженерно-геологические и гидрогеологические исследования)

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

Период времени	2026	2027	2028	2029	2030	2031	год
Объем бурения	-	-	-	1	-	-	скв
Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования	-	-	-	900	-	-	г/ч
Количество одновременно работающего оборудования	-	-	-	1	-	-	шт.
Глубина скважины	-	-	-	1	-	-	м
Диаметры скважин	-	-	-	96	-	-	мм
Время работы	-	-	-	0,096	-	-	м
	-	-	-	500	-	-	час/год
Пыль неорганическая SiO2 70-20%	-	-	-	0,2500	-	-	г/сек
	-	-	-	0,4500	-	-	т/год

Работа двигателя бурового станка

Приложение №9 к приказу Министра ООСибРР РК от 12.06.2014 г. №221-ө. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Период времени	2026	2027	2028	2029	2030	2031	год	
Количество оборудования	-	-	1	1	-	-	шт	
Применяемое топливо			дизельное топливо					
Время работы	-	-	2160	2160	-	-	ч/год	
Расход топлива	-	-	20,0	20,0	-	-	т/год	
			Оксид углерода CO	25	25	-	-	г/кг
			Оксид азота NO	39	39	-	-	г/кг
			Диоксид азота NO2	30	30	-	-	г/кг
Оценочные значения среднециклового выброса,ei			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 С	5	5	-	-	г/кг
			Углерода оксид	0,500	0,500	-	-	т/год
				0,0643	0,0643	-	-	г/сек
			Оксид азота	0,780	0,780	-	-	т/год
				0,1003	0,1003	-	-	г/сек
			Диоксид азота	0,600	0,600	-	-	т/год
				0,0772	0,0772	-	-	г/сек
			Сернистый ангидрид	0,200	0,200	-	-	т/год
				0,0257	0,0257	-	-	г/сек
			Углеводороды C12-C19	0,240	0,240	-	-	т/год
				0,0309	0,0309	-	-	г/сек
			Акролеин	0,024	0,024	-	-	т/год
				0,0031	0,0031	-	-	г/сек
			Формальдегид	0,024	0,024	-	-	т/год
				0,0031	0,0031	-	-	г/сек
			Сажа	0,100	0,100	-	-	т/год
				0,0129	0,0129	-	-	г/сек

Итого по источнику 6002:	-	-	1,944	1,440	-	-	t/год
Пыль неорганическая SiO2 70-20%	-	-	0,2500	0,5000	-	-	г/сек
Углерода оксид	-	-	0,500	0,500	-	-	t/год
Окись азота	-	-	0,0643	0,0643	-	-	г/сек
Диоксид азота	-	-	0,780	0,780	-	-	t/год
Сернистый ангидрид	-	-	0,1003	0,1003	-	-	г/сек
Углеводороды C12-C19	-	-	0,600	0,600	-	-	t/год
Акролеин	-	-	0,0772	0,0772	-	-	г/сек
Формальдегид	-	-	0,200	0,200	-	-	t/год
Сажа	-	-	0,0257	0,0257	-	-	г/сек
	-	-	0,240	0,240	-	-	t/год
	-	-	0,0309	0,0309	-	-	г/сек
	-	-	0,024	0,024	-	-	t/год
	-	-	0,0031	0,0031	-	-	г/сек
	-	-	0,024	0,024	-	-	t/год
	-	-	0,0031	0,0031	-	-	г/сек
	-	-	0,100	0,100	-	-	t/год
	-	-	0,0129	0,0129	-	-	г/сек

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РАБОТЫ

Источник 6003

Источник 6003.01

Снятие ПРС

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

Период времени			2026	2027	2028	2029	2030	2031	год
Наименование и кол-во транспорта	Бульдозер		-	-	1	1	-	-	ед
Объем переработки ПРС			-	-	7000,0	7000,0	-	-	т/год
Производительность погрузчика на ПРС			-	-	3,2	3,2	-	-	т/час
Время погрузки			-	-	2160	2160	-	-	ч/год
	K1	ПРС	-	-	0,05	0,05	-	-	
	K2	ПРС	-	-	0,03	0,03	-	-	
Данные для расчета	K3	скорость ветра	-	-	1,2	1,2	-	-	
	K4	ПРС	-	-	1	1	-	-	
	K5	влажность материала	-	-	0,1	0,1	-	-	
	K7	крупность материала	-	-	0,5	0,5	-	-	
	В'		-	-	0,7	0,7	-	-	
		Пыль неорганическая SiO2 70-20%	-	-	0,0567	0,0567	-	-	г/сек
			-	-	0,441	0,441	-	-	т/год

Автотранспортные работы

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	2026	2027	2028	2029	2030	2031	год
Тип и количество машин	-	-	1	1	-	-	ед. (шт)
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	-	-	8,75	8,75	-	-	м/с
Скорость ветра для данного района (со справки Казгидромет) - v1	-	-	2,1	2,1	-	-	м/с
Средняя скорость движения ТС - v2	-	-	15	15	-	-	км/час
K5 (влажность ПРС) 10%	-	-	0,1	0,1	-	-	
Данные для расчета							
Средняя скорость транспортирования - Vсс	-	-	2,0	2,0	-	-	км/час
N	-	-	2	2	-	-	
L	-	-	1	1	-	-	км
C7	-	-	0,01	0,01	-	-	
q1	-	-	1450	1450	-	-	г/км
q'	-	-	0,003	0,003	-	-	г/м ² с
S	-	-	2	2	-	-	м ²
n	-	-	1	1	-	-	
Tсп со справки Казгидромет	-	-	0	0	-	-	дней
Tд со справки Казгидромет	-	-	0	0	-	-	дней
Выделение пыли неорганической SiO2 20-70% до пылеподавления составит	-	-	0,00259	0,00259	-	-	г/с
Эффективность пылеподавления	-	-	0,082	0,082	-	-	т/год
	-	-	0,3	0,3	-	-	
Пыль неорганическая SiO2 70-20%	-	-	0,0018	0,0018	-	-	г/сек
	-	-	0,057	0,057	-	-	т/год

Источник 6003.03

Обратная засыпка ПРС

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

Период времени		2026	2027	2028	2029	2030	2031	год
Объем засыпки		-	-	7000,0	7000,0	-	-	т/год
Производительность	G, т/ч	-	-	3,24	3,24	-	-	т/час
Время погрузки		-	-	2160	2160	-	-	ч/год
Данные для расчета	K1			ПРС	0,05	0,05	-	-
	K2			ПРС	0,03	0,03	-	-
	K3			скорость ветра	1,2	1,2	-	-
	K4			ПРС	1	1	-	-
	K5			влажность материала	0,1	0,1	-	-
	K7			крупность материала	0,5	0,5	-	-
		V			0,7	0,7	-	-
	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	-	-	0,0567	0,0567	-	-	г/сек
		-	-	0,441	0,441	-	-	т/год
Итого по источнику 6003:								
	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	-	-	0,9393	0,9393	-	-	т/год
		-	-	0,1152	0,1152	-	-	г/сек

Источник 6004

ХРАНЕНИЕ ПРС

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

Период времени			2026	2027	2028	2029	2030	2031	год	
Время хранения			-	-	4320	4320	-	-	ч/год	
Данные для расчета	K3	скорость ветра	-	-	1,2	1,2	-	-		
	K4	ПРС	-	-	0,5	0,5	-	-		
	K5	влажность материала	-	-	0,1	0,1	-	-		
	K6		-	-	1,45	1,45	-	-		
	K7	крупность материала	-	-	0,5	0,5	-	-		
		q'		-	-	0,002	0,002	-	-	
		F		-	-	100	100	-	-	м ²
	Пыль неорганическая SiO₂ 70-20%		-	-	0,0087	0,0087	-	-	г/сек	
			-	-	0,1353	0,1353	-	-	т/год	

Источник 6005

РЕЗНОЙ СТАНОК (КЕРНОРЕЗКА)

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			2026	2027	2028	2029	2030	2031	год
Время работы			-	-	500	500	-	-	ч/год
Коэффициент гравитационного оседания, к			-	-	0,2	0,2	-	-	
Удельное выделение, Q		отрезной станок	-	-	0,203	0,203	-	-	г/сек
	Взвешенные вещества		-	-	0,073	0,073	-	-	т/год
			-	-	0,0406	0,0406	-	-	г/сек

Источник 6006

ДИСКОВЫЕ ПРОБООТБОРНИКИ

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			2026	2027	2028	2029	2030	2031	год
Время работы		дисковые пробоотборники с алмазными кругами	500	-	500	-	-	-	ч/год
Коэффициент гравитационного оседания, к			0,2	-	0,2	-	-	-	
Удельное выделение, Q			0,203	-	0,203	-	-	-	г/сек
	Взвешенные вещества		0,073	-	0,073	-	-	-	т/год
			0,0406	-	0,0406	-	-	-	г/сек

ТОПЛИВОЗАПРАВЩИК

«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	2026	2027	2028	2029	2030	2031	год
Дизельное топливо							
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, QOZ	0	0	0	0	0	0	т/год
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, QVL	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	т/год
Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков техники, CMAX	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	г/м3
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков техники в осенне-зимний период, CAMOZ	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	г/м3
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков техники в весенне-летний период, CAMVL	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	г/м3
Производительность одного рукава ТРК, VTRK	25	25	25	25	25	25	м3/час
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих вид нефтепродукта, NN	1	1	1	1	1	1	м3
Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, GB	0,0218	0,0218	0,0218	0,0218	0,0218	0,0218	г/с
Выбросы при закачке в баки автомобилей, MBA	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	т/год
Удельный выброс при проливах, J	50	51	50	50	50	50	г/м3
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, MPRA	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009	т/год
Валовый выброс, MTRK	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	т/год
Концентрация ЗВ в парах, CI	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	% масс
Сероводород							
Углеводороды предельные C12-C19	99,72	99,72	99,72	99,72	99,72	99,72	% масс
Углеводороды предельные C12-C19 (включая ароматические)	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	т/год
	0,0217	0,0217	0,0217	0,0217	0,0217	0,0217	г/сек
Сероводород	0,000003	0,000003	0,000003	0,000003	0,000003	0,000003	т/год
	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006	г/сек

ДЭС

Приложение №9 к приказу Министра ООСибР РК от 12.06.2014 г. №221-в. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Период времени		2026	2027	2028	2029	2030	2031	год	
Количество оборудования	ДЭС	1	1	1	1	1	1	шт	
Время работы		2160	2160	2160	2160	2160	2160	ч/год	
Расход топлива		4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	т/год	
Высота трубы		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	м	
Диаметр трубы		0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	м	
Скорость газов		9	9	9	9	9	9	м/сек	
Объем ГВС		0,159	0,159	0,159	0,159	0,159	0,159	м ³ /сек	
Оценочные значения среднециклового выброса, еі	Оксид углерода CO	25	25	25	25	25	25	г/кг	
	Оксид азота NO	39	39	39	39	39	39	г/кг	
	Диоксид азота NO2	30	30	30	30	30	30	г/кг	
	Сернистый ангидрид SO2	10	10	10	10	10	10	г/кг	
	Углеводороды по эквиваленту C1H1,85	12	12	12	12	12	12	г/кг	
	Акролеин C3H4O	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	г/кг	
	Формальдегид CH2O	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	г/кг	
	Сажа С	5	5	5	5	5	5	г/кг	
			0,104	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104	т/год
	Углерода оксид		0,0134	0,0134	0,0134	0,0134	0,0134	0,0134	г/сек
		84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	мг/м ³	
		0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	т/год	
Оксись азота		0,0208	0,0208	0,0208	0,0208	0,0208	0,0208	г/сек	
		131,0	131,0	131,0	131,0	131,0	131,0	мг/м ³	
		0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	т/год	
Диоксид азота		0,0160	0,0160	0,0160	0,0160	0,0160	0,0160	г/сек	
		100,8	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8	мг/м ³	
		0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	т/год	
Сернистый ангидрид		0,0053	0,0053	0,0053	0,0053	0,0053	0,0053	г/сек	
		33,6	33,6	33,6	33,6	33,6	33,6	мг/м ³	
		0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	т/год	
Углеводороды C12-C19		0,0064	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064	г/сек	
		40,3	40,3	40,3	40,3	40,3	40,3	мг/м ³	
		0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	т/год	
Акролеин		0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	г/сек	
		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	мг/м ³	
		0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	т/год	
Формальдегид		0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	г/сек	
		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	мг/м ³	
		0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	т/год	
Сажа		0,0027	0,0027	0,0027	0,0027	0,0027	0,0027	г/сек	
		16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	мг/м ³	

СЖИГАНИЕ ТОПЛИВА ТЕХНИКОЙ

В соответствии с п. 24 Методики определения нормативов (приказ МЭПР 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.

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

Период времени	2026	2027	2028	2029	2030	2031	год
Расход топлива (д/т)	20	20	20	20	20	20	т/г
Время работы	4320	4320	4320	4320	4320	4320	час/год
Выброс ВВ двигателями (д/т)	Оксид углерода, СО	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	г/т
	Углеводороды, СН	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	т/т
	Диоксид азота	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	т/т
	Диоксид серы	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	т/т
	Сажа, С	15,50	15,50	15,50	15,50	15,50	кг/т
	Бензапирен	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	г/т
Углерода оксид	0,000002	0,000002	0,000002	0,000002	0,000002	0,000002	т/год
	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	г/сек
Окислы азота, в т.ч.	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	т/год
	0,0129	0,0129	0,0129	0,0129	0,0129	0,0129	г/сек
Азота оксид	0,0260	0,0260	0,0260	0,0260	0,0260	0,0260	т/год
	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	г/сек
Азота диоксид	0,1600	0,1600	0,1600	0,1600	0,1600	0,1600	т/год
	0,0103	0,0103	0,0103	0,0103	0,0103	0,0103	г/сек
Углеводороды д/т	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	т/год
	0,0386	0,0386	0,0386	0,0386	0,0386	0,0386	г/сек
Углерод черный (сажа)	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	т/год
	0,0199	0,0199	0,0199	0,0199	0,0199	0,0199	г/сек
Серы диоксид	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	т/год
	0,0257	0,0257	0,0257	0,0257	0,0257	0,0257	г/сек
Бенз/а/пирен	0,0000064	0,0000064	0,0000064	0,0000064	0,0000064	0,0000064	т/год
	0,0000004	0,0000004	0,0000004	0,0000004	0,0000004	0,0000004	г/сек

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ
ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ



100000, Қарағанды қаласы, Бұхар-Жырау даңғылы, 47
Тел./факс: 8 (7212) 41-07-54, 41-09-11.
ЖСК KZ 92070101KSN000000 БСК ККМФКZ2А
«ҚР Қаржы Министрлігінің Қазынашылық комитеті» ММ
БСН 980540000852

Номер: KZ58VWF00544545
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
Государственное учреждение
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

100000, город Караганда, пр.Бухар-Жырау, 47
Тел./факс: 8(7212) 41-07-54, 41-09-11.
ИИК KZ 92070101KSN000000 БИК ККМФКZ2А
ГУ «Комитет Казначейства Министерства Финансов РК»
БИН 980540000852

ТОО «Saran KZ»

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

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности.

(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: KZ80RYS01623293 от 06.03.2026 г.

(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Настоящий План предусматривает проведение геологоразведочных работ на участке Павловский в Карагандинской области в пределах 13 блоков (тринадцать) М-43-116-(10г-5а-9), М-43-116-(10г-5а-10), М-43-116-(10г-5а-13), М-43-116-(10г-5а-14), М-43-116-(10г-5а-15), М-43-116-(10г-5а-18), М-43-116-(10г-5а-19), М-43-116-(10г-5а-20), М-43-116-(10г-5а-25), М-43-116-(10г-5б-6), М-43-116-(10г-5б-11), М-43-116-(10г-5б-16), М-43-116-(10г-5б-21). Площадь лицензируемой площади составляет 29,5 км². В административном отношении участок Павловский большей частью расположен на юге Каркаралинского района Карагандинской области Казахстана, а его юго-западный угол — в Актогайском районе Карагандинской области. Ближайший населенный пункт — село Аппаз (Рисунок 3) — находится в 16 км к северу от границы участка, с которым связан проселочной дорогой, проходящей прямо через участок. Расстояние от села Аппаз до ближайшего районного центра города Каркаралинска составляет 65 км по асфальтированной автодороге. От Каркаралинска до Караганды - 221 км. Основанием для проведения работ является Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых № 3610-EL от 27 августа 2025 года, выданная Министерством промышленности и строительства Республики Казахстан. Лицензия выдана ТОО «Saran KZ». Срок ее действия составляет 6 лет со дня ее выдачи. Начало работ – второй квартал 2026 г. Окончание работ – третий квартал 2031 г.

Участок недр Павловский, площадью 29,5 км² (13 блоков) расположен в Республики Казахстан, Карагандинская область, Каркаралинский и Актогайский районы. В административном отношении участок Павловский большей частью расположен на юге Каркаралинского района Карагандинской области Казахстана, а его юго-западный угол — в Актогайском районе Карагандинской области. Ближайший населенный пункт — село Аппаз (Рисунок 3) — находится в 16 км к северу от границы участка, с которым связан проселочной дорогой, проходящей прямо через участок. Расстояние от села Аппаз до ближайшего районного центра города Каркаралинска составляет 65 км по асфальтированной автодороге. От Каркаралинска до Караганды - 221 км. Альтернативные варианты не рассматривались.

Краткое описание намечаемой деятельности

Геолого-поисковые маршруты проводятся на всей площади участка (29,5 км²), выполняются в масштабе 1:25000 и сопровождаются различными видами опробования. Основной целью работ является сбор нового фактического материала по геологическому строению и рудной минерализации участка для исковых маршрутов — создание детальной геологической основы, заверка геохимических и геофизических аномалий, выявление рудо локализирующих структур, определение особенностей состава вмещающих пород, установление гидротермально-метасоматической зональности, локализация минерализованных зон, опробование коренных пород. В процессе проведения геологических маршрутов для координатной привязки точек наблюдения будет использоваться навигационный прибор GPS. Описание точек наблюдения будет осуществляться с занесением данных в планшет Samsung, что позволит при камеральных работах оперативно передавать, обновлять и обрабатывать геологическую информацию. Маршруты сопровождаются отбором штучных проб с интервалом не реже, чем 250 м (4 пробы на 1 п.км). Также, на усмотрение исполнителей, могут отбираться дополнительные виды проб – шлифы, аншлифы и др. Общий объем поисковых маршрутов — 118,0 п. км (4 п.км маршрутов на 1 км² территории). Предусматривается отбор 472 штучных проб. Для уточнения состава вмещающих пород и характера гидротермально-метасоматических изменений предусматривается отбор проб для изготовления шлифов (100 шт.). Для минераграфического и электронно-микроскопического изучения рудных минералов отбираются пробы для изготовления аншлифов (50 шт.). Геохимические работы: Учитывая, что предшествующие геохимические работы



проведены в рамках геологической съемки масштаба 1:50000 (сеть 500x50 м, профили по азимуту 0°/180°), а полученные материалы не отвечают современным требованиям к качеству, в части подхода к определению содержания элементов высокоточными химико-аналитическими методами, считаем целесообразным проведение геохимических работ по вторичным ореолам рассеяния, отвечающих современным требованиям к качеству на территорию всей площади. Результаты работ предшественников послужат ориентиром при проведении настоящих исследований. В пределах лицензионного участка находятся два рудопоявления: Уч-Конур и Павловское II (Тас-Конур). Рудопоявление Уч-Конур расположено в центральной части участка и приурочено к зоне разлома субмеридианального простирания, который проходит через всю площадь участка. Объем опробования по сети 200x40 м определяется из количества проб на 1 км² площади (125 проб/км²) и площади участка (29,5 км²). Количество точек литохимического опробования по вторичным ореолам рассеяния составит: 29,5x125 = 3688 проб. Предполагаемая площадь детализации по сети 100x20 м составит 10 км². Вдобавок к уже отобраным пробам с каждого квадратного километра отбирается 375 проб. Объем детализации по сети 100x20 м составит: 375x10 = 3750 проб. Всего объем рядовых проб составит: 3688+3750 = 7438 проб. Помимо рядового опробования предполагается провести контрольное в объеме 3% от основного: 7438x3% = 224 проб. Итого объем литогеохимических проб составит: 7438+224=7662 пробы. Объем проб с учетом контрольных по сети 100x20 м составит 3863 шт. Горные работы: Проходка осуществляется механизированным способом при помощи экскаватора САТ 320-ГС или аналога с шириной ковша 1 м. Средняя проектная глубина канав принимается равной 1,5 м. Ширина по полотну — 1 м, ширина по верхней бровке — 3 м, средний угол откоса бортов — 56°. Усредненное сечение канавы 3 м². После механической проходки канав по полотну пройденной канавы будет произведена зачистка (ручная добивка) полотна шириной 0,6 м и нормативной глубиной 0,3 м. Зачистка производится до скальных горных пород. Проектная площадь сечения ручной добивки составляет 0,18 м². Итого площадь сечения канавы составит 3,18 м². Объем проходки на 1 п.м канавы составит 3,18 м³. Общий проектный объем канав 300 п.м (6 канав по 50 м) или 954 м³. Для 100% объема проходки канав проводится их геологическая документация. Все 300 п.м полот.

Для решения поставленных задач предусматривается проведение на участке поисковых маршрутов, бурение поисковых скважин, горных работ, опробования и аналитических работ. Результатом работ будет отчет с оценкой минеральных ресурсов перспективных участков редкометалльной минерализации. На финальном этапе составляется окончательный геологический отчет, включающий технико-экономическое обоснование временных кондиций и оценку минеральных ресурсов и подсчет запасов золота, серебра и сопутствующих компонентов. В состав проектируемых работ включены следующие основные виды работ: полевые работы (проходка канав, колонковое бурение, геофизические исследования скважин (каротаж и инклинометрия), геологосъемочные маршруты, топографогеодезические и маркшейдерские работы, опробование, инженерно-геологические и гидрогеологические исследования), изыскательные работы, обработка проб, лабораторно-аналитические исследования, камеральные работы.

Настоящим проектом предусматривается проведение поисковых и разведочных работ в период 2026-2031 гг. Начало реализации намечаемой деятельности-май 2026г., месяц завершения работ (камеральные работы) - октябрь 2031г.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Участок Павловский расположен на юге Каркаралинского района Карагандинской области, а его юго-западный угол — в Актогайском районе Карагандинской области. Площадь участка работ 29,5 км². Настоящим проектом предусматривается проведение поисковых и разведочных работ в период 2026-2031 гг. Целевое назначение лицензионной площади - проведение поисково-оценочных и разведочных работ на твердые полезные ископаемые. Рельеф участка низкогорный, преобладающие высотные отметки 1000-1100м. Относительные превышения 100-150 м. Рельеф района работ характеризуется типичным Казахстанским мелкосопочником со средними абсолютными отметками вершин 550-570 м. На небольших участках мелкосопочник сменяется мелкогорьем, отдельные вершины которого имеют абсолютные отметки свыше 600 м (гора Саран). Мелкогористый рельеф часто приурочен к эффузивам кислого состава. Гряды сопок и возвышенностей подчиняются определенным направлениям согласно простиранию геологических структур. Отрицательные формы рельефа представлены, главным образом, долинами речек, логов и рядом бессточных озерных впадин.

Источник питьевого и технического водоснабжения – привозная вода из сетей ближайшего населенного пункта или ближайшего водоисточника. Работы, предусмотренные Планом, будут проводиться за пределами водоохраных полос водных объектов. Стоки от душевых и умывальников сбрасываются в водонепроницаемый септик и, по необходимости, вывозятся заказываемой ассенизаторской машиной. Использование технической воды будет являться безвозвратными потерями. В процессе проведения разведочных работ вода потребуется на хозяйственно- бытовые и питьевые нужды - всего 364,5м³/год и технические нужды – 260 м³ в год. Расход воды на пылеподавление составляет 240 м³/год.; операций, для которых планируется использование водных ресурсов В процессе проведения разведочных работ вода потребуется на хозяйственно-бытовые (хозяйственно-питьевые нужды) и технические нужды.

Географические координаты: 1. 48°49'00"сш 75°33'00"вд 2. 48°49'00"сш 75°36'00"вд 3. 48°45'00"сш 75°36'00"вд 4. 48°45'00"сш 75°34'00"вд. 5. 48°46'00"сш 75°34'00"вд 6. 48°46'00"сш 75°32'00"вд 7. 48°48'00"сш 75°32'00"вд 8. 48°48'00"сш 75°33'00"вд Площадь лицензионной территории – 29,5 км².

Для проведения геологоразведочных работ сбор растительных ресурсов в окружающей среде не планируется. Необходимость использования растительных ресурсов для намечаемой деятельности отсутствует. Вырубка, перенос зеленых насаждений и посадка в порядке компенсации на участке ведения работ не предусматривается. Представленная растительность скудная, в основном это степные травы и



карагайник, по обводненным логам встречаются березовые и осиновые рощицы, кустарник и заросли ольшаника.

Для проведения геологоразведочных работ использование животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных на участке ведения работ не предусматривается. Необходимость в пользовании животным миром для намечаемой деятельности отсутствует. Животный мир территории лицензии представлен, главным образом, грызунами (монгольская пищуха, малая пищуха, средний суслик, тушканчик- прыгун, серый хомячок, хомяк Эверсмanna, степная пеструшка и пр.). Реже встречаются ежи, зайцы-русаки, лисы, волки. Среди птиц доминируют птицы отряда воробьиных.

Для осуществления намечаемой деятельности будет применяться следующее оборудование: ДЭС мощностью 60 кВт/час, данный генератор будет снабжать электроэнергией временный полевой лагерь. Работа двигателей внутреннего сгорания автотранспортной техники будет осуществляться за счет применения дизельного топлива и бензина. На участке работ хранение и обеспечение объектов горюче-смазочными материалами будет производиться автозаправщиком. Вспомогательные работы, сопутствующие бурению (в т.ч. технологическое водоснабжение) и перевозки бурового оборудования подрядчик осуществляет собственными силами. Использование иных материалов (сырье, изделия, тепловая энергия), необходимые для осуществления намечаемой деятельности не предусматриваются.

Риски истощения используемых природных ресурсов, обусловленные их дефицитностью, уникальностью и (или) невозобновляемостью отсутствуют.

Общий объем предполагаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу ориентировочно составит: 29,1694 тн с учетом передвижных источников за весь период отработки. Перечень выбрасываемых ЗВ: азота оксид (3 класс опасности)-3,4944т, углерод оксид (4 класс опасности)-2, 1099т, сероводород (2 класс опасности)-0,0000208т, углеводороды предельные C12-C19 (4 класс опасности)-1,0205т, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (3 класс опасности)-6,8887т, азота диоксид (2 класс опасности)-3,7791т, сера диоксид (3 класс опасности)-3,9637т, углерод черный (сажа) (3 класс опасности)-2,8405т, формальдегид (2 класс опасности)-0,1014т, акролеин (2 класс опасности)-0,1014т, взвешенные вещества (3 класс опасности)-0,1898, углеводороды д/т (керосин) (ОБУВ)-4,68т, бенза/а/пирен (1 класс опасности)-0,00004992т.

Намечаемая деятельность не предполагает наличие сбросов загрязняющих веществ. С целью минимизации использования водных ресурсов проектом предусматривается применение оборотной системы водоснабжения.

В процессе проведения разведочных работ будут образовываться смешанные коммунальные отходы – 0,555 т/год (образуются в результате жизнедеятельности персонала), код: 200301 (неопасные), промасленная ветошь (абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами) – 0,0254 т/т (образуются при мелком ремонте и техническом обслуживании технологического оборудования и автотранспорта), код 15 02 02* (опасные). Временное хранение отходов будет осуществляться в закрытых металлических контейнерах на специально оборудованных площадках. По мере накопления отходы будут передаваться на договорной основе специализированным организациям.

Согласно Приложению 2 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК и приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых относится к объектам II категории, соответственно намечаемый вид деятельности относится к объектам II категории.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: возможные воздействия деятельности намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25,29 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.

Согласно данным представленным от РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»:

- Между тем, данная территория не относится к путям миграции Бетпақдалинской популяции сайги, но относится к местам обитания Казахстанского горного барана (архар).

Согласно данным представленным от РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»:

Согласно представленных материалов, рассматриваемый участок с координатами: 1. 48°49'00"сш 75°33'00"вд 2. 48°49'00"сш75°36'00"вд 3. 48°45'00"сш 75°36'00"вд 4. 48°45'00"сш 75°34'00"вд. 5. 48°46'00"сш 75°34'00"вд 6. 48°46'00"сш75°32'00"вд 7. 48°48'00"сш 75°32'00"вд 8. 48°48'00"сш 75°33'00"вд.; расположен в районе реки без названия.

Таким образом, необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Руководитель

Б.Сапаралиев



Айтжанова А.Т.
41-08-71



Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности.

(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: : KZ80RYS01623293 от 06.03.2026 г.

(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Настоящий План предусматривает проведение геологоразведочных работ на участке Павловский в Карагандинской области в пределах 13 блоков (тринадцать) М-43-116-(10г-5а-9), М-43-116-(10г-5а-10), М-43-116-(10г-5а-13), М-43-116-(10г-5а-14), М-43-116-(10г-5а-15), М-43-116-(10г-5а-18), М-43-116-(10г-5а-19), М-43-116-(10г-5а-20), М-43-116-(10г-5а-25), М-43-116-(10г-5б-6), М-43-116-(10г-5б-11), М-43-116-(10г-5б-16), М-43-116-(10г-5б-21). Площадь лицензируемой площади составляет 29,5 км². В административном отношении участок Павловский большей частью расположен на юге Каркаралинского района Карагандинской области Казахстана, а его юго-западный угол — в Актогайском районе Карагандинской области. Ближайший населенный пункт — село Аппаз (Рисунок 3) — находится в 16 км к северу от границы участка, с которым связан проселочной дорогой, проходящей прямо через участок. Расстояние от села Аппаз до ближайшего районного центра города Каркаралинска составляет 65 км по асфальтированной автодороге. От Каркаралинска до Караганды - 221 км. Основанием для проведения работ является Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых № 3610-EL от 27 августа 2025 года, выданная Министерством промышленности и строительства Республики Казахстан. Лицензия выдана ТОО «Saran KZ». Срок ее действия составляет 6 лет со дня ее выдачи. Начало работ – второй квартал 2026 г. Окончание работ – третий квартал 2031 г.

Участок недр Павловский, площадью 29,5 км² (13 блоков) расположен в Республики Казахстан, Карагандинская область, Каркаралинский и Актогайский районы. В административном отношении участок Павловский большей частью расположен на юге Каркаралинского района Карагандинской области Казахстана, а его юго-западный угол — в Актогайском районе Карагандинской области. Ближайший населенный пункт — село Аппаз (Рисунок 3) — находится в 16 км к северу от границы участка, с которым связан проселочной дорогой, проходящей прямо через участок. Расстояние от села Аппаз до ближайшего районного центра города Каркаралинска составляет 65 км по асфальтированной автодороге. От Каркаралинска до Караганды - 221 км. Альтернативные варианты не рассматривались.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Участок Павловский расположен на юге Каркаралинского района Карагандинской области, а его юго-западный угол — в Актогайском районе Карагандинской области. Площадь участка работ 29,5 км². Настоящим проектом предусматривается проведение поисковых и разведочных работ в период 2026-2031 гг. Целевое назначение лицензионной площади - проведение поисково-оценочных и разведочных работ на твердые полезные ископаемые. Рельеф участка низкогорный, преобладающие высотные отметки 1000-1100м. Относительные превышения 100-150 м. Рельеф района работ характеризуются типичным Казахстанским мелкосопочником со средними абсолютными отметками вершин 550-570 м. На небольших участках мелкосопочник сменяется мелкогорьем, отдельные вершины которого имеют абсолютные отметки свыше 600 м (гора Саран). Мелкогористый рельеф часто приурочен к эффузивам кислого состава. Гряды сопок и возвышенностей подчиняются определенным направлениям согласно простиранию геологических структур. Отрицательные формы рельефа представлены, главным образом, долинами речек, логов и рядом бессточных озерных впадин.

Источник питьевого и технического водоснабжения – привозная вода из сетей ближайшего населенного пункта или ближайшего водоемистика. Работы, предусмотренные Планом, будут проводиться за пределами водоохраных полос водных объектов. Стоки от душевых и умывальников сбрасываются в водонепроницаемый септик и, по необходимости, вывозятся заказываемой ассенизаторской машиной. Использование технической воды будет являться безвозвратными потерями. В процессе проведения разведочных работ вода потребуется на хозяйственно- бытовые и питьевые нужды - всего 364,5м³/год и технические нужды – 260 м³ в год. Расход воды на пылеподавление составляет 240 м³/год.; операций, для которых планируется использование водных ресурсов В процессе проведения разведочных работ вода потребуется на хозяйственно-бытовые (хозяйственно-питьевые нужды) и технические нужды.

Географические координаты: 1. 48°49'00"сш 75°33'00"вд 2. 48°49'00"сш 75°36'00"вд 3. 48°45'00"сш 75°36'00"вд 4. 48°45'00"сш 75°34'00"вд. 5. 48°46'00"сш 75°34'00"вд 6. 48°46'00"сш 75°32'00"вд 7. 48°48'00"сш 75°32'00"вд 8. 48°48'00"сш 75°33'00"вд Площадь лицензионной территории – 29,5 км².

Для проведения геологоразведочных работ сбор растительных ресурсов в окружающей среде не планируется. Необходимость использования растительных ресурсов для намечаемой деятельности отсутствует. Вырубка, перенос зеленых насаждений и посадка в порядке компенсации на участке ведения работ не предусматривается. Представленная растительность скудная, в основном это степные травы и карагайник, по обводненным логам встречаются березовые и осиновые рощицы, кустарник и заросли ольшаника.

Для проведения геологоразведочных работ использование животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных на участке ведения работ не предусматривается. Необходимость в пользовании животным миром для намечаемой деятельности отсутствует. Животный мир территории лицензии представлен, главным образом, грызунами (монгольская пищуха, малая пищуха, средний



суслик, тушканчик- прыгун, серый хомячок, хомяк Эверсмanna, степная пеструшка и пр.). Реже встречаются ежи, зайцы-русаки, лисы, волки. Среди птиц доминируют птицы отряда воробьиных.

Для осуществления намечаемой деятельности будет применяться следующее оборудование: ДЭС мощностью 60 кВт/час, данный генератор будет снабжать электроэнергией временный полевой лагерь. Работа двигателей внутреннего сгорания автотранспортной техники будет осуществляться за счет применения дизельного топлива и бензина. На участке работ хранение и обеспечение объектов горюче- смазочными материалами будет производиться автозаправщиком. Вспомогательные работы, сопутствующие бурению (в т.ч. технологическое водоснабжение) и перевозки бурового оборудования подрядчик осуществляет собственными силами. Использование иных материалов (сырье, изделия, тепловая энергия), необходимые для осуществления намечаемой деятельности не предусматриваются.

Риски истощения используемых природных ресурсов, обусловленные их дефицитностью, уникальностью и (или) невозможностью отсутствуют.

Общий объем предполагаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу ориентировочно составит: 29,1694 тн с учетом передвижных источников за весь период отработки. Перечень выбрасываемых ЗВ: азота оксид (3 класс опасности)-3,4944т, углерод оксид (4 класс опасности)-2, 1099т, сероводород (2 класс опасности)-0,0000208т, углеводороды предельные C12-C19 (4 класс опасности)-1,0205т, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (3 класс опасности)-6,8887т, азота диоксид (2 класс опасности)-3,7791т, сера диоксид (3 класс опасности)-3,9637т, углерод черный (сажа) (3 класс опасности)-2,8405т, формальдегид (2 класс опасности)-0,1014т, акролеин (2 класс опасности)-0,1014т, взвешенные вещества (3 класс опасности)-0,1898, углеводороды д/т (керосин) (ОБУВ)-4,68т, бенза/а/пирен (1 класс опасности)-0,00004992т.

Намечаемая деятельность не предполагает наличие сбросов загрязняющих веществ. С целью минимизации использования водных ресурсов проектом предусматривается применение оборотной системы водоснабжения.

В процессе проведения разведочных работ будут образовываться смешанные коммунальные отходы – 0,555 т/год (образуются в результате жизнедеятельности персонала), код: 200301 (неопасные), промасленная ветошь (абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами) – 0,0254 т/г (образуются при мелком ремонте и техническом обслуживании технологического оборудования и автотранспорта), код 15 02 02* (опасные). Временное хранение отходов будет осуществляться в закрытых металлических контейнерах на специально оборудованных площадках. По мере накопления отходы будут передаваться на договорной основе специализированным организациям.

Выводы:

В отчете о возможных воздействиях предусмотреть:

№1. Согласно п.1, п.2, п.3 и п.4 ст.238 Экологического Кодекса (далее - Кодекс), при проведении работ учесть экологические требования при использовании земель:

1. Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

2. Недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

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

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

3) проводить рекультивацию нарушенных земель.

3. При проведении операций по недропользованию, выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, запрещается:

1) нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию, выполнение строительных и других соответствующих работ;

2) снятие плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его в собственность другим лицам.

4. При выборе направления рекультивации нарушенных земель должны быть учтены:

1) характер нарушения поверхности земель;

2) природные и физико-географические условия района расположения объекта;

3) социально-экономические особенности расположения объекта с учетом перспектив развития такого района и требований по охране окружающей среды;

4) необходимость восстановления основной площади нарушенных земель под пахотные угодья в зоне распространения черноземов и интенсивного сельского хозяйства;

5) необходимость восстановления нарушенных земель в непосредственной близости от населенных пунктов под сады, подсобные хозяйства и зоны отдыха, включая создание водоемов в выработанном пространстве и декоративных садово-парковых комплексов, ландшафтов на отвалах вскрышных пород и отходов обогащения;

6) выполнение на территории промышленного объекта планировочных работ, ликвидации ненужных выемок и насыпи, уборка строительного мусора и благоустройство земельного участка;



7) овраги и промоины на используемом земельном участке, которые должны быть засыпаны или выположены;

8) обязательное проведение озеленения территории.

№2. Предусмотреть осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов согласно п.2 Приложения 4 к Кодекса.

№3. Соблюдать требования п.1 и п.3 ст.320 Кодекса:

1. Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

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

№4. Соблюдать требования ст.331 Кодекса: Принцип ответственности образователя отходов.

Субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 настоящего Кодекса во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

№5. При передаче опасных отходов необходимо соблюдать требования ст.336 Кодекса: Субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях".

№6. Предусмотреть мероприятия по охране растительного, животного мира и рыбных ресурсов согласно приложения 4 к Кодексу.

№7. Предусмотреть проведение работ по пылеподавлению согласно п.1 Приложения 4 к Кодексу.

№8. Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений согласно Приложения 4 к Кодексу.

№9. Необходимо соблюдать требования ст.397 Экологического кодекса РК Экологические требования при проведении операций по недропользованию.

№10. Соблюдать требования ст.25 Кодекса Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК. о недрах и недропользовании: Территории, ограниченные для проведения операций по недропользованию.

1. Если иное не предусмотрено настоящей статьей, запрещается проведение операций по недропользованию:

1) на территории земель для нужд обороны и национальной безопасности;

2) на территории земель населенных пунктов и прилегающих к ним территориях на расстоянии одной тысячи метров;

3) на территории земельного участка, занятого действующим гидротехническим сооружением, не являющимся объектом размещения техногенных минеральных образований горно-обогатительных производств, и прилегающей к нему территории на расстоянии четырехсот метров;

4) на территории земель водного фонда;

5) в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения;

6) на расстоянии ста метров от могильников, могил и кладбищ, а также от земельных участков, отведенных под могильники и кладбища;

7) на территории земельных участков, принадлежащих третьим лицам и занятых зданиями и сооружениями, многолетними насаждениями, и прилегающих к ним территориях на расстоянии ста метров – без согласия таких лиц;

8) на территории земель, занятых автомобильными и железными дорогами, аэропортами, аэродромами, объектами аэронавигации и авиатехнических центров, объектами железнодорожного транспорта, мостами, метрополитенами, тоннелями, объектами энергетических систем и линий электропередачи, линиями связи, объектами, обеспечивающими космическую деятельность, магистральными трубопроводами;

9) на территориях участков недр, выделенных государственным юридическим лицам для государственных нужд;

10) на других территориях, на которых запрещается проведение операций по недропользованию в соответствии с иными законами Республики Казахстан.

№11. Необходимо привести подтверждающие документы об отсутствии подземных вод питьевого качества согласно требованиям ст.120 Водного кодекса РК.

№12. Уровень шумового воздействия при реализации намечаемой деятельности не должен превышать установленные санитарные нормы Республики Казахстан.

№13. Необходимо получить от уполномоченного органа подтверждающие документы о расположении данного объекта вне пределов водоохранных зон и полос. В случае попадания намечаемой деятельности водоохранные зоны и полосы необходимо получение согласования от уполномоченного



органа. В соответствии статьи 7, 8 Водного кодекса Республики Казахстан земли водного фонда и водный фонд находится в исключительной государственной собственности, право владения, пользования и распоряжения водным фондом осуществляет Правительство Республики Казахстан.

Согласовать участок при проведении разведки с РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов».

№14. Согласовать участок при проведении разведки с РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира».

№15. Необходимо представить ситуационную схему в масштабе для определения расположение рассматриваемого земельного участка относительно водному объекту.

№16. Представить актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории на момент разработки отчета о возможных воздействиях, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований, согласно приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».

№17. Проект необходимо разработать в соответствии с Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».

Учесть замечания и предложения от заинтересованных государственных органов:

1. РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»:

Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира (далее - Инспекция), рассмотрев заявление о намечаемой деятельности ТОО «Saran Kz» от 06.03.2026 г., №KZ80RYS01623293 сообщает следующее.

Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» указанный участок расположен в Карагандинской области и находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Информацией о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных, занесённых в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утверждённый постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 г. № 1034 (далее — Перечень), Инспекция не располагает.

В то же время, для определения наличия на запрашиваемой территории растений и животных, входящих в Перечень, рекомендуем обратиться в научные организации: по растениям — в РГП на ПХВ «Институт ботаники и фитоиндустрии», по животному миру — в РГП на ПХВ «Институт зоологии» и в РОО «Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия».

Между тем, данная территория не относится к путям миграции Бетпақдалинской популяции сайги, но относится к местам обитания Казахстанского горного барана (архар).

Согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» (далее – Закон об ООПТ) редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений, являются объектами государственного природно-заповедного фонда.

Согласно пункту 2 статьи 78 Закона об ООПТ физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных.

В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон), деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

Также, согласно статье 17 Закона, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения 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.

При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, их частей или



дериватов, а также растений и животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания - влечет ответственность, предусмотренную статьями 339 и 339-1 Уголовного кодекса Республики Казахстан.

2. ГУ «Управление культуры, архивов и документации Карагандинской области»:

Рассмотрев Ваше обращение, поступившее на имя КГУ «Центр по сохранению историко-культурного наследия» управление культуры, архивов и документации Карагандинской области, сообщаем следующее:

На указанной Вами территории (для проведения геологоразведочных работ на участке Павловский в пределах 13 блоков М-43-116-(10г-5а-9), М-43-116-(10г-5а-10), М-43-116-(10г-5а-13), М-43-116-(10г-5а-14), М-43-116-(10г-5а-15), М-43-116-(10г-5а-18), М-43-116-(10г-5а-19), М-43-116-(10г-5а-20), М-43-116-(10г-5а-25), М-43-116-(10г-5б-6), М-43-116-(10г-5б-11), М-43-116-(10г-5б-16), М-43-116-(10г-5б-21) в Карагандинской области) зарегистрированных памятников историко-культурного значения не имеются.

В соответствии с требованиями ст.30 Закона РК «Об охране и использовании историко-культурного наследия» (26 декабря 2019 года № 288-VI) до отвода земельных участков необходимо произвести исследовательские работы по выявлению объектов историко-культурного наследия (историко-культурная экспертиза).

Согласно ст.36-2 вышеуказанного Закона историко-культурную экспертизу проводят физические и юридические лица, осуществляющие деятельность в сфере охраны и использования объектов историко-культурного наследия, имеющие лицензию на деятельность по осуществлению научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры и (или) археологических работ, а также аккредитацию субъекта научной и (или) научно-технической деятельности в соответствии с законодательством Республики Казахстан о науке.

Акты и заключения о наличии или отсутствии памятников истории и культуры на выделяемых территориях выдаются после проведения историко-культурной экспертизы.

3. ГУ «Управление ветеринарии Карагандинской области»:

Ветеринарная служба в пределах своей компетенции рассмотрела указанные в поступившем от ТОО «Saran Kz» заявлении координаты и сообщает, что в радиусе 1000 метров нет животноводческих захоронений (биотермических ям).

4. РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»:

На Ваш запрос исх. №-2/335-И от 10.03.2026 г., касательно рассмотрения копии заявления о намечаемой деятельности ТОО «Saran KZ» по объекту: «Проведение геологоразведочных работ на участке Павловский в Карагандинской области» РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая водная инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов» (далее - Инспекция) сообщает:

Согласно представленных материалов, рассматриваемый участок с координатами: 1. 48°49'00"сш 75°33'00"вд 2. 48°49'00"сш 75°36'00"вд 3. 48°45'00"сш 75°36'00"вд 4. 48°45'00"сш 75°34'00"вд. 5. 48°46'00"сш 75°34'00"вд 6. 48°46'00"сш 75°32'00"вд 7. 48°48'00"сш 75°32'00"вд 8. 48°48'00"сш 75°33'00"вд.; расположен в районе реки без названия. На сегодняшний день на данный водный объект водоохранные зоны и полосы не установлены.

Требования к хозяйственной деятельности на поверхностных водных объектах, в водоохраных зонах и полосах регулируются ст.86 Водного кодекса РК.

Согласно п.8 ст.44 Земельного кодекса РК Предоставление земельных участков, расположенных в пределах пятисот метров от береговой линии водного объекта, осуществляется после определения границ водоохраных зон и полос, а также установления режима их хозяйственного использования, за исключением земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда, земель для размещения и обслуживания рыбного хозяйства и аквакультуры.

Согласно п.5 ст.92 Водного кодекса РК в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, запрещаются проведение операций по недропользованию, размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям) и других объектов, влияющих на состояние подземных вод.

На основании вышеизложенного, вопрос согласования с Инспекцией будет рассматриваться в случае попадания рассматриваемого участка в границы установленных водоохраных зон и полос водных объектов; в пределы пятисот метров от береговой линии водных объектов, с установкой водоохраных зон и полос, а также в контуры месторождений и участков подземных вод.

Дополнительно сообщаем, в случае забора воды из поверхностных или подземных водных объектов, а также осуществления сброса сточных вод, необходимо оформить разрешение на специальное водопользование в соответствии со ст.45, 46 Водного кодекса РК.

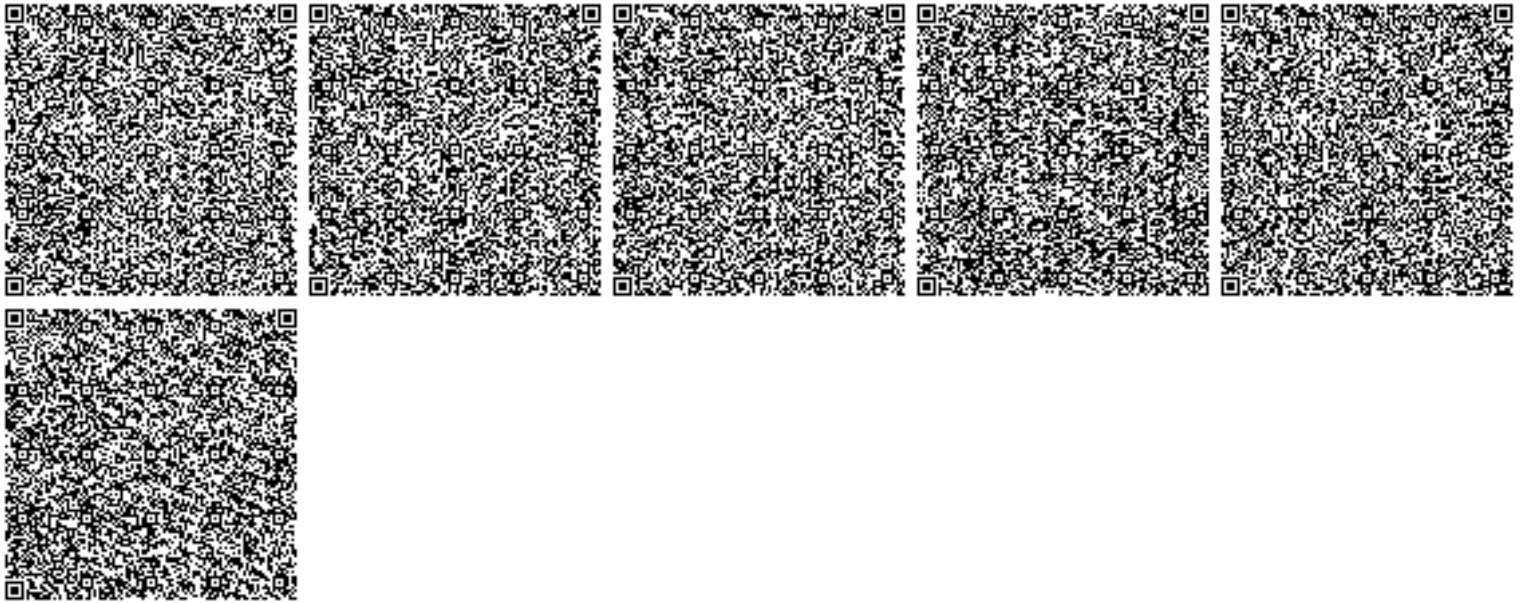
Руководитель

Б. Сапаралиев



Руководитель департамента

Сапаралиев Бегали Сапаралыулы





Лицензия

на разведку твердых полезных ископаемых

№3610-EL от 27.08.2025

1. Наименование недропользователя: **Товарищество с ограниченной ответственностью ""Sagan KZ** (далее – Недропользователь).

Юридический адрес: **Казахстан, город Астана, район Сарыарка, Проспект Сарыарка, здание 6, 830.**

Лицензия выдана и предоставляет право на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании» (далее – Кодекс).

Размер доли в праве недропользования: **100% (сто).**

2. Условия лицензии:

1) срок лицензии (при продлении срока лицензии на разведку срок указывается с учетом срока продления): **6 лет со дня ее выдачи;**

2) границы территории участка недр (блоков): **13 (тринадцать):**
М-43-116-(10г-5а-9), М-43-116-(10г-5а-10) (частично), М-43-116-(10г-5а-13), М-43-116-(10г-5а-14), М-43-116-(10г-5а-15), М-43-116-(10г-5а-18) (частично), М-43-116-(10г-5а-19), М-43-116-(10г-5а-20), М-43-116-(10г-5а-25), М-43-116-(10г-5б-6) (частично), М-43-116-(10г-5б-11), М-43-116-(10г-5б-16), М-43-116-(10г-5б-21)

3) условия недропользования, предусмотренные статьей 191 Кодекса: ..

3. Обязательства Недропользователя:

1) уплата подписного бонуса: **100,00 МРП;**

Срок выплаты подписного бонуса 10 раб дней с даты выдачи лицензии;

2) уплата в течение срока лицензии платежей за пользование земельными участками (арендных платежей) в размере и порядке в соответствии со статьей 563 Кодекса Республики Казахстан "О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)";

3) ежегодное осуществление минимальных расходов на операции по разведке твердых полезных ископаемых:

в течение каждого года с первого по третий год срока разведки включительно **2 660,00 МРП;**

в течение каждого года с четвертого по шестой год срока разведки включительно **4 040,00 МРП;**

4) Обязательства Недропользователя в соответствии со статьей 278 Кодекса: **нет.**

4. Основания отзыва лицензии:

1) нарушение требований по переходу права недропользования и объектов связанных с правом недропользования, повлекшее угрозу национальной безопасности;

2) нарушение условий и обязательств, предусмотренных настоящей лицензией;

3) Неисполнение обязательств, указанных в подпункте 4) пункта 3 настоящей Лицензии.

5. Государственный орган, выдавший лицензию: **Министерство промышленности и строительства Республики Казахстан.**

Данные ЭЦП:

Дата и время подписи: **27.08.2025 09:10**

Пользователь: **ШАРХАН ИРАН ШАРХАНОВИЧ**

БИН: **231040007978**

Алгоритм ключа: **ГОСТ 34.10-2015/kz**

В соответствии со статьей 196 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» вам необходимо в установленном законодательством порядке представить копию утвержденного Плана разведки, с положительным заключением государственной экологической экспертизы, в уполномоченный орган в области твердых полезных ископаемых.



№ 3610-EL

minerals.e-qazyna.kz

Для проверки документа

отсканируйте данный QR-код



Қатты пайдалы қазбаларды барлауға арналған

Лицензия

27.08.2025 жылғы №3610-EL

1. Жер қойнауын пайдаланушының атауы: **"Saran KZ" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі** (бұдан әрі – Жер қойнауын пайдаланушы).

Занды мекен-жайы: **Қазақстан, Астана қаласы, Сарыарқа ауданы, Даңғылы Сарыарқа, ғимарат 6, 830.**

Лицензия «Жер қойнауын пайдалану туралы» Қазақстан Республикасының 2017 жылғы 27 желтоқсандағы Кодексіне (бұдан әрі – Кодекс) сәйкес қатты пайдалы қазбаларды барлау жөніндегі операцияларды жүргізу мақсатында берілген және жер қойнауы учаскесін пайдалануға құқық береді.

Жер қойнауын пайдалану құқығындағы үлестің мөлшері: **100% (жүз).**

2. Лицензия шарттары:

1) лицензияның мерзімі (ұзарту мерзімін ескере отырып, барлауға арналған лицензияның мерзімі ұзартылған кезде мерзім көрсетіледі): **берілген күнінен бастап 6 жыл;**

2) жер қойнауы учаскесі аумағының шекарасының: **13 (он үш) блок, келесі географиялық координаттармен: М-43-116-(10г-5а-9), М-43-116-(10г-5а-10) (толық емес), М-43-116-(10г-5а-13), М-43-116-(10г-5а-14), М-43-116-(10г-5а-15), М-43-116-(10г-5а-18) (толық емес), М-43-116-(10г-5а-19), М-43-116-(10г-5а-20), М-43-116-(10г-5а-25), М-43-116-(10г-5б-6) (толық емес), М-43-116-(10г-5б-11), М-43-116-(10г-5б-16), М-43-116-(10г-5б-21)**

3) Кодекстің 191-бабында көзделген жер қойнауын пайдалану шарттары: ..

3. Жер қойнауын пайдаланушының міндеттемелері:

1) Қол қою бонусын төлеу: **100,00 АЕК;**

Мерзімі лицензия берілген күннен бастап 10 жұмыс күн;

2) Қазақстан Республикасының "Салық және бюджетке төленетін басқа да міндетті төлемдер туралы (Салық кодексі)" Кодексінің 563-бабына сәйкес мөлшерде және тәртіппен жер учаскелерін пайдаланғаны үшін төлемдерді (жалдау төлемдерін) лицензия мерзімі ішінде төлеу;

3) қатты пайдалы қазбаларды барлау жөніндегі операцияларға жыл сайынғы ең төмен шығындарды жүзеге асыру:

бірінші жылдан үшінші жылына дейінгі барлау мерзімін қоса алғанда әр жыл сайын **2 660,00 АЕК;**

төртінші жылдан алтыншы жылына дейінгі барлау мерзімін қоса алғанда әр жыл сайын **4 040,00 АЕК;**

4) Кодекстің 278-бабына сәйкес Жер қойнауын пайдаланушының міндеттемелері: **жоқ.**

4. Лицензияны қайтарып алу негіздері:

1) ұлттық қауіпсіздікке қатер төндіруге әкеп соққан жер қойнауын пайдалану құқығының және жер қойнауын пайдалану құқығымен байланысты объектілердің ауысуы жөніндегі талаптарды бұзу;

2) осы лицензияда көзделген шарттар мен міндеттемелерді бұзу;

3) осы Лицензияның 3-тармағының 4) тармақшасында көрсетілген міндеттемелердің орындалмауы.

5. Лицензия берген мемлекеттік орган: **Қазақстан Республикасының Өнеркәсіп және құрылыс министрлігі.**

ЭЦҚ деректері:

Қол қойылған күні мен уақыты: **27.08.2025 09:10**

Пайдаланушы: **ШАРХАН ИРАН ШАРХАНОВИЧ**

БСН: **231040007978**

Кілт алгоритмі: **ГОСТ 34.10-2015/kz**

ҚР "Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы" Кодексінің 196-бабына сәйкес Сізге заңнамада белгіленген тәртіптен мемлекеттік экологиялық сараптамааның оңқорытындысымен бекітілген барлау жоспарының көшірмесін қатты пайдалы қазбалар саласындағы уәкілетті органға ұсыну қажет.



№ 3610-EL

minerals.e-qazyna.kz

Құжатты тексеру үшін

осы QR-кодты сканерлеңіз

Результаты расчета уровня шумового воздействия

Дата: 18.05.2026 Время: 12:00:00

РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Объект: *Расчетная зона: по прямоугольнику*

Таблица 1. Характеристики источников шума

1. [ИШ0001] Буровая установка

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м
X _с	Y _с	Z _с
932	1747	0

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прот. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
0	1	4π		65	69	76	75	73	70	62	50	78	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

2. [ИШ0002] Экскаватор

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м
X _с	Y _с	Z _с
782	1366	0

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прот. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
0	1	4π		57	63	68	67	66	61	54	42	70	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

3. [ИШ0003] Бульдозер

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м
X _с	Y _с	Z _с
1215	1439	0

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прот. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
0	1	4π		57	63	68	67	66	61	54	42	70	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

2. Расчеты уровней шума по расчетному прямоугольнику (РП).

Поверхность земли: $\alpha=0,1$ твердая поверхность (асфальт, бетон)

Таблица 2.1. Параметры РП

Код	X центра, м	Y центра, м	Длина, м	Ширина, м	Шаг, м	Узлов	Высота, м	Примечание
001	782	1277	4200	4200	420	11 x 11	1,5	

Таблица 2.2. Норматив допустимого шума на территории

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
15. Жилые комнаты квартир	круглосуточно	76	59	48	40	34	30	27	25	23	35	50

Источник информации: СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума"

Таблица 2.3. Расчетные уровни шума

№	Идентификатор РТ	координаты расчетных точек, м			Основной вклад источниками*	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА		
		X _{рт}	Y _{рт}	Z _{рт} (высота)		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц	
1	РТ001	-1318	3377	1,5													
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	РТ002	-898	3377	1,5													
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	РТ003	-478	3377	1,5													
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	РТ004	-58	3377	1,5													
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	РТ005	362	3377	1,5													
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	РТ006	782	3377	1,5					1								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	РТ007	1202	3377	1,5					1								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	РТ008	1622	3377	1,5													
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	РТ040	1202	2117	1,5	ИШ0001-13дБА	-	4	7	14	12	9	3	-	-	-	13	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	РТ041	1622	2117	1,5	ИШ0001-7дБА	-	-	2	9	7	2	-	-	-	-	7	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	РТ042	2042	2117	1,5		-	-	-	5	2	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	РТ043	2462	2117	1,5		-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	РТ044	2882	2117	1,5		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	РТ045	-1318	1697	1,5		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	РТ046	-898	1697	1,5		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	РТ047	-478	1697	1,5		-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	РТ048	-58	1697	1,5	ИШ0001-1дБА	-	-	-	6	4	-	-	-	-	-	1	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	РТ049	362	1697	1,5	ИШ0001-10дБА	-	2	5	13	11	7	-	-	-	-	11	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	РТ050	782	1697	1,5	ИШ0001-24дБА	-	13	17	24	23	20	16	6	-	-	24	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	РТ051	1202	1697	1,5	ИШ0001-19дБА, ИШ0003-12дБА	-	9	13	19	18	15	10	-	-	-	20	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	РТ052	1622	1697	1,5	ИШ0001-8дБА, ИШ0003-4дБА	-	-	5	11	9	6	-	-	-	-	10	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53	РТ053	2042	1697	1,5		-	-	-	5	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	РТ054	2462	1697	1,5		-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	РТ055	2882	1697	1,5		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	РТ056	-1318	1277	1,5		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	РТ057	-898	1277	1,5		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	РТ058	-478	1277	1,5		-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59	РТ059	-58	1277	1,5		-	-	-	5	3	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	РТ060	362	1277	1,5	ИШ0001-8дБА, ИШ0002-5дБА	-	-	5	11	9	6	-	-	-	-	10	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	РТ061	782	1277	1,5	ИШ0002-22дБА, ИШ0001-13дБА	-	11	16	22	20	19	13	5	-	-	22	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	РТ062	1202	1277	1,5	ИШ0003-16дБА, ИШ0001-11дБА	-	7	12	17	16	14	8	-	-	-	18	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	РТ063	1622	1277	1,5	ИШ0001-5дБА, ИШ0003-5дБА	-	-	5	10	8	5	-	-	-	-	8	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64	РТ064	2042	1277	1,5		-	-	-	6	2	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	РТ065	2462	1277	1,5		-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66	РТ066	2882	1277	1,5		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67	РТ067	-1318	857	1,5		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68	РТ068	-898	857	1,5		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69	РТ069	-478	857	1,5		-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

						Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
101	PT101	-898	-403	1,5		Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
102	PT102	-478	-403	1,5		Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
103	PT103	-58	-403	1,5		Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
104	PT104	362	-403	1,5		Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
105	PT105	782	-403	1,5		Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
106	PT106	1202	-403	1,5		Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
107	PT107	1622	-403	1,5		Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
108	PT108	2042	-403	1,5		Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
109	PT109	2462	-403	1,5		Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
110	PT110	2882	-403	1,5		Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
111	PT111	-1318	-823	1,5		Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
112	PT112	-898	-823	1,5		Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
113	PT113	-478	-823	1,5		Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
114	PT114	-58	-823	1,5		Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
115	PT115	362	-823	1,5		Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
116	PT116	782	-823	1,5		Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
117	PT117	1202	-823	1,5		Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
118	PT118	1622	-823	1,5		Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
119	PT119	2042	-823	1,5		Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120	PT120	2462	-823	1,5		Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
121	PT121	2882	-823	1,5		Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке $L_{max} - L_i < 10$ дБА.

Таблица 2.4. Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мах значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	-	-	-	-	76	-	
2	63 Гц	782	1697	1,5	13	59	-	
3	125 Гц	782	1697	1,5	17	48	-	
4	250 Гц	782	1697	1,5	24	40	-	
5	500 Гц	782	1697	1,5	23	34	-	
6	1000 Гц	782	1697	1,5	20	30	-	
7	2000 Гц	782	1697	1,5	16	27	-	
8	4000 Гц	782	1697	1,5	6	25	-	
9	8000 Гц	-1318	3377	1,5	0	23	-	
10	Экв. уровень	782	1697	1,5	24	35	-	
11	Мах. уровень	-	-	-	-	50	-	

Дата: 16.01.2026 Время: 10:35:20

РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Объект: **Расчетная зона: по границе СЗ**

Таблица 1. **Характеристики источников шума**

1. [ИШ0001] Буровая установка

Тип: **точечный.** Характер шума: **широкополосный, постоянный**

Координаты источника, м		Высота, м
X _с	Y _с	Z _с
932	1747	0

Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров. , дБА	Мак. уров. , дБА
			31,5Г ц	63Гц	125Г ц	250Г ц	500Г ц	1000Г ц	2000Г ц	4000Г ц	8000Г ц		
0	1	4π		65	69	76	75	73	70	62	50	78	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

2. [ИШ0002] Экскаватор

Тип: **точечный.** Характер шума: **широкополосный, постоянный**

Координаты источника, м		Высота, м
X _с	Y _с	Z _с
782	1366	0

Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров. , дБА	Мак. уров. , дБА
			31,5Г ц	63Гц	125Г ц	250Г ц	500Г ц	1000Г ц	2000Г ц	4000Г ц	8000Г ц		
0	1	4π		57	63	68	67	66	61	54	42	70	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

3. [ИШ0003] Бульдозер

Тип: **точечный.** Характер шума: **широкополосный, постоянный**

Координаты источника, м		Высота, м
X _с	Y _с	Z _с
1215	1439	0

Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров. , дБА	Мак. уров. , дБА
			31,5Г ц	63Гц	125Г ц	250Г ц	500Г ц	1000Г ц	2000Г ц	4000Г ц	8000Г ц		
0	1	4π		57	63	68	67	66	61	54	42	70	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

2. Расчеты уровней шума по санитарной зоне (СЗ3). Номер РП - 001 шаг 420 м.

Поверхность земли: $\alpha=0,1$ **твердая поверхность (асфальт, бетон)**

Норматив допустимого шума на территории

Таблица 2.1.

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров. , дБА	Мак. уров. , дБА
		31,5Г ц	63Гц	125Г ц	250Г ц	500Г ц	1000Г ц	2000Г ц	4000Г ц	8000Г ц		
15. Жилые комнаты квартир	круглосуточн о	76	59	48	40	34	30	27	25	23	35	50

Источник информации: СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума"

Таблица 2.2.

Расчетные уровни шума

№	Идентифи- катор РТ	координаты расчетных точек, м			Основной вклад источниками*	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров. , дБА	Мак. уров. , дБА
		X _{рт}	Y _{рт}	Z _{рт} (высота)		31,5Г ц	63Гц	125Г ц	250Г ц	500Г ц	1000Г ц	2000Г ц	4000Г ц	8000Г ц		
1	РТ01	-830	1289	1,5												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	РТ02	-814	1414	1,5												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	РТ03	-783	1536	1,5												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	РТ04	-737	1653	1,5					1							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	РТ05	-677	1763	1,5					1							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	РТ06	-507	2056	1,5					2							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	РТ07	-337	2350	1,5					3							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

69	PT69	-814	1039	1,5													
						Нет превышений нормативов											
70	PT70	-829	1164	1,5													
						Нет превышений нормативов											
71	PT71	-830	1289	1,5													
						Нет превышений нормативов											

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке $L_{max} - L_i < 10$ дБА.

Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

Таблица 2.3.

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мак значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	-	-	-	-	83	-	
2	63 Гц	-830	1289	1,5	0	67	-	
3	125 Гц	-830	1289	1,5	0	57	-	
4	250 Гц	1536	2794	1,5	4	49	-	
5	500 Гц	1536	2794	1,5	2	44	-	
6	1000 Гц	-830	1289	1,5	0	40	-	
7	2000 Гц	-830	1289	1,5	0	37	-	
8	4000 Гц	-830	1289	1,5	0	35	-	
9	8000 Гц	-830	1289	1,5	0	33	-	
10	Экв. уровень	-830	1289	1,5	0	45	-	
11	Мак. уровень	-	-	-	-	60	-	

Дата: 16.01.2026 Время: 10:35:25

РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Объект: **Расчетная зона: Фиксированные точки**

Таблица 1. Характеристики источников шума

1. [ИШ0001] Буровая установка

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м
X _с	Y _с	Z _с
932	1747	0

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. ур. , дБА	Мак. ур. , дБА	
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
0	1	4π		65	69	76	75	73	70	62	50	78	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

2. [ИШ0002] Экскаватор

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м
X _с	Y _с	Z _с
782	1366	0

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. ур. , дБА	Мак. ур. , дБА	
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
0	1	4π		57	63	68	67	66	61	54	42	70	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

3. [ИШ0003] Бульдозер

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м
X _с	Y _с	Z _с
1215	1439	0

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. ур. , дБА	Мак. ур. , дБА	
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
0	1	4π		57	63	68	67	66	61	54	42	70	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

2. Расчеты уровней шума по фиксированным точкам (РТ).

Поверхность земли: $\alpha=0,1$ твердая поверхность (асфальт, бетон)

Таблица 2.1.

Расчетные уровни шума

№	Идентификатор РТ	координаты расчетной точки, м			Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА
		X _{рт}	Y _{рт}	Z _{рт} (высота)	31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
1	РТ1	-120	-58	1,5	т.1										
Норматив: 15. Жилые комнаты квартир, круглосуточно					83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Расчетные уровни шума:															
Требуемое снижение уровня шума:					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	РТ2	1684	2672	1,5	т.2										
Норматив: 15. Жилые комнаты квартир, круглосуточно					83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Расчетные уровни шума:								4	2						
Требуемое снижение уровня шума:					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	РТ3	190	2797	1,5	т.3										
Норматив: 15. Жилые комнаты квартир, круглосуточно					83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Расчетные уровни шума:								4	1						
Требуемое снижение уровня шума:					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	РТ4	2348	1658	1,5	т.4										
Норматив: 15. Жилые комнаты квартир, круглосуточно					83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Расчетные уровни шума:								3							
Требуемое снижение уровня шума:					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Источник информации: СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума"

Таблица
2.2.

Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мак значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	-	-	-	-	83	-	
2	63 Гц	-120	-58	1,5	0	67	-	
3	125 Гц	-120	-58	1,5	0	57	-	
4	250 Гц	1684	2672	1,5	4	49	-	
5	500 Гц	1684	2672	1,5	2	44	-	
6	1000 Гц	-120	-58	1,5	0	40	-	
7	2000 Гц	-120	-58	1,5	0	37	-	
8	4000 Гц	-120	-58	1,5	0	35	-	
9	8000 Гц	-120	-58	1,5	0	33	-	
10	Экв. уровень	-120	-58	1,5	0	45	-	
11	Мак. уровень	-	-	-	-	60	-	

Саз

Аппаз

16 км

участок Павловский

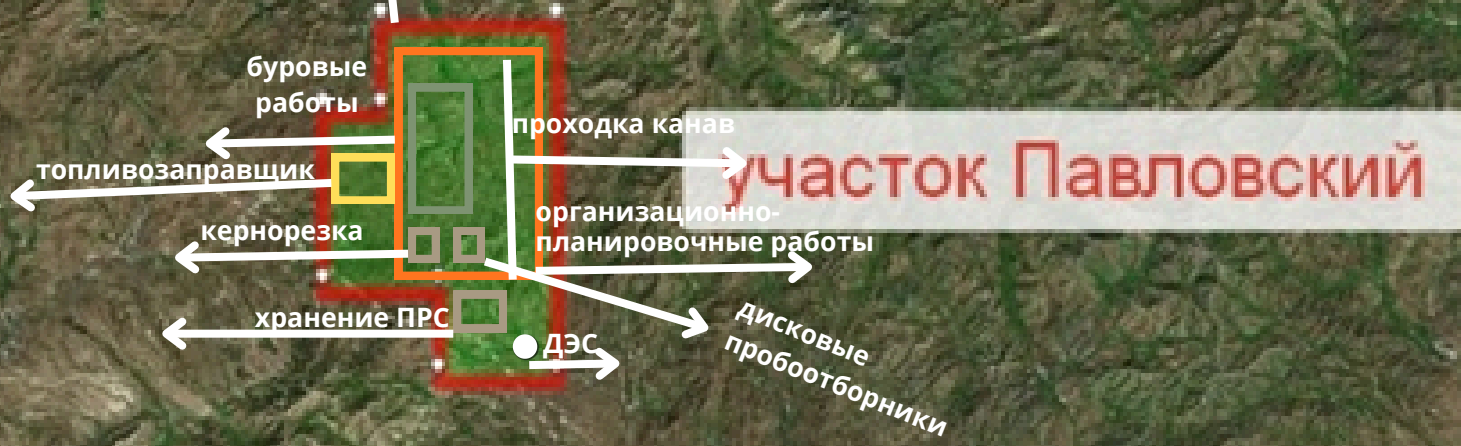


КАРТА-СХЕМА УЧАСТКА ПАВЛОВСКОЕ

Аппаз

16км

S=29,5 км.кв.



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

Серийный номер 01-18-0099

Предприятие номер 1; ТОО "Saran KZ" участок Павловский
Город Карагандинская область

Адрес предприятия: Каркаралинский и Актогайский 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	27° С
Средняя температура наружного воздуха самого холодного месяца	-18,9° С
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы А	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 отсутствии 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)	Коеф. 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:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um
				0301			0,0160000	0,1250000	1	0,910	23,6	1,2	0,783	25,7	1,4		
				0304			0,0208000	0,1620000	1	0,591	23,6	1,2	0,509	25,7	1,4		
				0328			0,0027000	0,0210000	1	0,205	23,6	1,2	0,176	25,7	1,4		
				0330			0,0053000	0,0420000	1	0,121	23,6	1,2	0,104	25,7	1,4		
				0337			0,0134000	0,1040000	1	0,030	23,6	1,2	0,026	25,7	1,4		
				1301			0,0006000	0,0050000	1	0,227	23,6	1,2	0,196	25,7	1,4		
				1325			0,0006000	0,0050000	1	0,195	23,6	1,2	0,168	25,7	1,4		
				2754			0,0064000	0,0500000	1	0,073	23,6	1,2	0,063	25,7	1,4		
+	0	0	6001	Проходка канав	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	175,0	225,0	200,0	225,0	75,00
				Код в-ва													
				2908													
				Пыль неорганическая: 70-20% SiO2			0,0278000	0,2164000	1	3,310	11,4	0,5	3,310	11,4	0,5		
%	0	0	6002	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:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um

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)	Кэф. рел.	Коорд. X1-ос. (м)	Коорд. Y1-ос. (м)	Коорд. X2-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)	
				Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,0772000		0,6000000	1	13,787		11,4	0,5	13,787	11,4	0,5	
				Азот (II) оксид (Азота оксид)			0,1003000		0,7800000	1	8,956		11,4	0,5	8,956	11,4	0,5	
				Углерод (Сажа)			0,0129000		0,1000000	1	3,072		11,4	0,5	3,072	11,4	0,5	
				Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0,0257000		0,2000000	1	1,836		11,4	0,5	1,836	11,4	0,5	
				Углерод оксид			0,0643000		0,5000000	1	0,459		11,4	0,5	0,459	11,4	0,5	
				Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)			0,0031000		0,0240000	1	3,691		11,4	0,5	3,691	11,4	0,5	
				Формальдегид			0,0031000		0,0240000	1	3,163		11,4	0,5	3,163	11,4	0,5	
				Углеводороды предельные C12-C19			0,0309000		0,2400000	1	1,104		11,4	0,5	1,104	11,4	0,5	
				Пыль неорганическая: 70-20% SiO2			0,2500000		1,9440000	1	29,764		11,4	0,5	29,764	11,4	0,5	
%	0	0	6003	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														
				2908	Наименование вещества		Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2		0,1152000		0,9390000	1	13,715		11,4	0,5	13,715	11,4	0,5	
%	0	0	6004	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														
				2908	Наименование вещества		Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2		0,0087000		0,1350000	1	1,036		11,4	0,5	1,036	11,4	0,5	
+	0	0	6005	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														
				2908	Наименование вещества		Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2		0,0406000		0,0730000	1	4,834		11,4	0,5	4,834	11,4	0,5	
+	0	0	6006	Дисковые пробоотборники	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	225,0	5,0	250,0	5,0	5,00	
				Код в-ва														
				2908	Наименование вещества		Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2		0,0406000		0,0730000	1	4,834		11,4	0,5	4,834	11,4	0,5	
%	0	0	6007	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														
				0333	Наименование вещества		Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um
				2754	Дигидросульфид (Сероводород)		0,0000600		0,0000030	1	0,268		11,4	0,5	0,268	11,4	0,5	
				2754	Углеводороды предельные C12-C19		0,0217000		0,0010000	1	0,775		11,4	0,5	0,775	11,4	0,5	
%	0	0	6008	Сжигание топлива техникой	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	75,0	125,0	100,0	125,0	5,00	

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)	
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК		Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um
		0301		Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,0017000	0,1600000	1		0,304		11,4	0,5		0,304	11,4	0,5
		0304		Азот (II) оксид (Азота оксид)			0,0103000	0,0260000	1		0,920		11,4	0,5		0,920	11,4	0,5
		0328		Углерод (Сажа)			0,0199000	0,3100000	1		4,738		11,4	0,5		4,738	11,4	0,5
		0330		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0,0257000	0,4000000	1		1,836		11,4	0,5		1,836	11,4	0,5
		0337		Углерод оксид			0,0000001	0,0000020	1		0,000		11,4	0,5		0,000	11,4	0,5
		0703		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)			0,0000004	0,0000064	1		1,429		11,4	0,5		1,429	11,4	0,5
		2732		Керосин			0,0386000	0,6000000	1		1,149		11,4	0,5		1,149	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 отсутствии 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		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	0,0160000	1	0,9100	23,62	1,1894	0,7835	25,70	1,3995
0	0	6002	3	%	0,0772000	1	13,7866	11,40	0,5000	13,7866	11,40	0,5000
0	0	6008	3	%	0,0017000	1	0,3036	11,40	0,5000	0,3036	11,40	0,5000
Итого:					0,0949000		15,0001			14,8737		

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

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	0,0208000	1	0,5915	23,62	1,1894	0,5093	25,70	1,3995
0	0	6002	3	%	0,1003000	1	8,9559	11,40	0,5000	8,9559	11,40	0,5000
0	0	6008	3	%	0,0103000	1	0,9197	11,40	0,5000	0,9197	11,40	0,5000
Итого:					0,1314000		10,4671			10,3849		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	0,0027000	1	0,2047	23,62	1,1894	0,1763	25,70	1,3995
0	0	6002	3	%	0,0129000	1	3,0716	11,40	0,5000	3,0716	11,40	0,5000
0	0	6008	3	%	0,0199000	1	4,7384	11,40	0,5000	4,7384	11,40	0,5000
Итого:					0,0355000		8,0148			7,9863		

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	0,0053000	1	0,1206	23,62	1,1894	0,1038	25,70	1,3995
0	0	6002	3	%	0,0257000	1	1,8358	11,40	0,5000	1,8358	11,40	0,5000
0	0	6008	3	%	0,0257000	1	1,8358	11,40	0,5000	1,8358	11,40	0,5000
Итого:					0,0567000		3,7922			3,7755		

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Сероводород)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6007	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		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	0,0134000	1	0,0305	23,62	1,1894	0,0262	25,70	1,3995
0	0	6002	3	%	0,0643000	1	0,4593	11,40	0,5000	0,4593	11,40	0,5000
0	0	6008	3	%	0,0000001	1	0,0000	11,40	0,5000	0,0000	11,40	0,5000
Итого:					0,0777001		0,4898			0,4856		

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

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6008	3	%	0,0000004	1	1,4287	11,40	0,5000	1,4287	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		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	0,0006000	1	0,2275	23,62	1,1894	0,1959	25,70	1,3995
0	0	6002	3	%	0,0031000	1	3,6907	11,40	0,5000	3,6907	11,40	0,5000
Итого:					0,0037000		3,9182			3,8866		

Вещество: 1325 Формальдегид

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	0,0006000	1	0,1950	23,62	1,1894	0,1679	25,70	1,3995
0	0	6002	3	%	0,0031000	1	3,1635	11,40	0,5000	3,1635	11,40	0,5000
Итого:					0,0037000		3,3585			3,3314		

Вещество: 2732 Керосин

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6008	3	%	0,0386000	1	1,1489	11,40	0,5000	1,1489	11,40	0,5000
Итого:					0,0386000		1,1489			1,1489		

Вещество: 2754 Углеводороды предельные C12-C19

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)

0	0	1001	1	%	0,0064000	1	0,0728	23,62	1,1894	0,0627	25,70	1,3995
0	0	6002	3	%	0,0309000	1	1,1036	11,40	0,5000	1,1036	11,40	0,5000
0	0	6007	3	%	0,0217000	1	0,7750	11,40	0,5000	0,7750	11,40	0,5000
Итого:					0,0590000		1,9515			1,9414		

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	3	+	0,0278000	1	3,3097	11,40	0,5000	3,3097	11,40	0,5000
0	0	6002	3	%	0,2500000	1	29,7638	11,40	0,5000	29,7638	11,40	0,5000
0	0	6003	3	%	0,1152000	1	13,7151	11,40	0,5000	13,7151	11,40	0,5000
0	0	6004	3	%	0,0087000	1	1,0358	11,40	0,5000	1,0358	11,40	0,5000
0	0	6005	3	+	0,0406000	1	4,8336	11,40	0,5000	4,8336	11,40	0,5000
0	0	6006	3	+	0,0406000	1	4,8336	11,40	0,5000	4,8336	11,40	0,5000
Итого:					0,4829000		57,4917			57,4917		

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 отсутствии 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		
								См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	0301	0,0160000	1	0,9100	23,62	1,1894	0,7835	25,70	1,3995
0	0	1001	1	%	0330	0,0053000	1	0,1206	23,62	1,1894	0,1038	25,70	1,3995
0	0	6002	3	%	0301	0,0772000	1	13,7866	11,40	0,5000	13,7866	11,40	0,5000
0	0	6002	3	%	0330	0,0257000	1	1,8358	11,40	0,5000	1,8358	11,40	0,5000
0	0	6008	3	%	0301	0,0017000	1	0,3036	11,40	0,5000	0,3036	11,40	0,5000
0	0	6008	3	%	0330	0,0257000	1	1,8358	11,40	0,5000	1,8358	11,40	0,5000
Итого:						0,1516000		18,7924			18,6491		

Группа суммации: 6035

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	1325	0,0006000	1	0,1950	23,62	1,1894	0,1679	25,70	1,3995
0	0	6002	3	%	1325	0,0031000	1	3,1635	11,40	0,5000	3,1635	11,40	0,5000
0	0	6007	3	%	0333	0,0000600	1	0,2679	11,40	0,5000	0,2679	11,40	0,5000
Итого:						0,0037600		3,6263			3,5992		

Группа суммации: 6043

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	0330	0,0053000	1	0,1206	23,62	1,1894	0,1038	25,70	1,3995
0	0	6002	3	%	0330	0,0257000	1	1,8358	11,40	0,5000	1,8358	11,40	0,5000
0	0	6007	3	%	0333	0,0000600	1	0,2679	11,40	0,5000	0,2679	11,40	0,5000
0	0	6008	3	%	0330	0,0257000	1	1,8358	11,40	0,5000	1,8358	11,40	0,5000
Итого:						0,0567600		4,0601			4,0433		

Группа суммации: 6046

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	0337	0,0134000	1	0,0305	23,62	1,1894	0,0262	25,70	1,3995
0	0	6001	3	+	2908	0,0278000	1	3,3097	11,40	0,5000	3,3097	11,40	0,5000
0	0	6002	3	%	0337	0,0643000	1	0,4593	11,40	0,5000	0,4593	11,40	0,5000
0	0	6002	3	%	2908	0,2500000	1	29,7638	11,40	0,5000	29,7638	11,40	0,5000
0	0	6003	3	%	2908	0,1152000	1	13,7151	11,40	0,5000	13,7151	11,40	0,5000
0	0	6004	3	%	2908	0,0087000	1	1,0358	11,40	0,5000	1,0358	11,40	0,5000
0	0	6005	3	+	2908	0,0406000	1	4,8336	11,40	0,5000	4,8336	11,40	0,5000
0	0	6006	3	+	2908	0,0406000	1	4,8336	11,40	0,5000	4,8336	11,40	0,5000
0	0	6008	3	%	0337	0,0000001	1	0,0000	11,40	0,5000	0,0000	11,40	0,5000
Итого:						0,5606001		57,9815			57,9773		

**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	250	150	150	0	

Расчетные точки

№	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	0,00	-300,00	2	на границе С33	Точка 1 из С33 N1
2	-300,00	400,00	2	на границе С33	Точка 2 из С33 N1
3	400,00	700,00	2	на границе С33	Точка 3 из С33 N1
4	700,00	0,00	2	на границе С33	Точка 4 из С33 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 Х(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	0,17	17	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,16	120	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	0,13	285	7,00	0,000	0,000	3
3	400	700	2	0,12	206	7,00	0,000	0,000	3

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

№	Коорд Х(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	16	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,11	120	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	0,08	206	7,00	0,000	0,000	3

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№	Коорд Х(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	0,10	13	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,09	123	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	0,06	283	7,00	0,000	0,000	3
3	400	700	2	0,06	207	7,00	0,000	0,000	3

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№	Коорд Х(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	13	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,04	123	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	0,03	283	7,00	0,000	0,000	3
3	400	700	2	0,03	207	7,00	0,000	0,000	3

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Сероводород)

№	Коорд Х(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	5,7e-3	17	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	5,4e-3	120	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	4,1e-3	285	7,00	0,000	0,000	3
3	400	700	2	3,9e-3	206	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
1	0	-300	2	0,02	12	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,02	125	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	0,01	282	7,00	0,000	0,000	3
3	400	700	2	0,01	209	7,00	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	0,05	17	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,04	120	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	0,03	285	7,00	0,000	0,000	3
3	400	700	2	0,03	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	0,04	17	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,04	120	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	0,03	285	7,00	0,000	0,000	3
3	400	700	2	0,03	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
1	0	-300	2	0,02	12	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,01	125	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	9,0e-3	282	7,00	0,000	0,000	3
3	400	700	2	8,2e-3	209	7,00	0,000	0,000	3

Вещество: 2754 Углеводороды предельные C12-C19

№	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	0,02	10	0,53	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,02	124	7,00	0,000	0,000	3

4	700	0	2	0,01	283	7,00	0,000	0,000	3
3	400	700	2	0,01	208	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	0,50	17	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,44	120	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	0,38	284	0,70	0,000	0,000	3
3	400	700	2	0,37	204	0,70	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	0,22	16	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	0,15	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	0,04	17	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,04	120	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	0,03	285	7,00	0,000	0,000	3
3	400	700	2	0,03	206	7,00	0,000	0,000	3

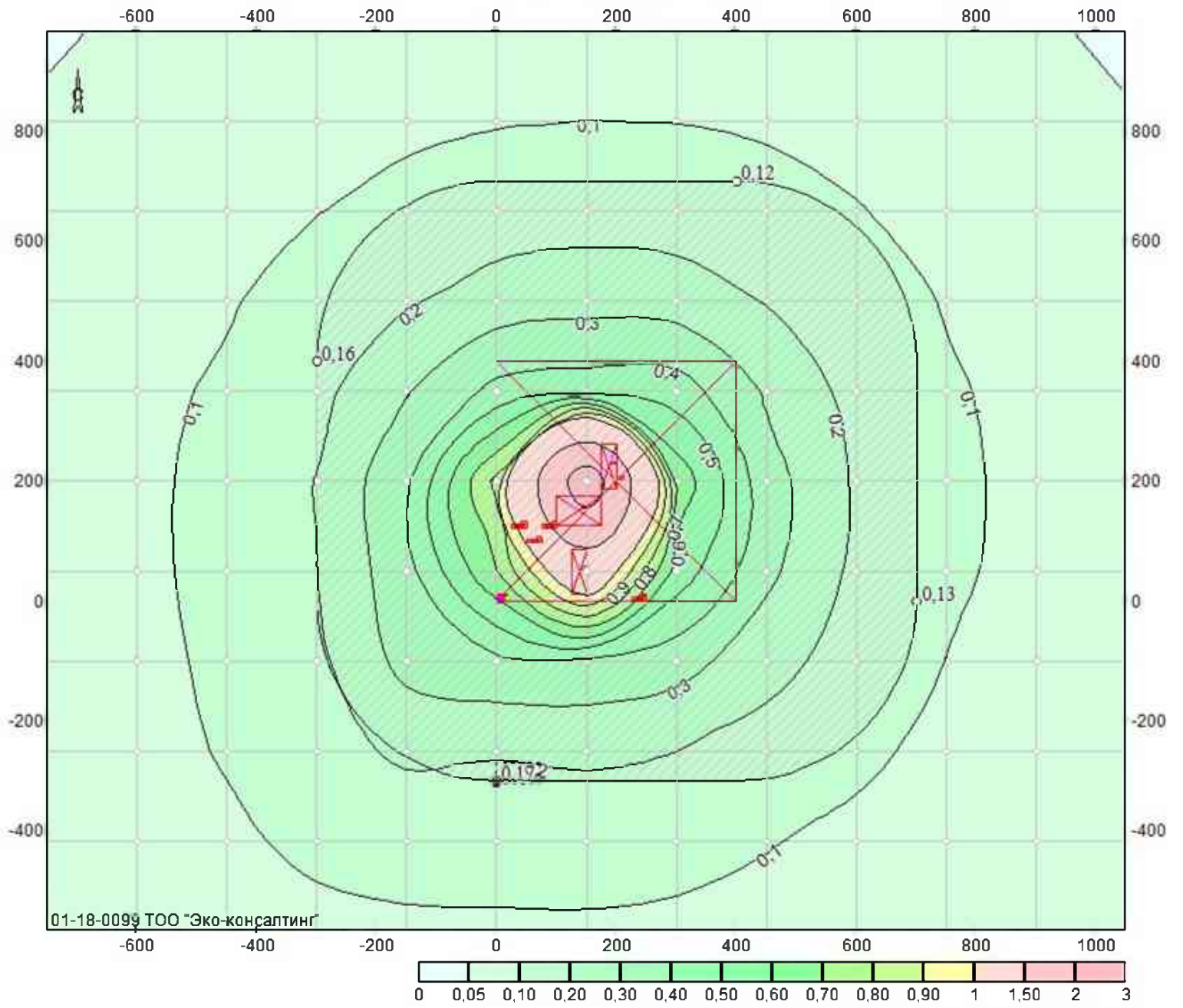
Вещество: 6043 Серы диоксид и сероводород

№	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	0,05	13	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,04	123	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	0,03	283	7,00	0,000	0,000	3
3	400	700	2	0,03	207	7,00	0,000	0,000	3

Вещество: 6046 Углерода оксид и пыль неорганическая SiO₂ 70-20%

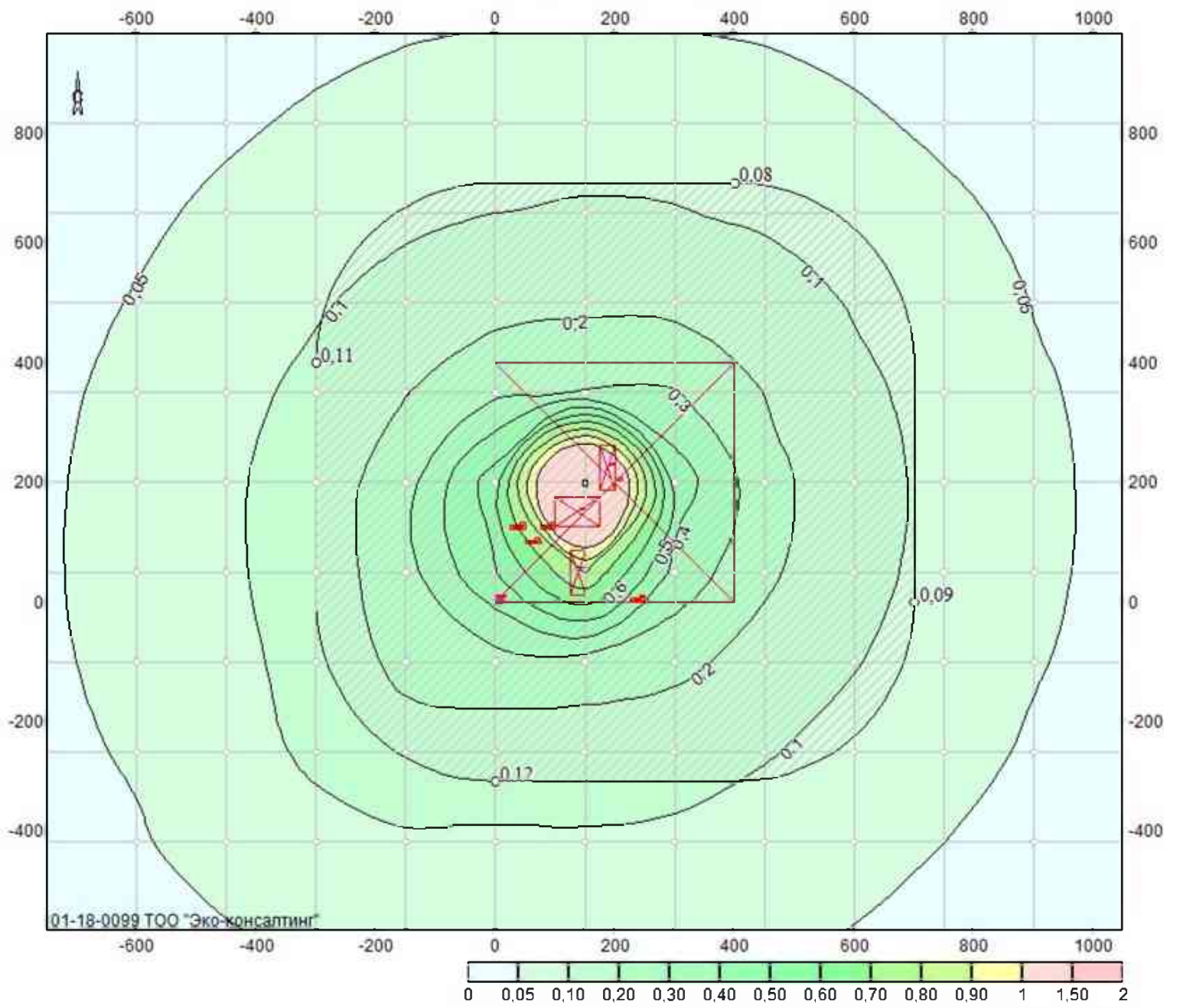
№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	0	-300	2	0,50	17	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,45	120	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	0,39	284	0,73	0,000	0,000	3
3	400	700	2	0,37	204	0,73	0,000	0,000	3

0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)



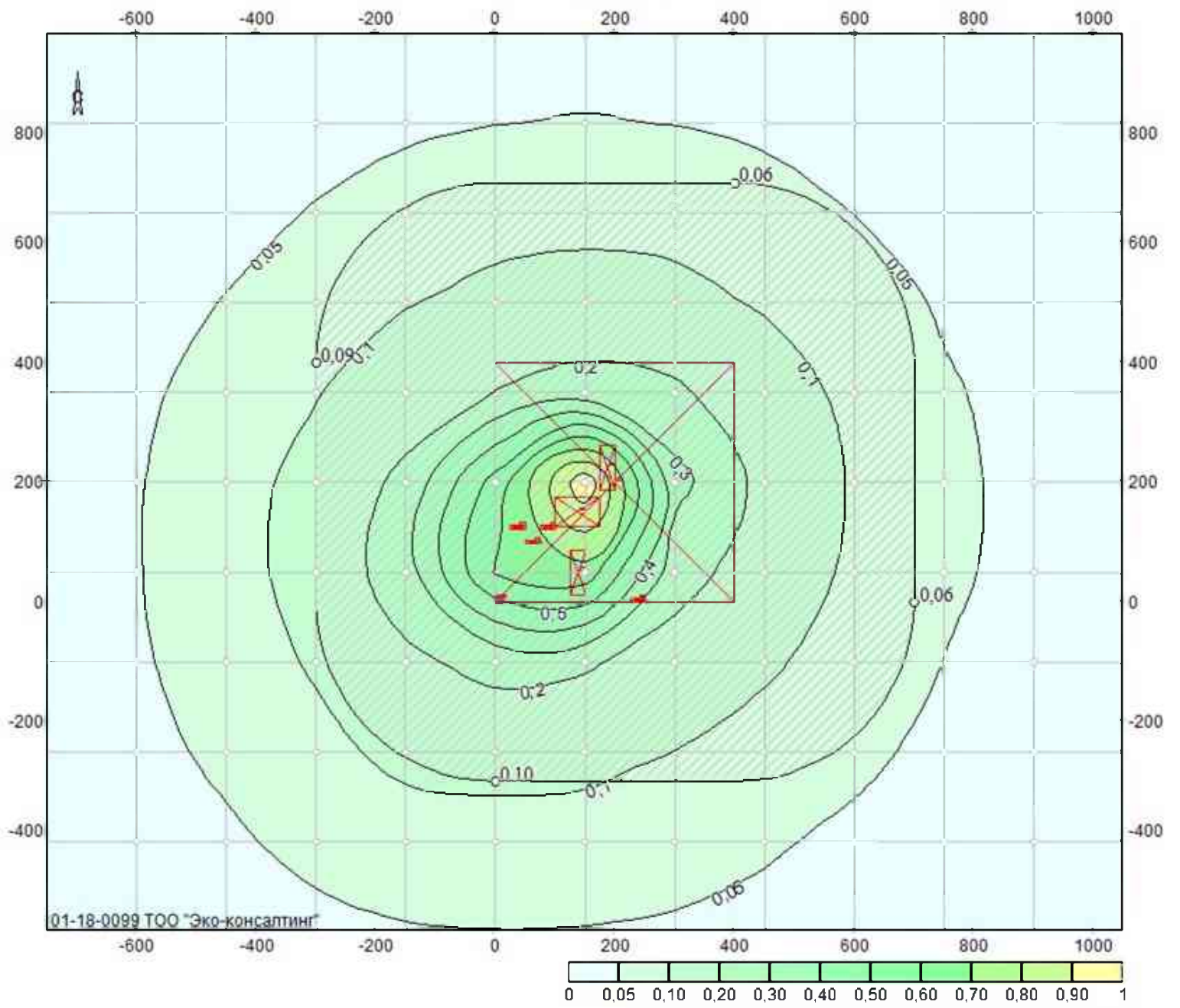
Объект: 1, ТОО "Saran KZ"; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(н=2м)
Масштаб 1:11800

0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)



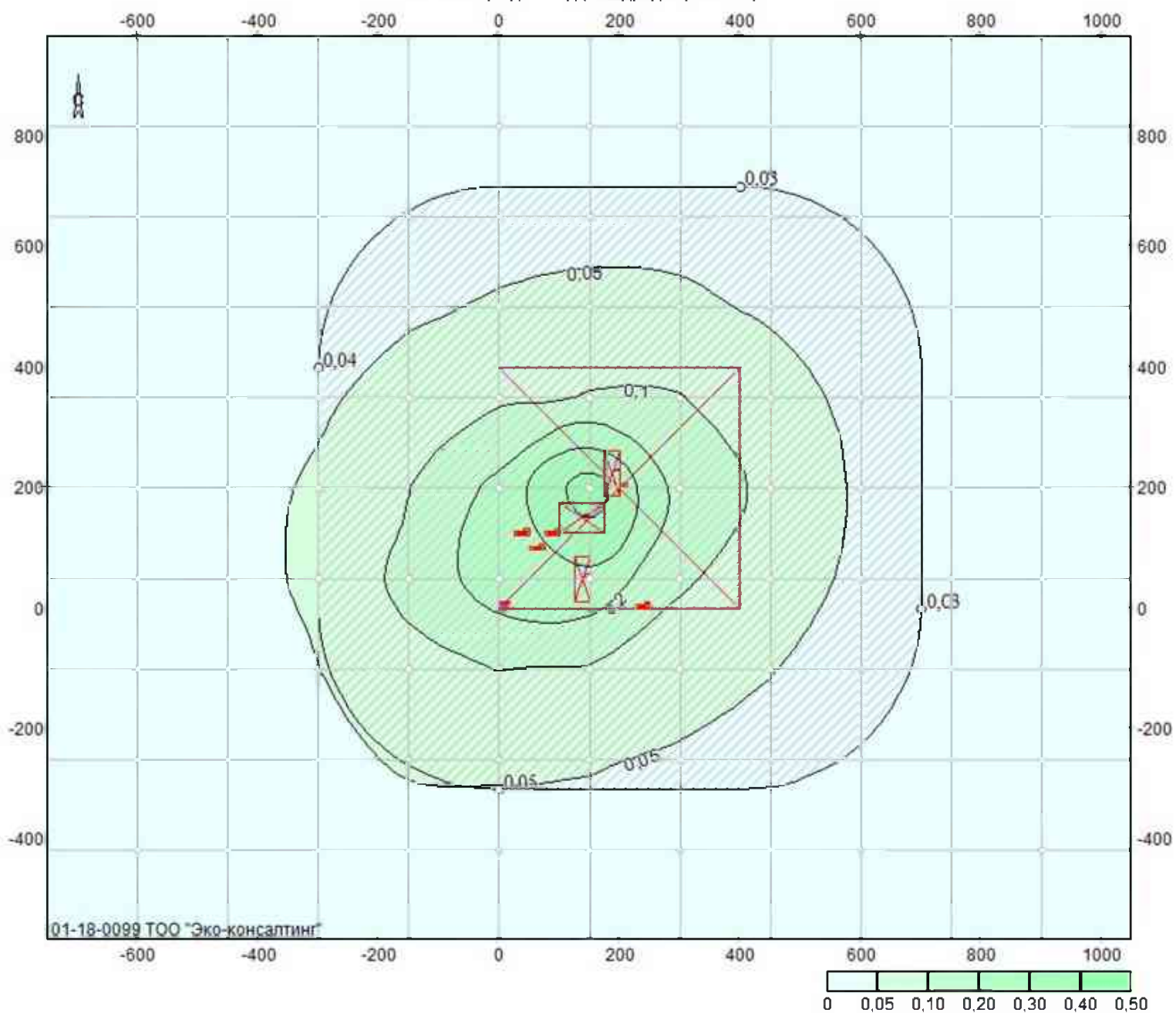
Объект: 1, ТОО "Saran KZ"; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:11800

0328 Углерод (Сажа)



Объект: 1, ТОО "Saran KZ"; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:11800

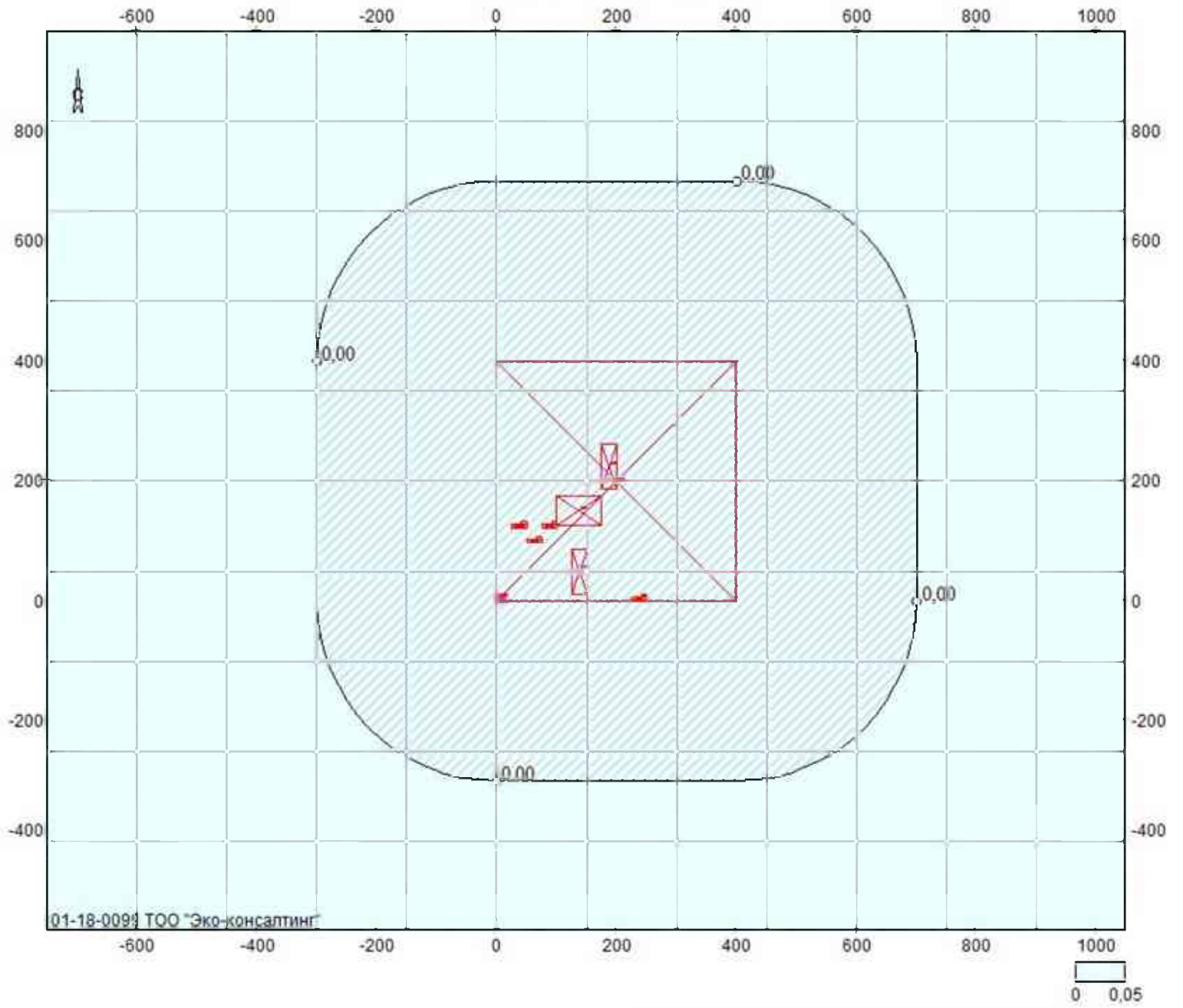
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)



01-18-0099 ТОО "Эко-консалтинг"

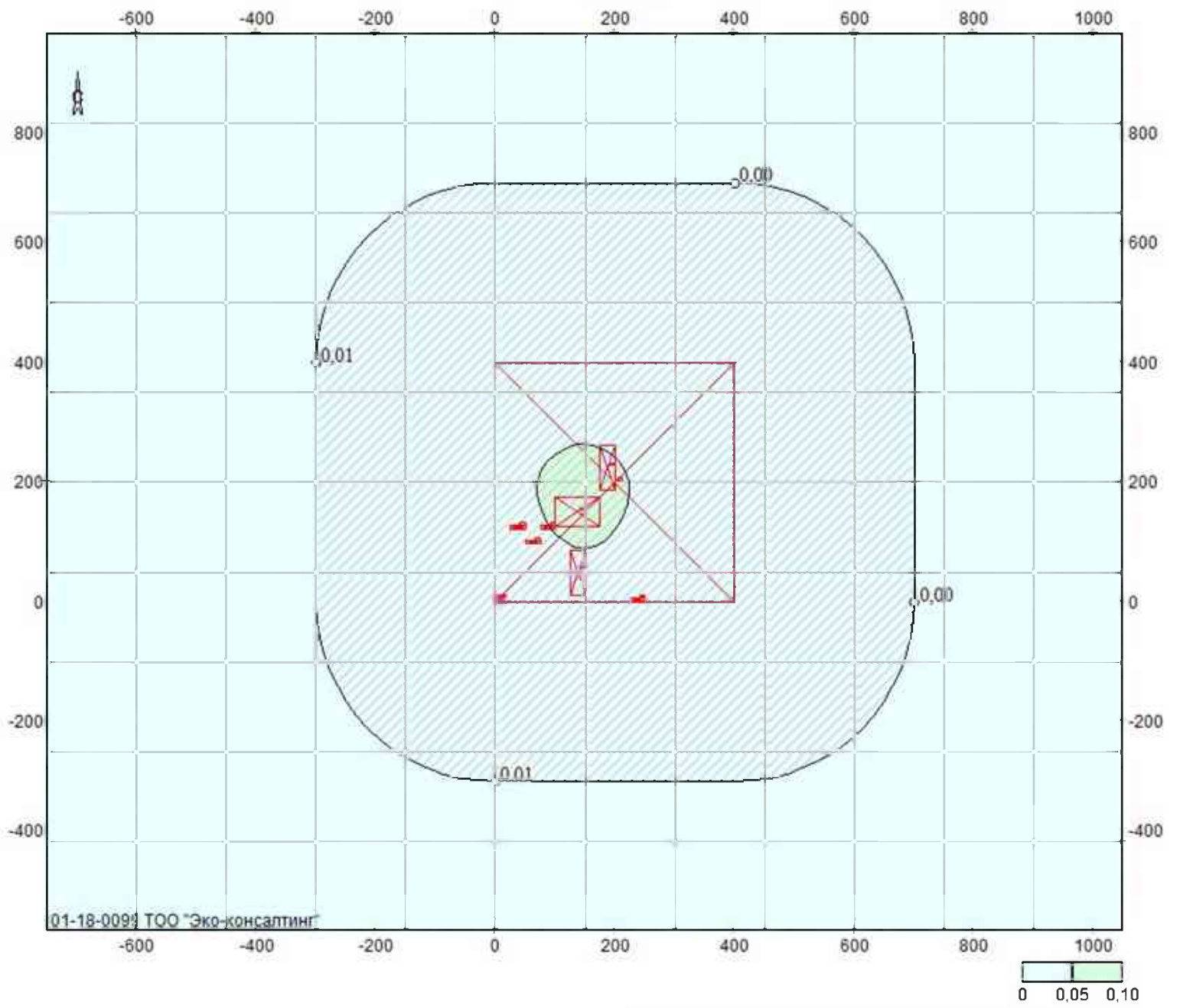
Объект: 1, ТОО "Saran KZ"; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(н=2м)
Масштаб 1:11800

0333 Дигидросульфид (Сероводород)



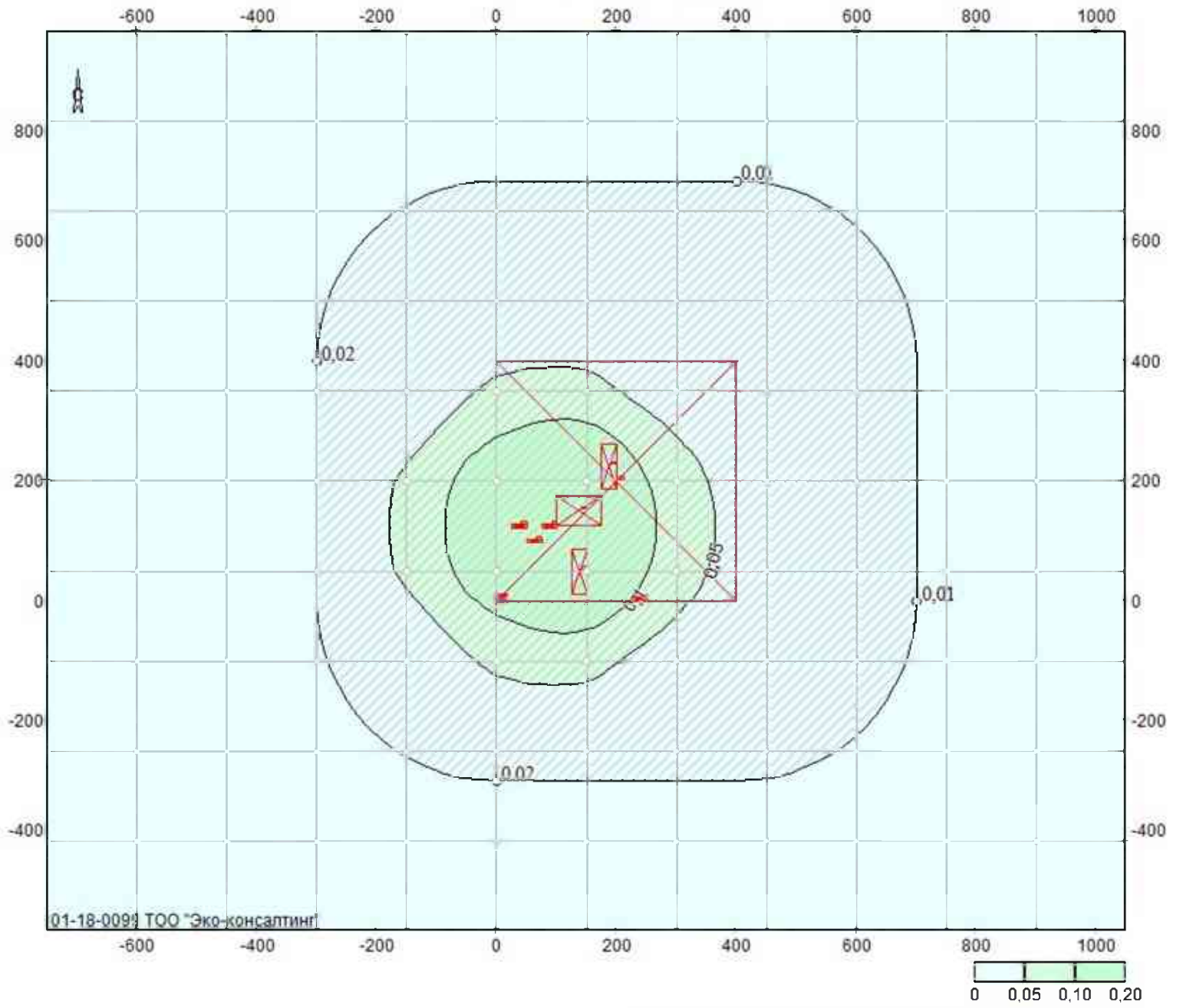
Объект: 1, ТОО "Saran KZ"; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(н=2м)
Масштаб 1:11800

0337 Углерод оксид



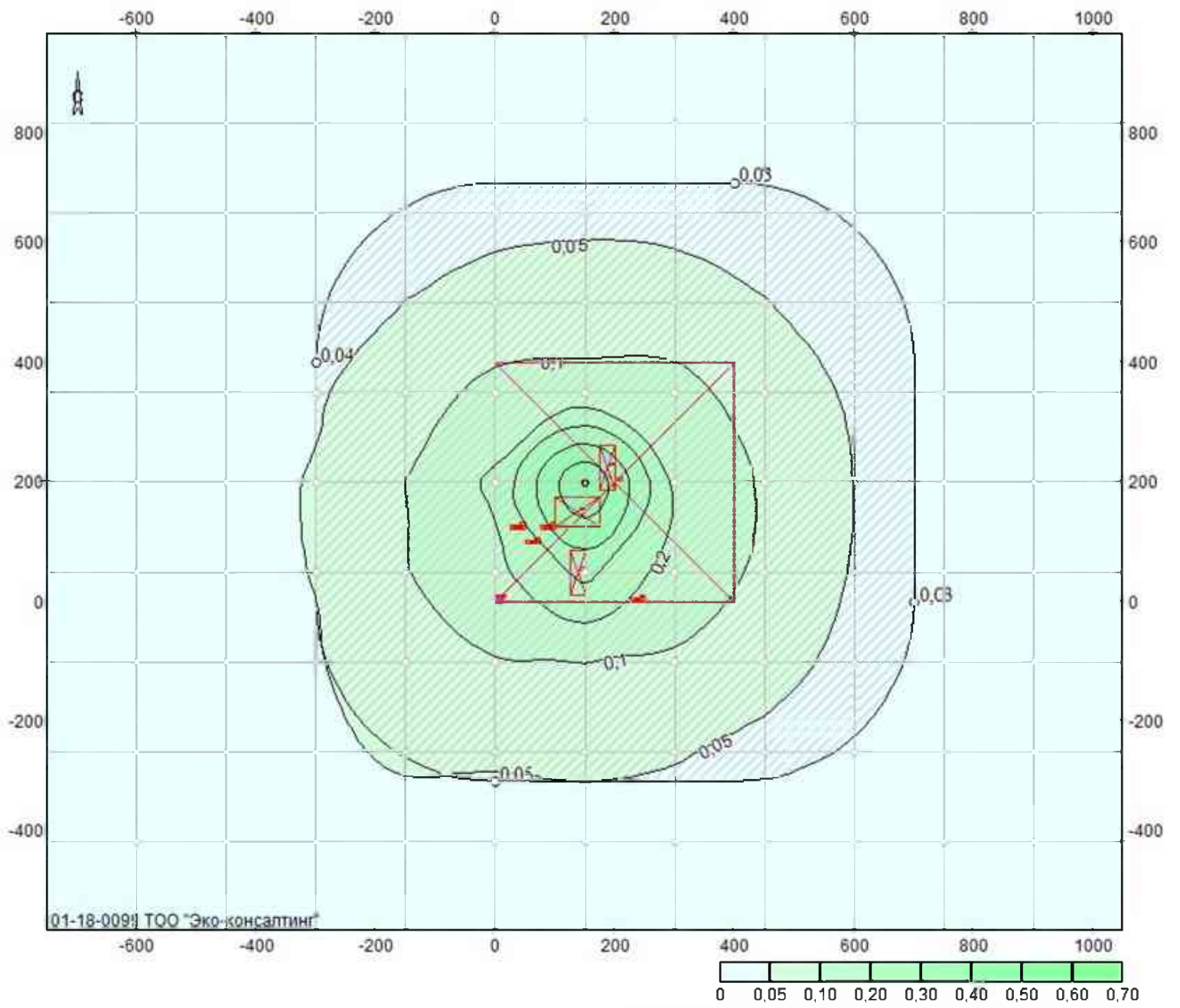
Объект: 1, ТОО "Saraп KZ"; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(н=2м)
Масштаб 1:11800

0703 Бенз/алпирен (3,4-Бензпирен)



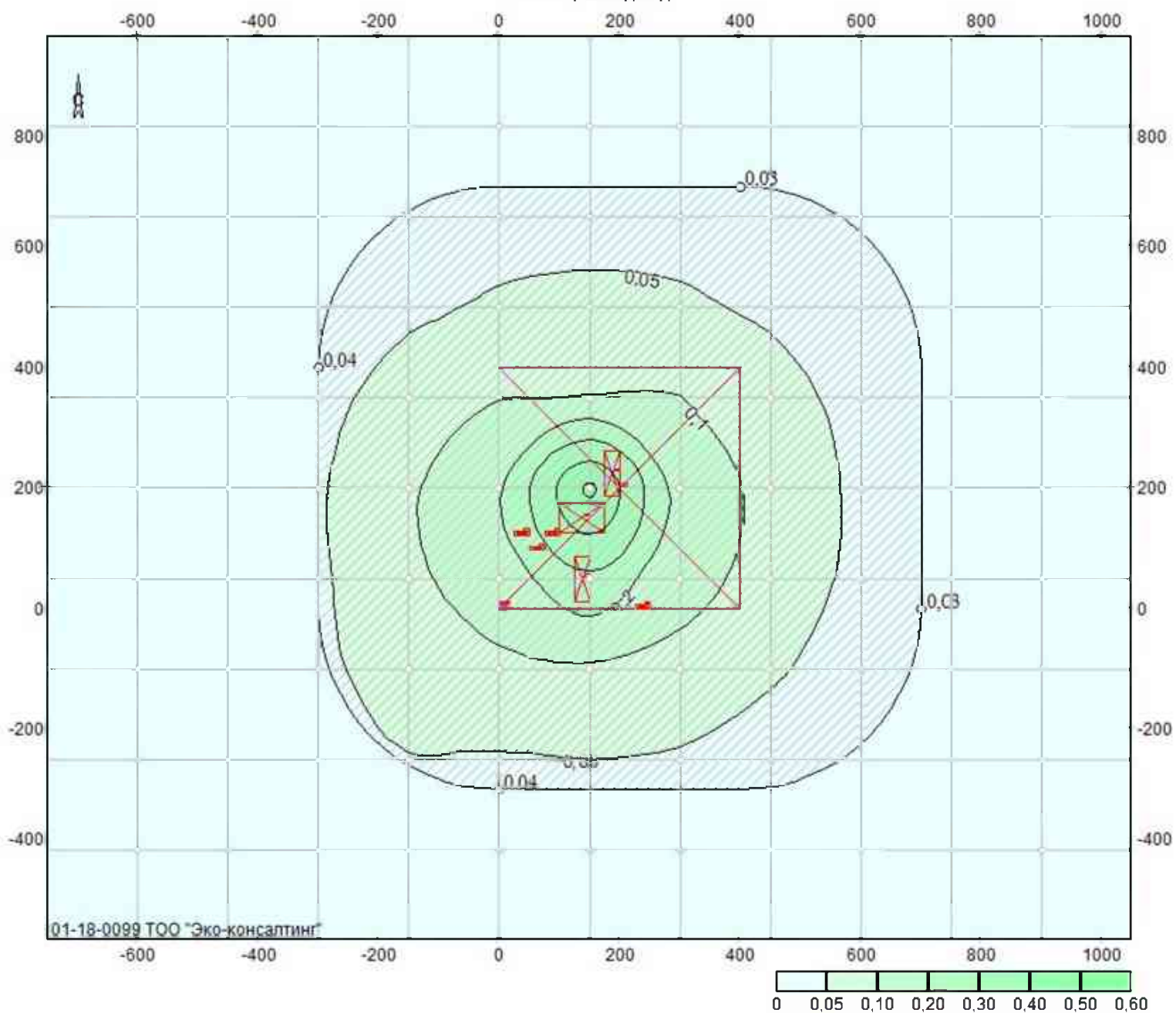
Объект: 1, ТОО "Saraп KZ"; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(н=2м)
Масштаб 1:11800

1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)

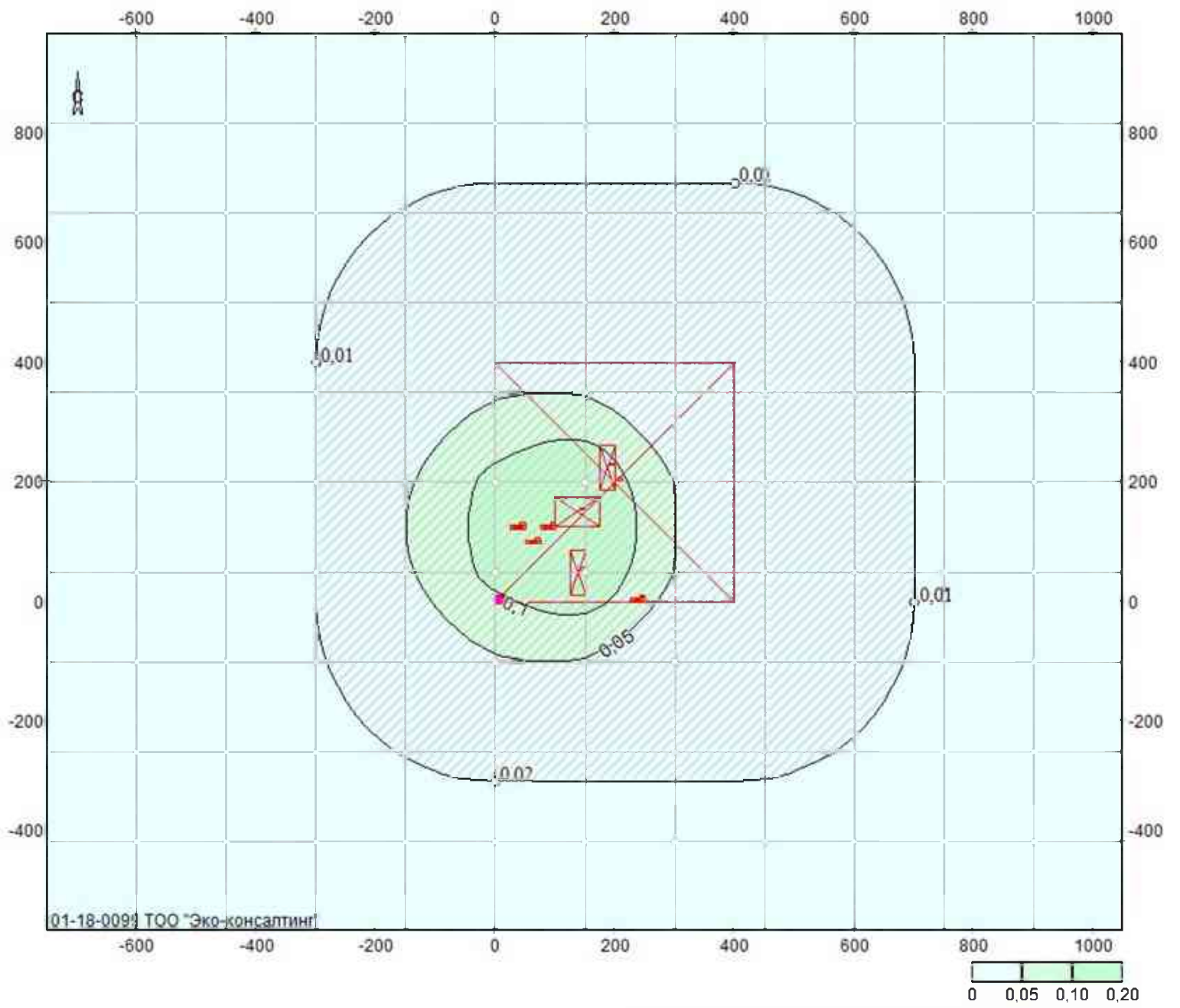


Объект: 1, TOO "Saran KZ"; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:11800

1325 Формальдегид

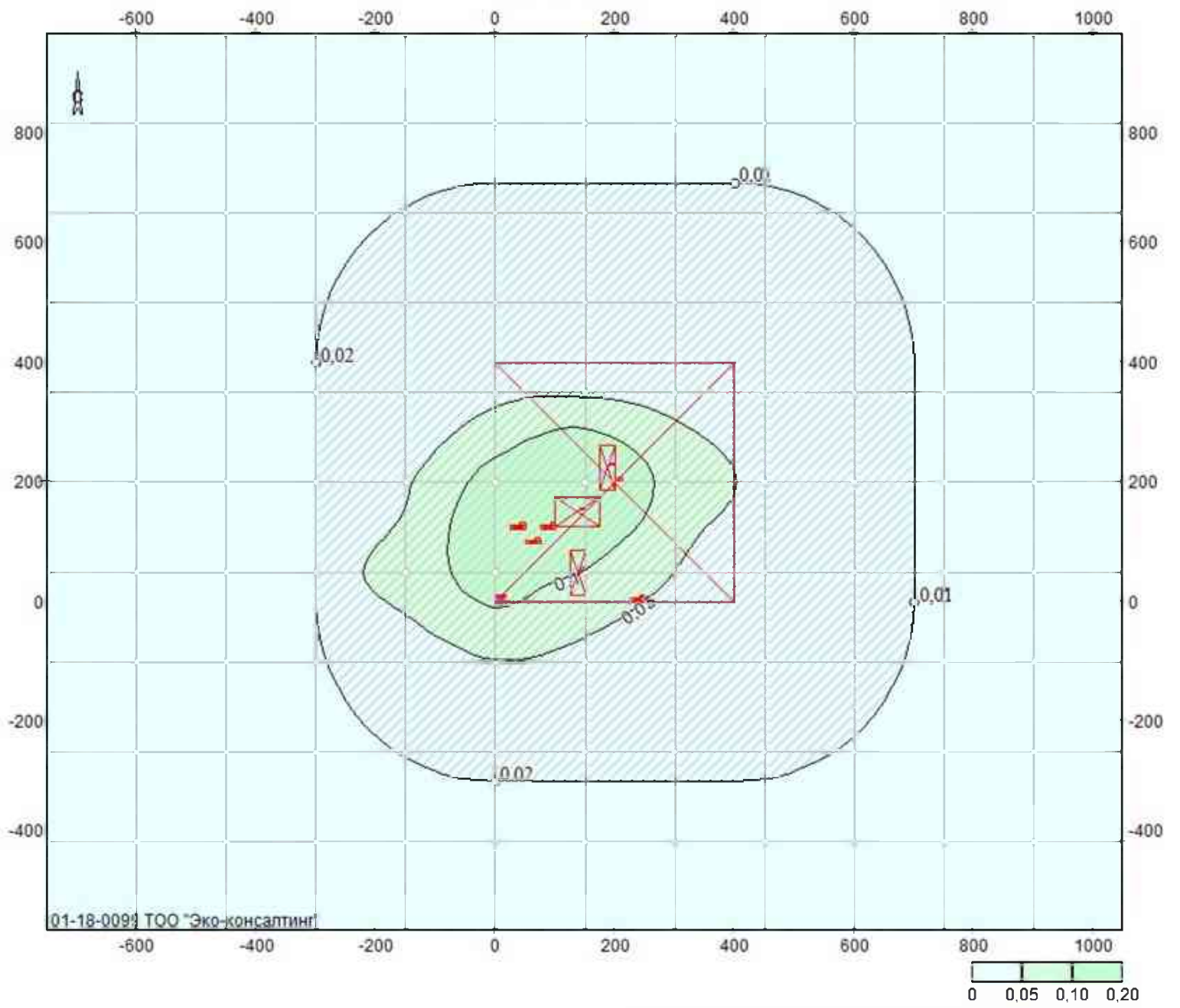


Объект: 1, ТОО "Saran KZ"; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(н=2м)
Масштаб 1:11800



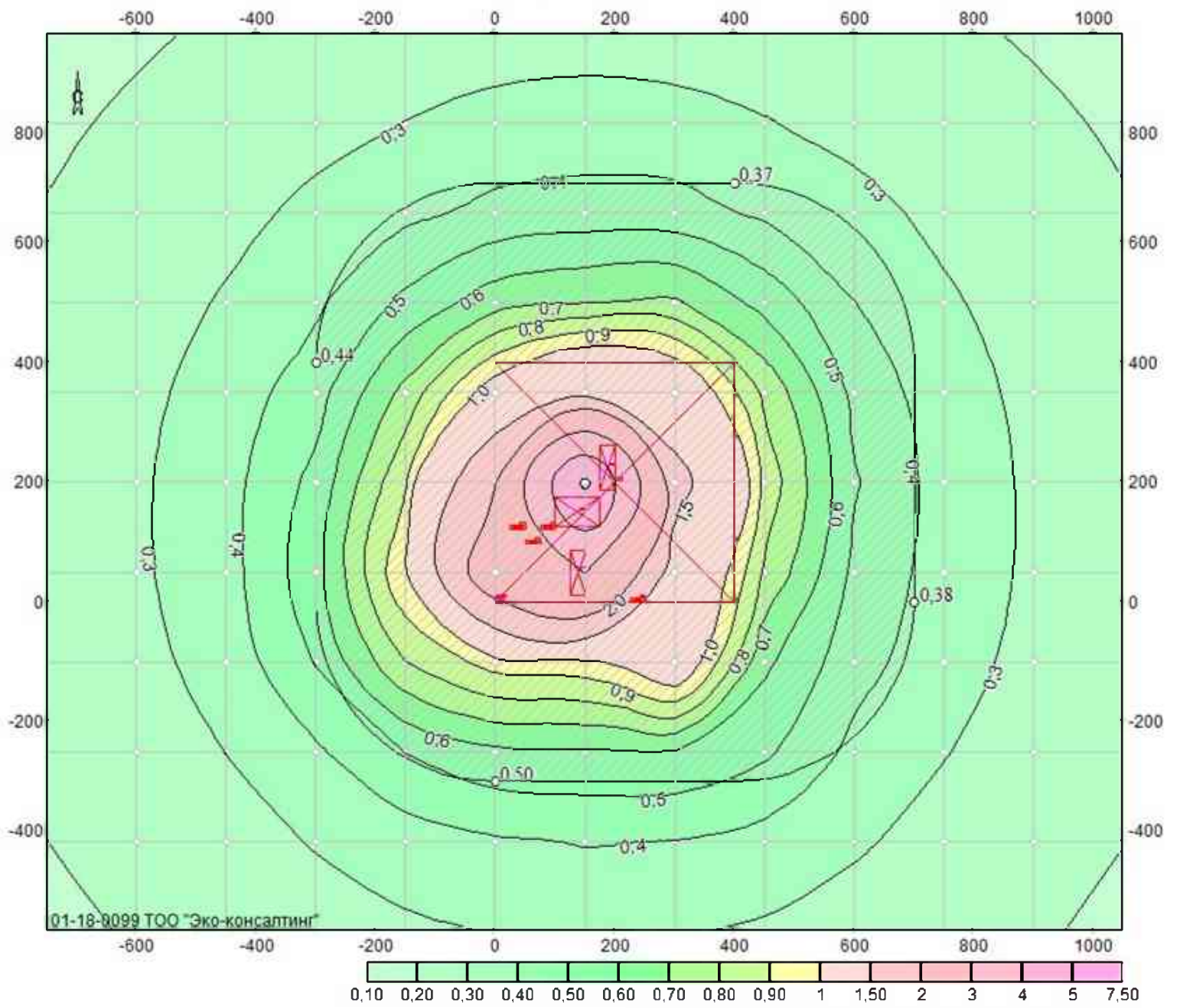
Объект: 1, ТОО "Saraп KZ"; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(н=2м)
Масштаб 1:11800

2754 Углеводороды предельные C12-C19



Объект: 1, ТОО "Saran KZ"; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:11800

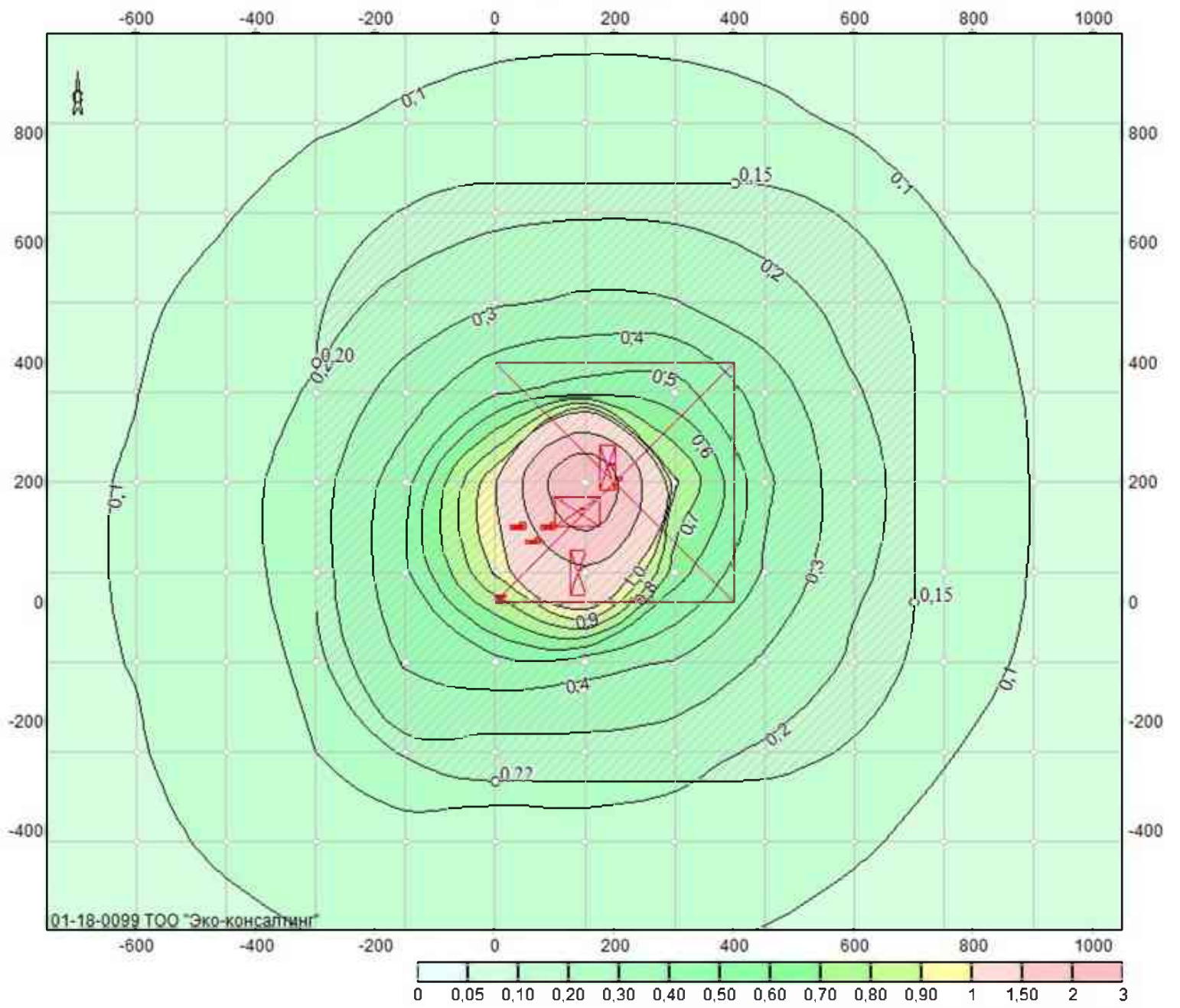
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂



01-18-0099 ТОО "Эко-консалтинг"

Объект: 1, ТОО "Saran KZ"; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:11800

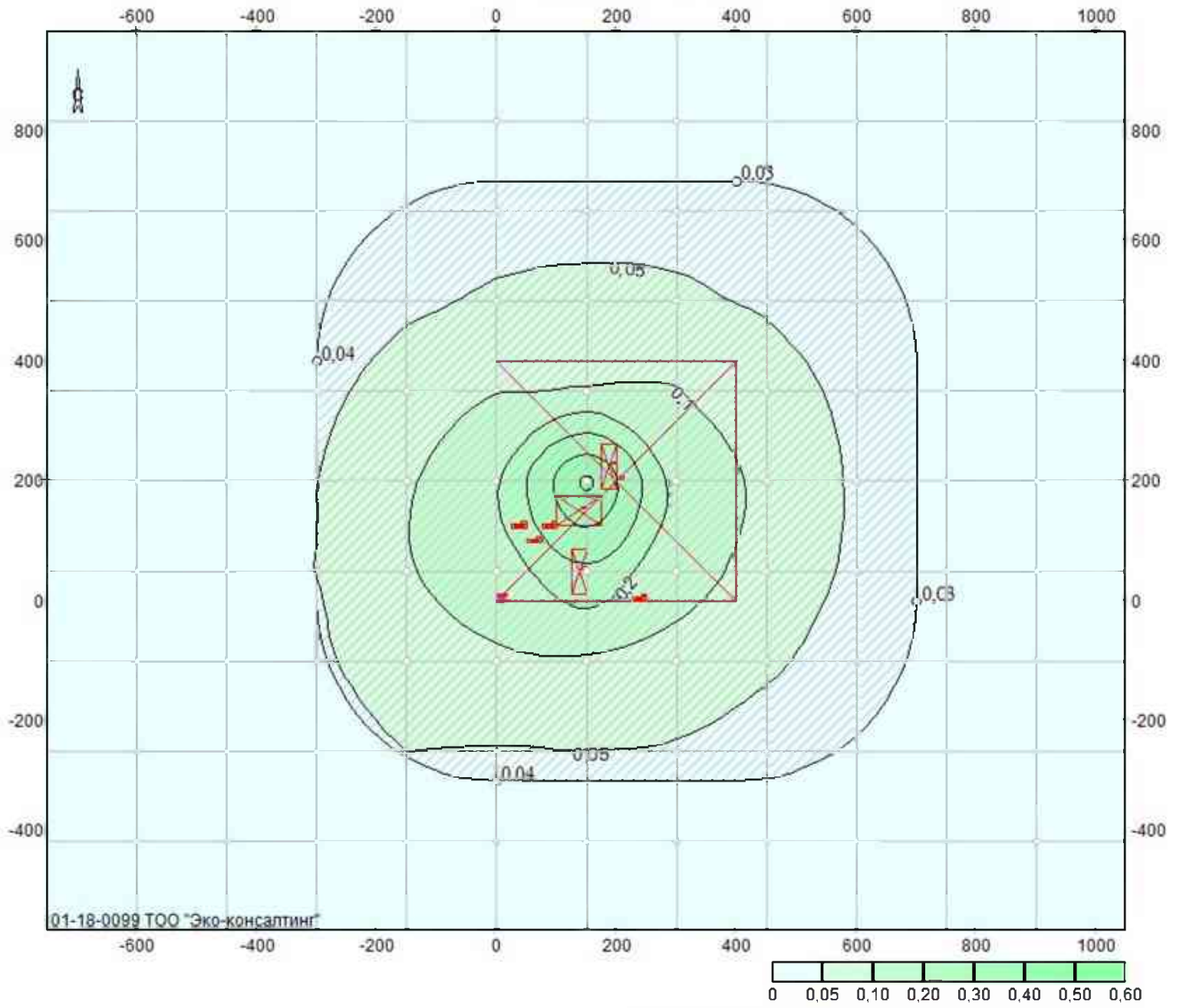
6009 Азота диоксид, серы диоксид



Объект: 1, ТОО "Saran KZ"; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)

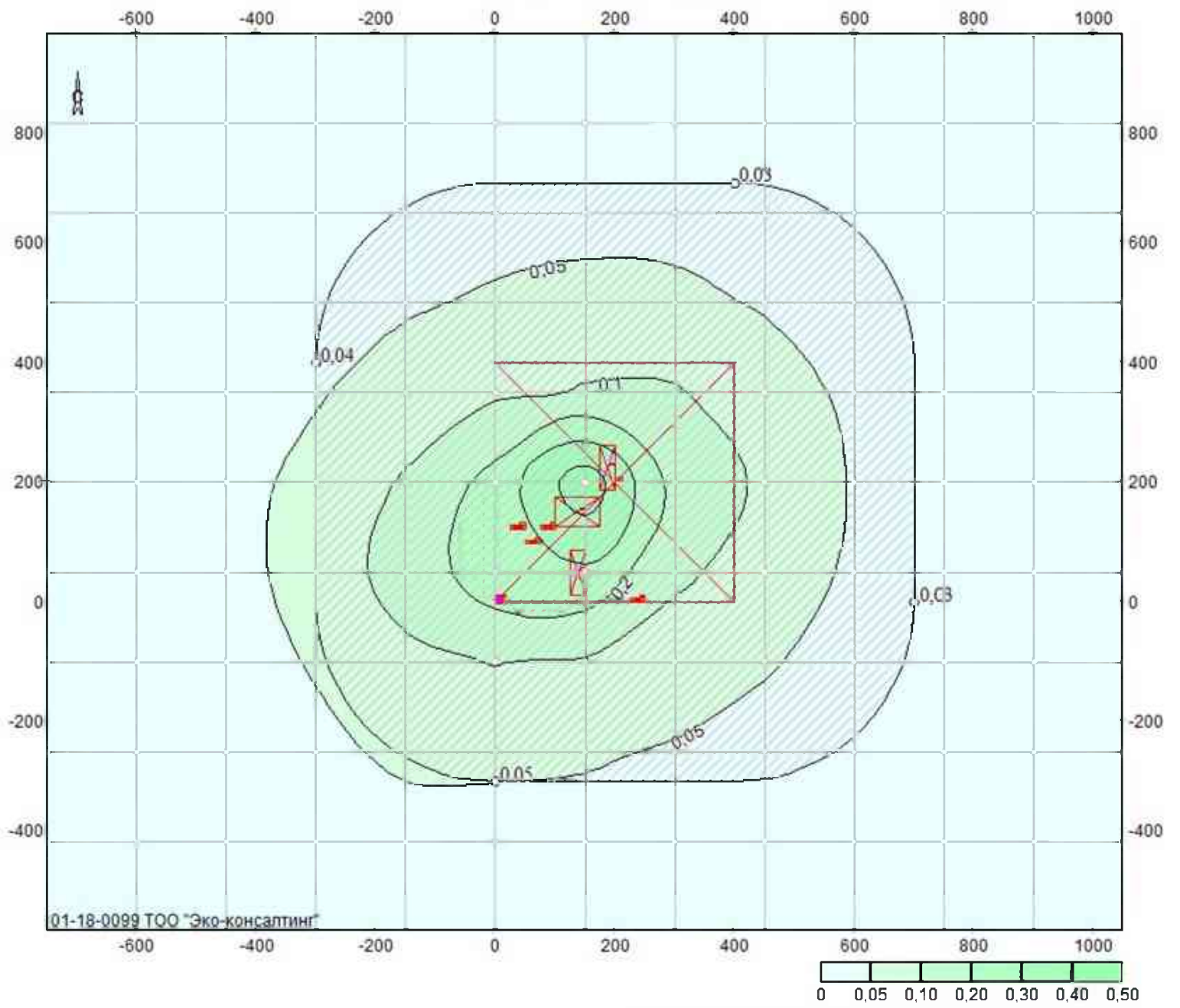
Масштаб 1:11800

6035 Сероводород, формальдегид



Объект: 1, ТОО "Saraп KZ"; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(н=2м)
Масштаб 1:11800

6043 Серы диоксид и сероводород



01-18-0099 ТОО "Эко-консалтинг"

Объект: 1, ТОО "Saraп KZ"; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(н=2м)
Масштаб 1:11800

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

Серийный номер 01-18-0099

Предприятие номер 1; ТОО "Saran KZ" участок Павловский
Город Карагандинская область

Адрес предприятия: Каркаралинский и Актогайский 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	27° С
Средняя температура наружного воздуха самого холодного месяца	-18,9° С
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы А	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 отсутствии 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)	Коеф. 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:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um
				0301			0,0160000	0,1250000	1	0,910	23,6	1,2	0,783	25,7	1,4		
				0304			0,0208000	0,1620000	1	0,591	23,6	1,2	0,509	25,7	1,4		
				0328			0,0027000	0,0210000	1	0,205	23,6	1,2	0,176	25,7	1,4		
				0330			0,0053000	0,0420000	1	0,121	23,6	1,2	0,104	25,7	1,4		
				0337			0,0134000	0,1040000	1	0,030	23,6	1,2	0,026	25,7	1,4		
				1301			0,0006000	0,0050000	1	0,227	23,6	1,2	0,196	25,7	1,4		
				1325			0,0006000	0,0050000	1	0,195	23,6	1,2	0,168	25,7	1,4		
				2754			0,0064000	0,0500000	1	0,073	23,6	1,2	0,063	25,7	1,4		
				Углеводороды предельные C12-C19													
+	0	0	6001	Проходка канав	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	175,0	225,0	200,0	225,0	75,00
				Код в-ва													
				2908													
				Пыль неорганическая: 70-20% SiO2			0,0278000	0,2164000	1	3,310	11,4	0,5	3,310	11,4	0,5		
%	0	0	6002	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:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um

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)
		0301		Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,0772000		0,6000000	1	13,787		11,4	0,5	13,787	11,4	0,5
		0304		Азот (II) оксид (Азота оксид)			0,1003000		0,7800000	1	8,956		11,4	0,5	8,956	11,4	0,5
		0328		Углерод (Сажа)			0,0129000		0,1000000	1	3,072		11,4	0,5	3,072	11,4	0,5
		0330		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0,0257000		0,2000000	1	1,836		11,4	0,5	1,836	11,4	0,5
		0337		Углерод оксид			0,0643000		0,5000000	1	0,459		11,4	0,5	0,459	11,4	0,5
		1301		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)			0,0031000		0,0240000	1	3,691		11,4	0,5	3,691	11,4	0,5
		1325		Формальдегид			0,0031000		0,0240000	1	3,163		11,4	0,5	3,163	11,4	0,5
		2754		Углеводороды предельные C12-C19			0,0309000		0,2400000	1	1,104		11,4	0,5	1,104	11,4	0,5
		2908		Пыль неорганическая: 70-20% SiO2			0,2500000		1,9440000	1	29,764		11,4	0,5	29,764	11,4	0,5
%	0	0	6003	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:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um
		2908		Пыль неорганическая: 70-20% SiO2			0,1152000	0,9390000	1	13,715	11,4	0,5	13,715	11,4	0,5		
%	0	0	6004	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:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um
		2908		Пыль неорганическая: 70-20% SiO2			0,0087000	0,1350000	1	1,036	11,4	0,5	1,036	11,4	0,5		
+	0	0	6005	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:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um
		2908		Пыль неорганическая: 70-20% SiO2			0,0406000	0,0730000	1	4,834	11,4	0,5	4,834	11,4	0,5		
+	0	0	6006	Дисковые пробоотборники	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	225,0	5,0	250,0	5,0	5,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um
		2908		Пыль неорганическая: 70-20% SiO2			0,0406000	0,0730000	1	4,834	11,4	0,5	4,834	11,4	0,5		
%	0	0	6007	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:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um
		0333		Дигидросульфид (Сероводород)			0,0000600	0,0000030	1	0,268	11,4	0,5	0,268	11,4	0,5		
		2754		Углеводороды предельные C12-C19			0,0217000	0,0010000	1	0,775	11,4	0,5	0,775	11,4	0,5		
%	0	0	6008	Сжигание топлива техникой	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	75,0	125,0	100,0	125,0	5,00

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)	
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК		Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um
		0301		Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,0017000	0,1600000	1		0,304		11,4	0,5		0,304	11,4	0,5
		0304		Азот (II) оксид (Азота оксид)			0,0103000	0,0260000	1		0,920		11,4	0,5		0,920	11,4	0,5
		0328		Углерод (Сажа)			0,0199000	0,3100000	1		4,738		11,4	0,5		4,738	11,4	0,5
		0330		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0,0257000	0,4000000	1		1,836		11,4	0,5		1,836	11,4	0,5
		0337		Углерод оксид			0,0000001	0,0000020	1		0,000		11,4	0,5		0,000	11,4	0,5
		0703		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)			0,0000004	0,0000064	1		1,429		11,4	0,5		1,429	11,4	0,5
		2732		Керосин			0,0386000	0,6000000	1		1,149		11,4	0,5		1,149	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 отсутствии 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		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	0,0160000	1	0,9100	23,62	1,1894	0,7835	25,70	1,3995
0	0	6002	3	%	0,0772000	1	13,7866	11,40	0,5000	13,7866	11,40	0,5000
0	0	6008	3	%	0,0017000	1	0,3036	11,40	0,5000	0,3036	11,40	0,5000
Итого:					0,0949000		15,0001			14,8737		

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

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	0,0208000	1	0,5915	23,62	1,1894	0,5093	25,70	1,3995
0	0	6002	3	%	0,1003000	1	8,9559	11,40	0,5000	8,9559	11,40	0,5000
0	0	6008	3	%	0,0103000	1	0,9197	11,40	0,5000	0,9197	11,40	0,5000
Итого:					0,1314000		10,4671			10,3849		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	0,0027000	1	0,2047	23,62	1,1894	0,1763	25,70	1,3995
0	0	6002	3	%	0,0129000	1	3,0716	11,40	0,5000	3,0716	11,40	0,5000
0	0	6008	3	%	0,0199000	1	4,7384	11,40	0,5000	4,7384	11,40	0,5000
Итого:					0,0355000		8,0148			7,9863		

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	0,0053000	1	0,1206	23,62	1,1894	0,1038	25,70	1,3995
0	0	6002	3	%	0,0257000	1	1,8358	11,40	0,5000	1,8358	11,40	0,5000
0	0	6008	3	%	0,0257000	1	1,8358	11,40	0,5000	1,8358	11,40	0,5000
Итого:					0,0567000		3,7922			3,7755		

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Сероводород)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	6007	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		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	0,0134000	1	0,0305	23,62	1,1894	0,0262	25,70	1,3995
0	0	6002	3	%	0,0643000	1	0,4593	11,40	0,5000	0,4593	11,40	0,5000
0	0	6008	3	%	0,0000001	1	0,0000	11,40	0,5000	0,0000	11,40	0,5000
Итого:					0,0777001		0,4898			0,4856		

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

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	6008	3	%	0,0000004	1	1,4287	11,40	0,5000	1,4287	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		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	0,0006000	1	0,2275	23,62	1,1894	0,1959	25,70	1,3995
0	0	6002	3	%	0,0031000	1	3,6907	11,40	0,5000	3,6907	11,40	0,5000
Итого:					0,0037000		3,9182			3,8866		

Вещество: 1325 Формальдегид

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	0,0006000	1	0,1950	23,62	1,1894	0,1679	25,70	1,3995
0	0	6002	3	%	0,0031000	1	3,1635	11,40	0,5000	3,1635	11,40	0,5000
Итого:					0,0037000		3,3585			3,3314		

Вещество: 2732 Керосин

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	6008	3	%	0,0386000	1	1,1489	11,40	0,5000	1,1489	11,40	0,5000
Итого:					0,0386000		1,1489			1,1489		

Вещество: 2754 Углеводороды предельные C12-C19

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)

0	0	1001	1	%	0,0064000	1	0,0728	23,62	1,1894	0,0627	25,70	1,3995
0	0	6002	3	%	0,0309000	1	1,1036	11,40	0,5000	1,1036	11,40	0,5000
0	0	6007	3	%	0,0217000	1	0,7750	11,40	0,5000	0,7750	11,40	0,5000
Итого:					0,0590000		1,9515			1,9414		

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	3	+	0,0278000	1	3,3097	11,40	0,5000	3,3097	11,40	0,5000
0	0	6002	3	%	0,2500000	1	29,7638	11,40	0,5000	29,7638	11,40	0,5000
0	0	6003	3	%	0,1152000	1	13,7151	11,40	0,5000	13,7151	11,40	0,5000
0	0	6004	3	%	0,0087000	1	1,0358	11,40	0,5000	1,0358	11,40	0,5000
0	0	6005	3	+	0,0406000	1	4,8336	11,40	0,5000	4,8336	11,40	0,5000
0	0	6006	3	+	0,0406000	1	4,8336	11,40	0,5000	4,8336	11,40	0,5000
Итого:					0,4829000		57,4917			57,4917		

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 отсутствии 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		
								См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	0301	0,0160000	1	0,9100	23,62	1,1894	0,7835	25,70	1,3995
0	0	1001	1	%	0330	0,0053000	1	0,1206	23,62	1,1894	0,1038	25,70	1,3995
0	0	6002	3	%	0301	0,0772000	1	13,7866	11,40	0,5000	13,7866	11,40	0,5000
0	0	6002	3	%	0330	0,0257000	1	1,8358	11,40	0,5000	1,8358	11,40	0,5000
0	0	6008	3	%	0301	0,0017000	1	0,3036	11,40	0,5000	0,3036	11,40	0,5000
0	0	6008	3	%	0330	0,0257000	1	1,8358	11,40	0,5000	1,8358	11,40	0,5000
Итого:						0,1516000		18,7924			18,6491		

Группа суммации: 6035

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	1325	0,0006000	1	0,1950	23,62	1,1894	0,1679	25,70	1,3995
0	0	6002	3	%	1325	0,0031000	1	3,1635	11,40	0,5000	3,1635	11,40	0,5000
0	0	6007	3	%	0333	0,0000600	1	0,2679	11,40	0,5000	0,2679	11,40	0,5000
Итого:						0,0037600		3,6263			3,5992		

Группа суммации: 6043

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	0330	0,0053000	1	0,1206	23,62	1,1894	0,1038	25,70	1,3995
0	0	6002	3	%	0330	0,0257000	1	1,8358	11,40	0,5000	1,8358	11,40	0,5000
0	0	6007	3	%	0333	0,0000600	1	0,2679	11,40	0,5000	0,2679	11,40	0,5000
0	0	6008	3	%	0330	0,0257000	1	1,8358	11,40	0,5000	1,8358	11,40	0,5000
Итого:						0,0567600		4,0601			4,0433		

Группа суммации: 6046

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	0337	0,0134000	1	0,0305	23,62	1,1894	0,0262	25,70	1,3995
0	0	6001	3	+	2908	0,0278000	1	3,3097	11,40	0,5000	3,3097	11,40	0,5000
0	0	6002	3	%	0337	0,0643000	1	0,4593	11,40	0,5000	0,4593	11,40	0,5000
0	0	6002	3	%	2908	0,2500000	1	29,7638	11,40	0,5000	29,7638	11,40	0,5000
0	0	6003	3	%	2908	0,1152000	1	13,7151	11,40	0,5000	13,7151	11,40	0,5000
0	0	6004	3	%	2908	0,0087000	1	1,0358	11,40	0,5000	1,0358	11,40	0,5000
0	0	6005	3	+	2908	0,0406000	1	4,8336	11,40	0,5000	4,8336	11,40	0,5000
0	0	6006	3	+	2908	0,0406000	1	4,8336	11,40	0,5000	4,8336	11,40	0,5000
0	0	6008	3	%	0337	0,0000001	1	0,0000	11,40	0,5000	0,0000	11,40	0,5000
Итого:						0,5606001		57,9815			57,9773		

**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	250	150	150	0	

Расчетные точки

№	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	0,00	-300,00	2	на границе С33	Точка 1 из С33 N1
2	-300,00	400,00	2	на границе С33	Точка 2 из С33 N1
3	400,00	700,00	2	на границе С33	Точка 3 из С33 N1
4	700,00	0,00	2	на границе С33	Точка 4 из С33 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 Х(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	0,17	17	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,16	120	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	0,13	285	7,00	0,000	0,000	3
3	400	700	2	0,12	206	7,00	0,000	0,000	3

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

№	Коорд Х(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	16	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,11	120	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	0,08	206	7,00	0,000	0,000	3

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№	Коорд Х(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	0,10	13	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,09	123	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	0,06	283	7,00	0,000	0,000	3
3	400	700	2	0,06	207	7,00	0,000	0,000	3

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№	Коорд Х(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	13	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,04	123	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	0,03	283	7,00	0,000	0,000	3
3	400	700	2	0,03	207	7,00	0,000	0,000	3

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Сероводород)

№	Коорд Х(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	5,7e-3	17	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	5,4e-3	120	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	4,1e-3	285	7,00	0,000	0,000	3
3	400	700	2	3,9e-3	206	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
1	0	-300	2	0,02	12	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,02	125	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	0,01	282	7,00	0,000	0,000	3
3	400	700	2	0,01	209	7,00	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	0,05	17	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,04	120	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	0,03	285	7,00	0,000	0,000	3
3	400	700	2	0,03	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	0,04	17	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,04	120	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	0,03	285	7,00	0,000	0,000	3
3	400	700	2	0,03	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
1	0	-300	2	0,02	12	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,01	125	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	9,0e-3	282	7,00	0,000	0,000	3
3	400	700	2	8,2e-3	209	7,00	0,000	0,000	3

Вещество: 2754 Углеводороды предельные C12-C19

№	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	0,02	10	0,53	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,02	124	7,00	0,000	0,000	3

4	700	0	2	0,01	283	7,00	0,000	0,000	3
3	400	700	2	0,01	208	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	0,50	17	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,44	120	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	0,38	284	0,70	0,000	0,000	3
3	400	700	2	0,37	204	0,70	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	0,22	16	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	0,15	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	0,04	17	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,04	120	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	0,03	285	7,00	0,000	0,000	3
3	400	700	2	0,03	206	7,00	0,000	0,000	3

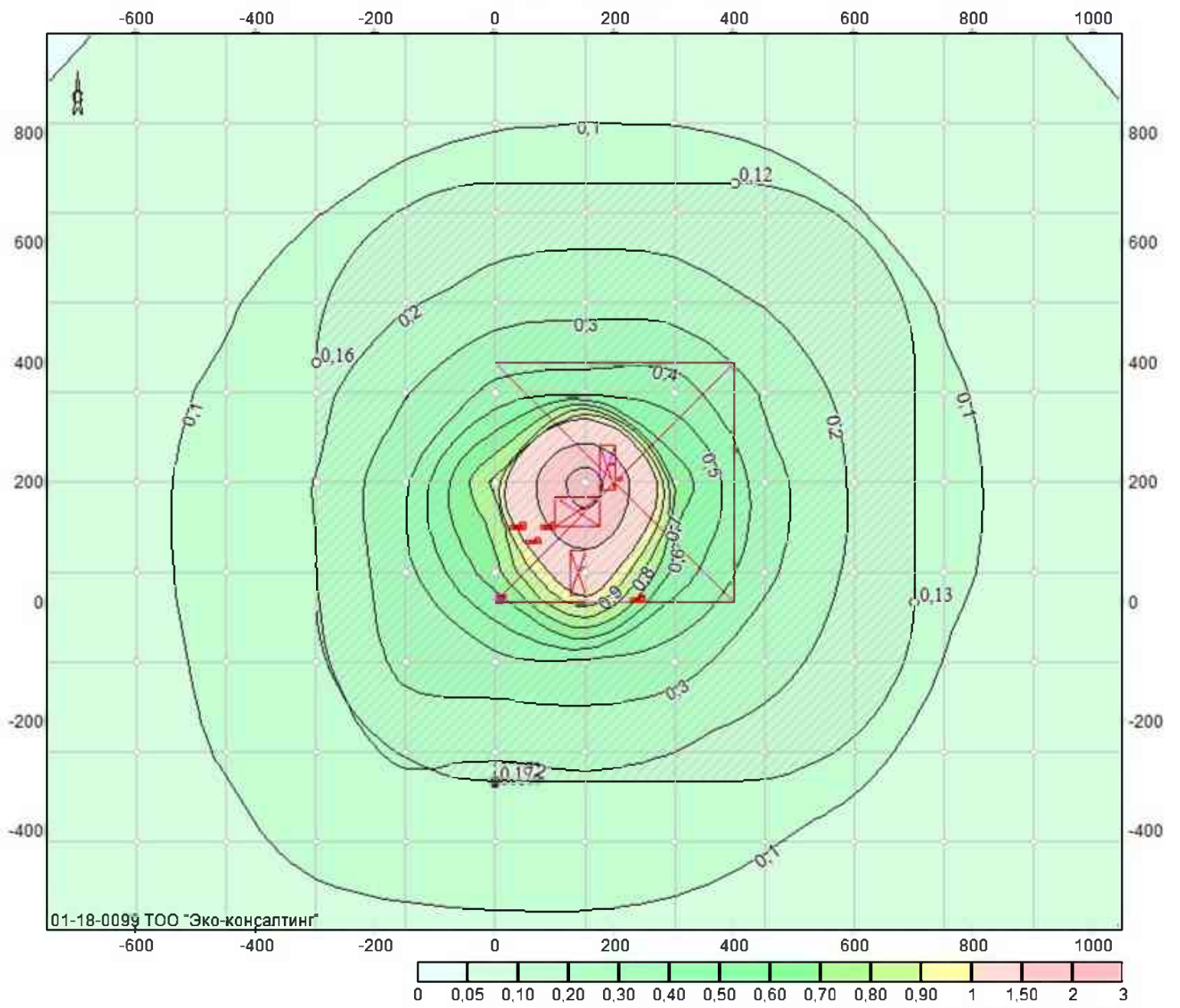
Вещество: 6043 Серы диоксид и сероводород

№	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	0,05	13	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,04	123	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	0,03	283	7,00	0,000	0,000	3
3	400	700	2	0,03	207	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	0,50	17	7,00	0,000	0,000	3
2	-300	400	2	0,45	120	7,00	0,000	0,000	3
4	700	0	2	0,39	284	0,73	0,000	0,000	3
3	400	700	2	0,37	204	0,73	0,000	0,000	3

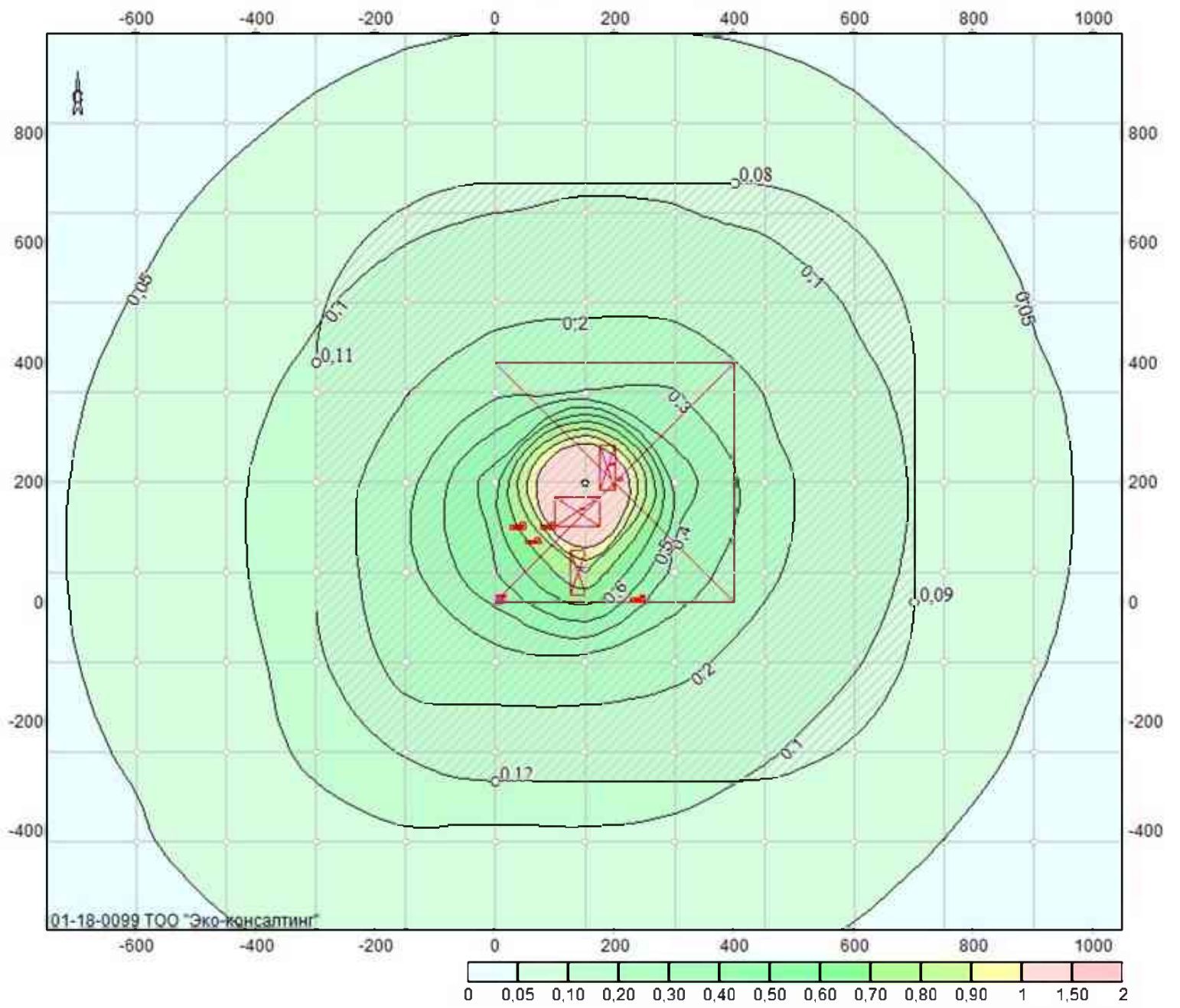
0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)



01-18-0099 ТОО "Эко-консалтинг"

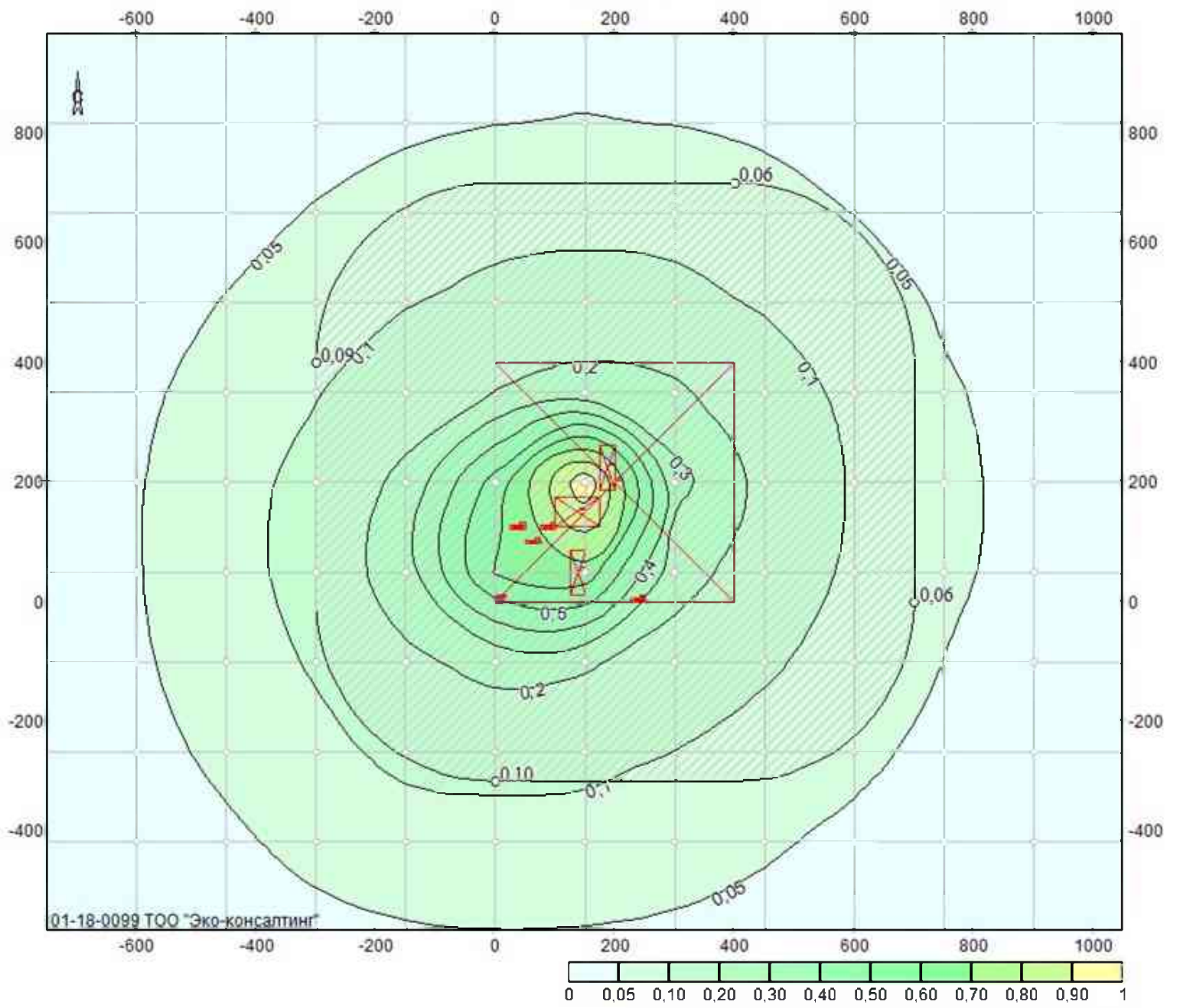
Объект: 1, ТОО "Saran KZ"; вар.исх.д. 1; вар.расч.2; пл.1(н=2м)
Масштаб 1:11800

0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)



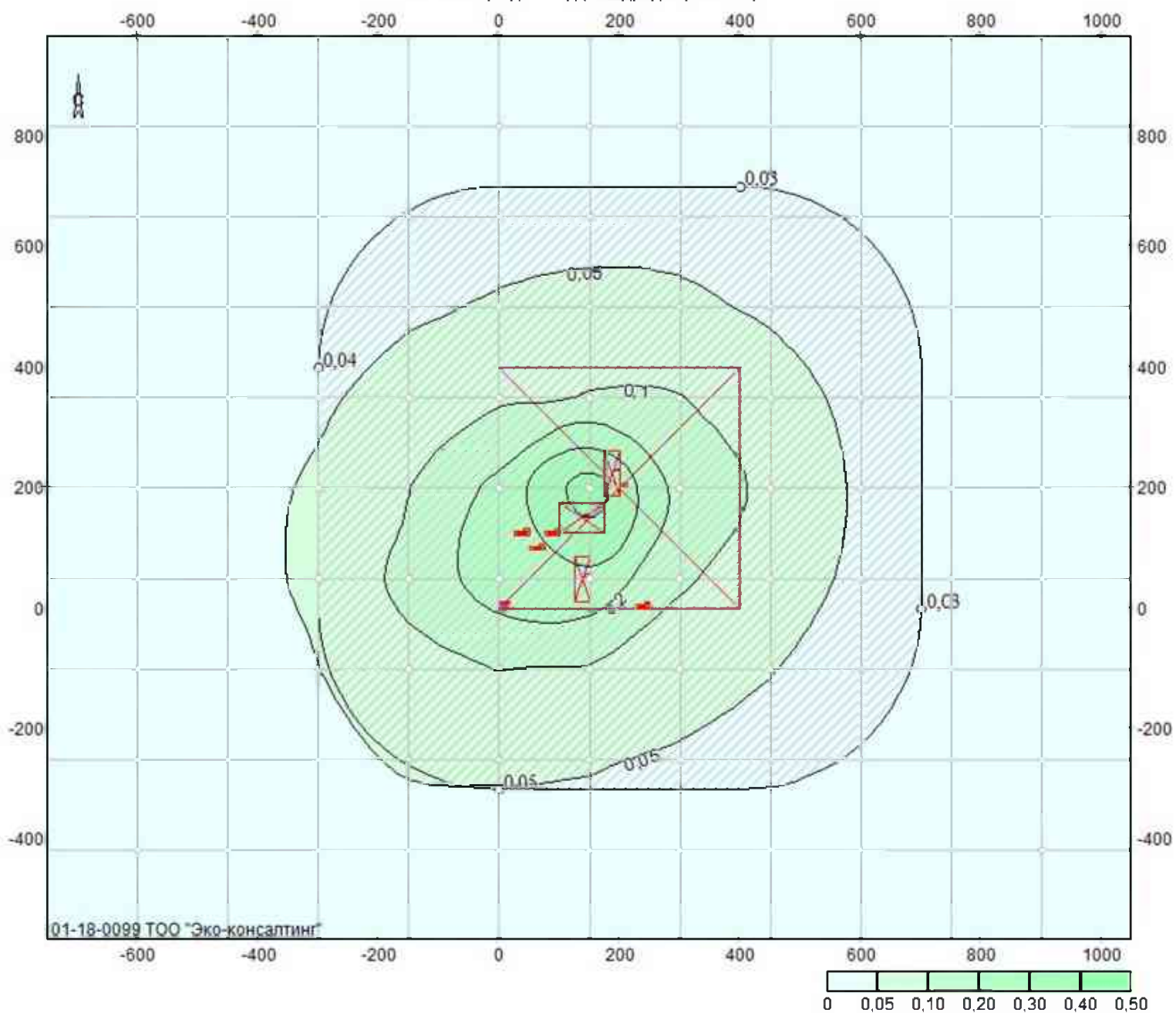
Объект: 1, ТОО "Saran KZ"; вар.исх.д. 1; вар.расч.2; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:11800

0328 Углерод (Сажа)



Объект: 1, ТОО "Saran KZ"; вар.исх.д. 1; вар.расч.2; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:11800

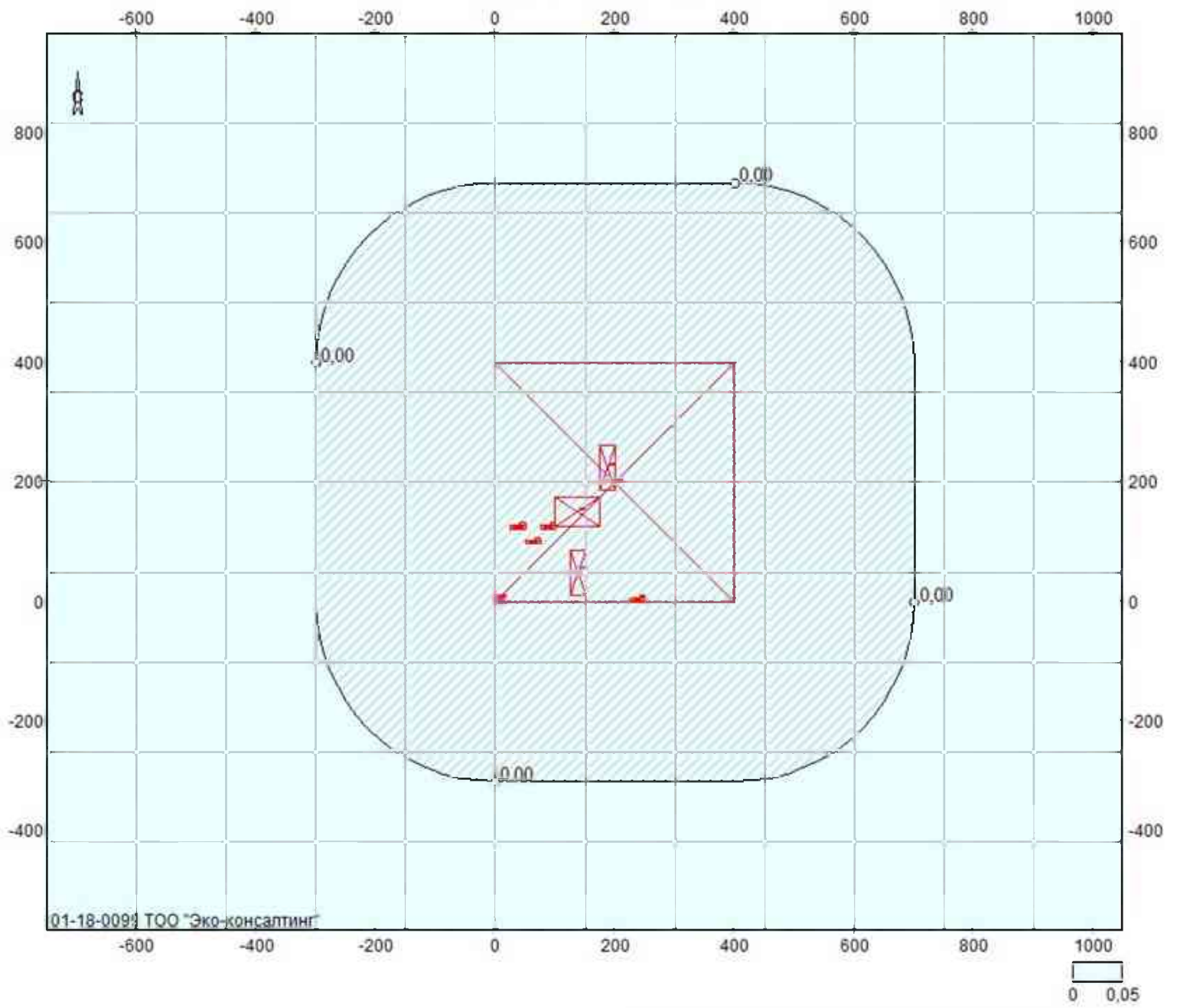
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)



01-18-0099 ТОО "Эко-консалтинг"

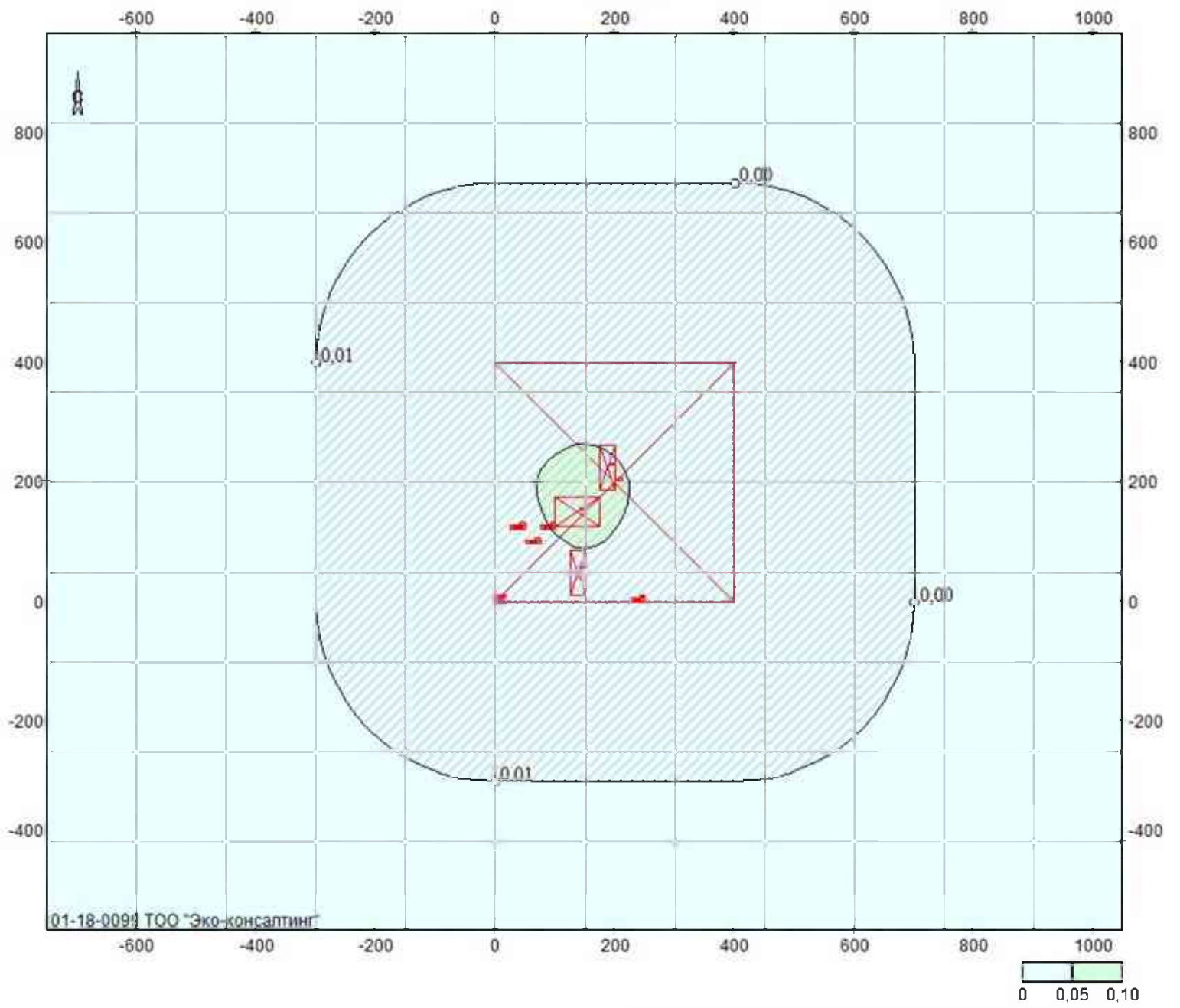
Объект: 1, ТОО "Saran KZ"; вар.исх.д. 1; вар.расч.2; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:11800

0333 Дигидросульфид (Сероводород)



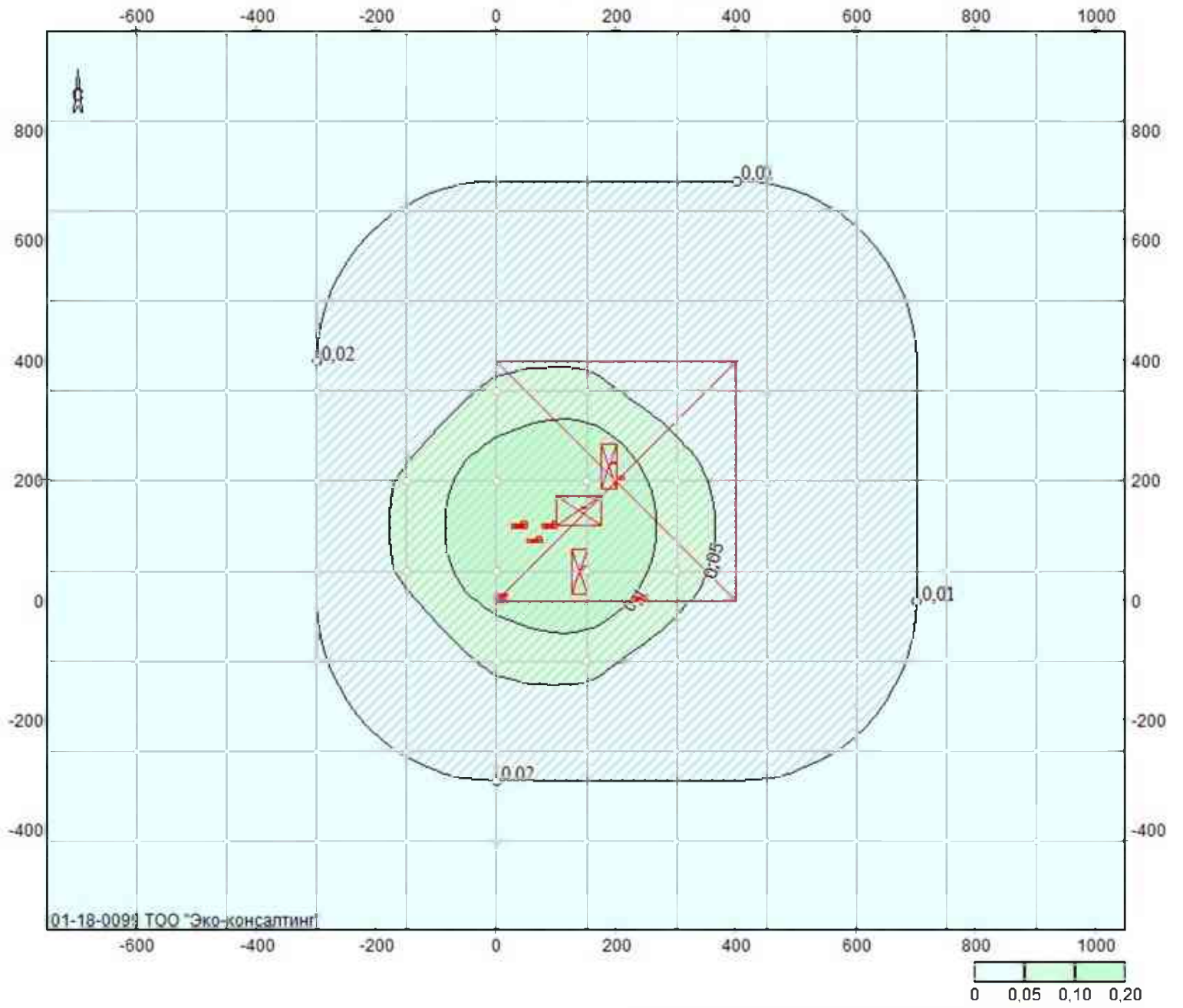
Объект: 1, ТОО "Saran KZ"; вар.исх.д. 1; вар.расч.2; пл.1(н=2м)
Масштаб 1:11800

0337 Углерод оксид



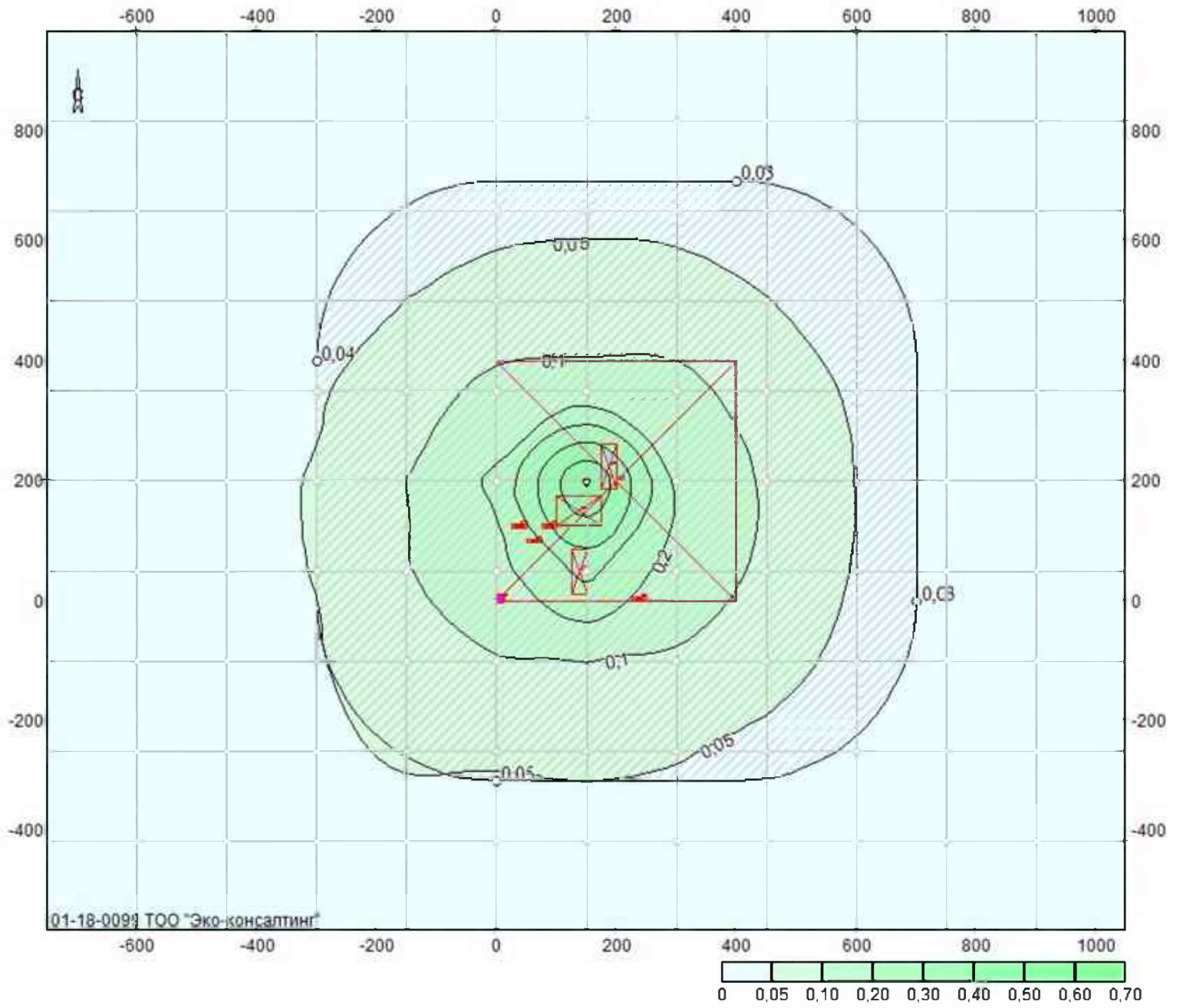
Объект: 1, ТОО "Saraп KZ"; вар.исх.д. 1; вар.расч.2; пл.1(н=2м)
Масштаб 1:11800

0703 Бенз/алпирен (3,4-Бензпирен)



Объект: 1, ТОО "Saraп KZ"; вар.исх.д. 1; вар.расч.2; пл.1(н=2м)
Масштаб 1:11800

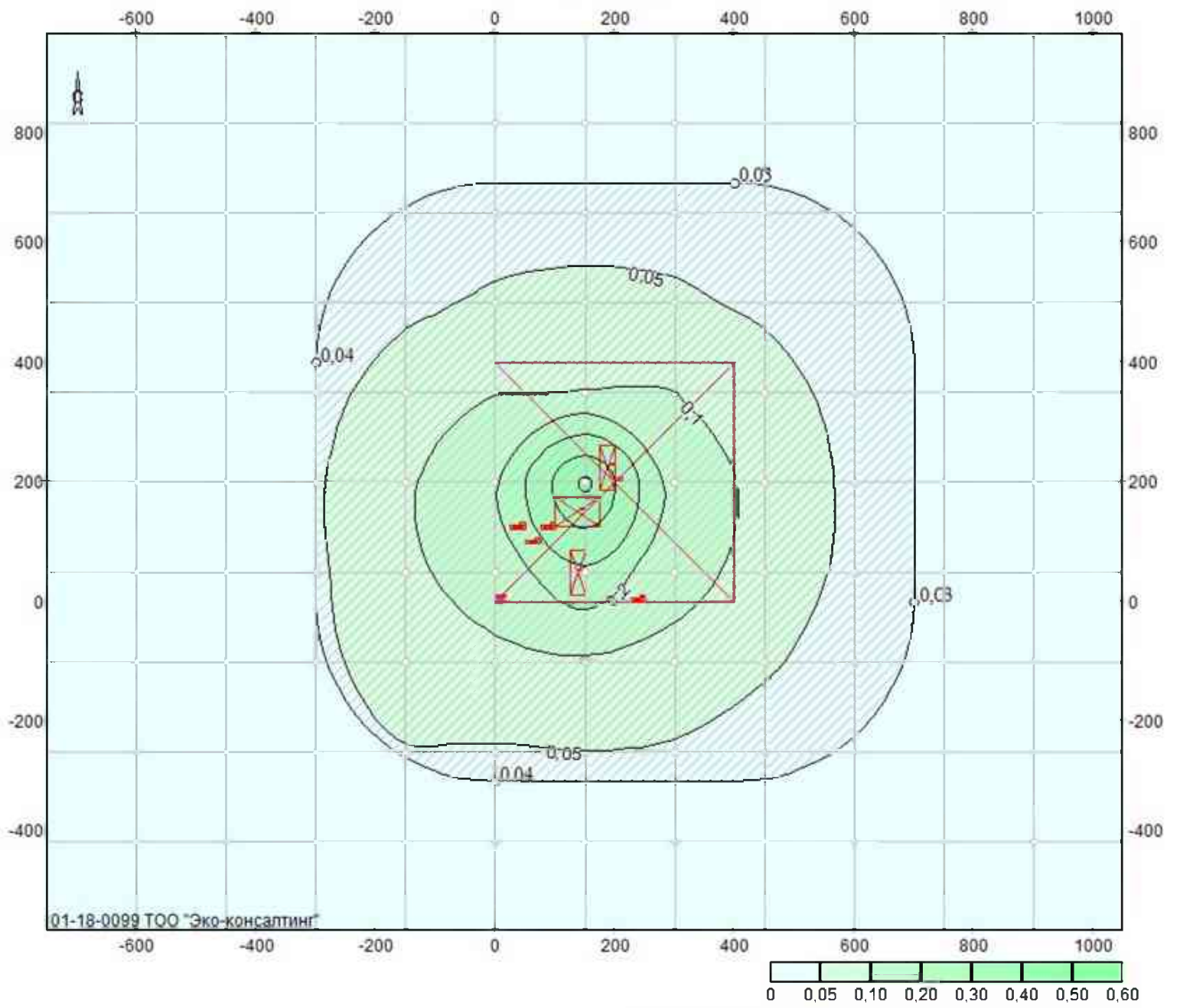
1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)



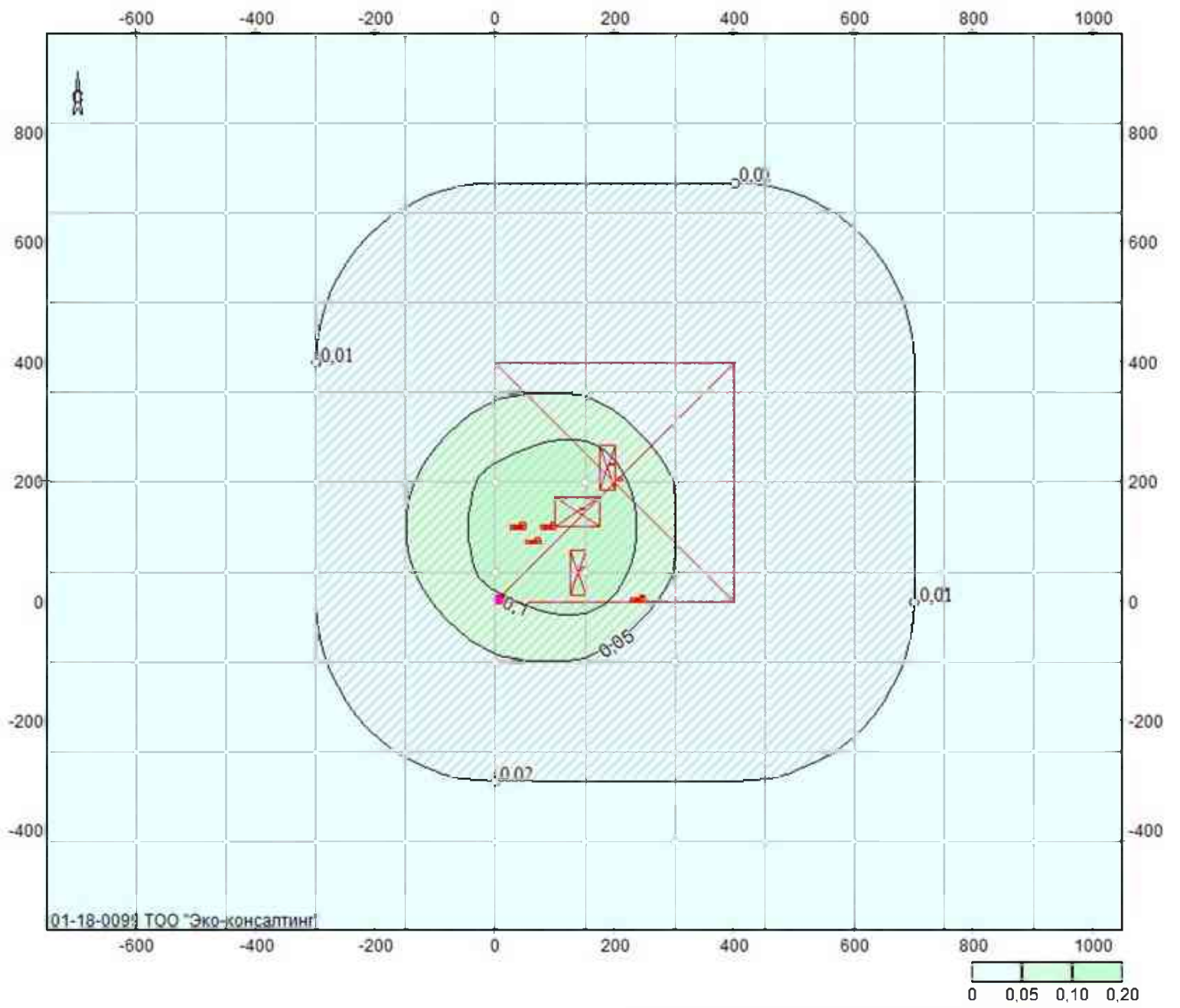
01-18-009; ТОО "Эко-консалтинг"

Объект: 1, ТОО "Saran KZ"; вар.исх.д. 1; вар.расч.2; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:11800

1325 Формальдегид

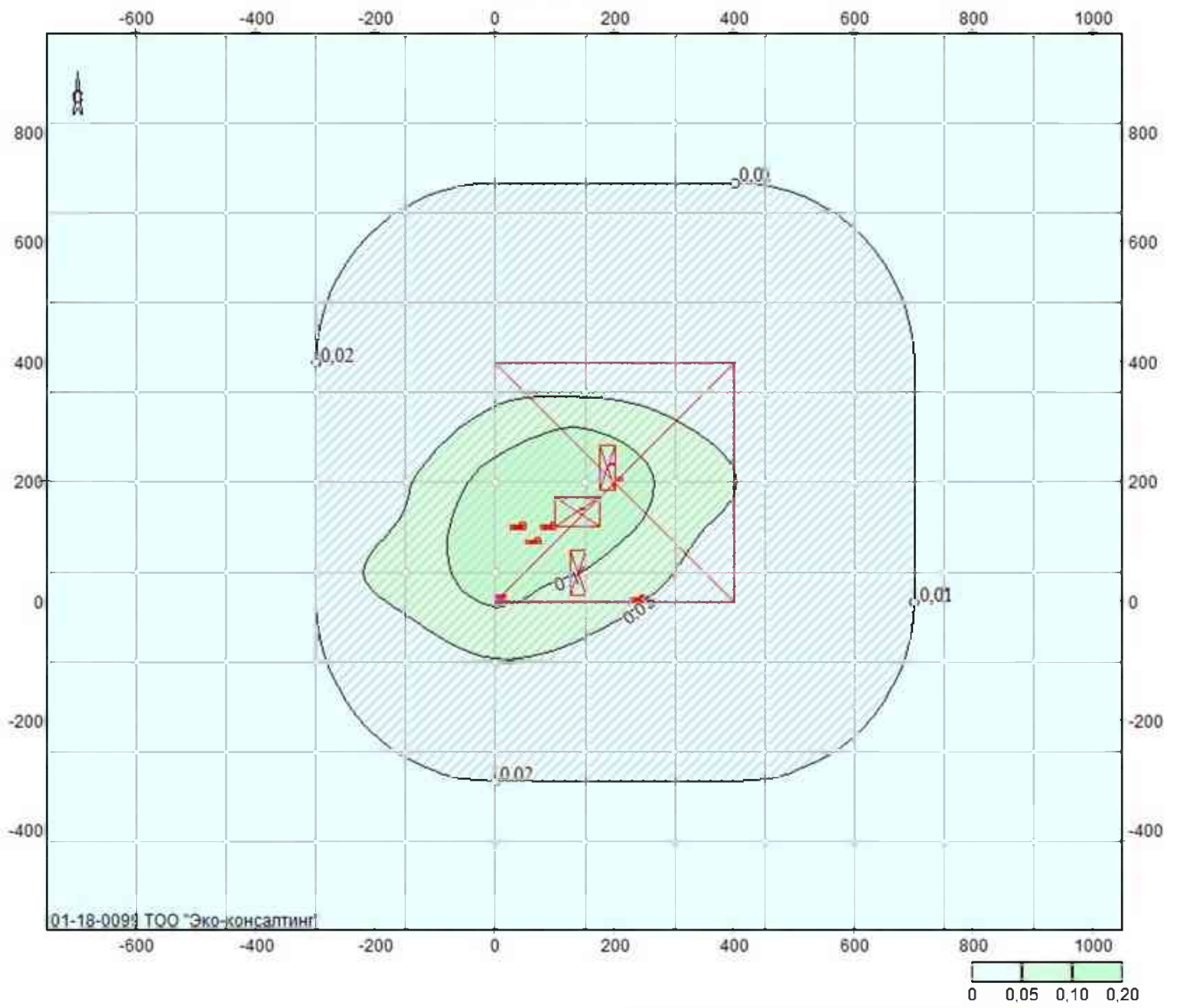


Объект: 1, ТОО "Saran KZ"; вар.исх.д. 1; вар.расч.2; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:11800



Объект: 1, ТОО "Saraп KZ"; вар.исх.д. 1; вар.расч.2; пл.1(н=2м)
Масштаб 1:11800

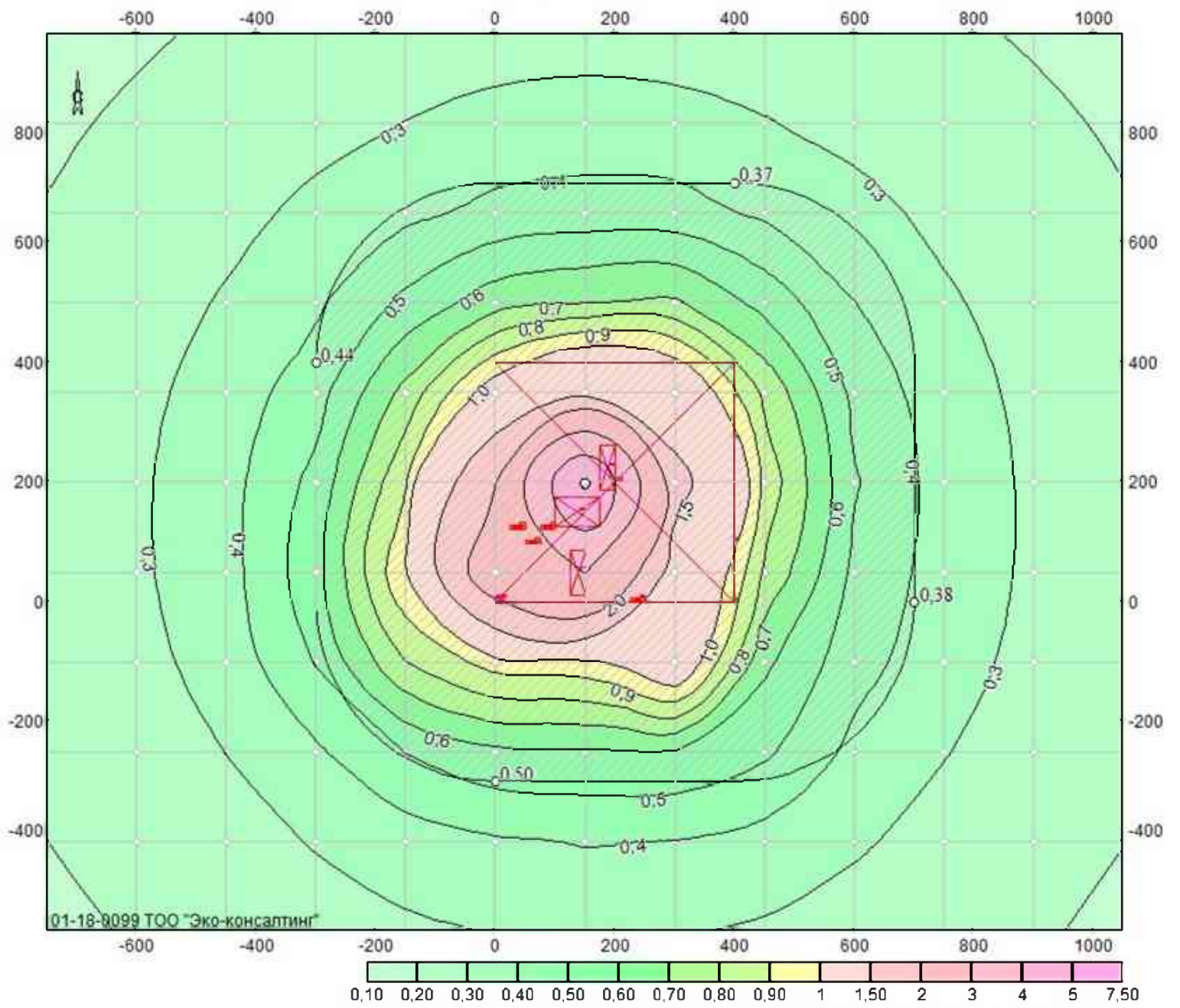
2754 Углеводороды предельные C12-C19



01-18-009; ТОО "Эко-консалтинг"

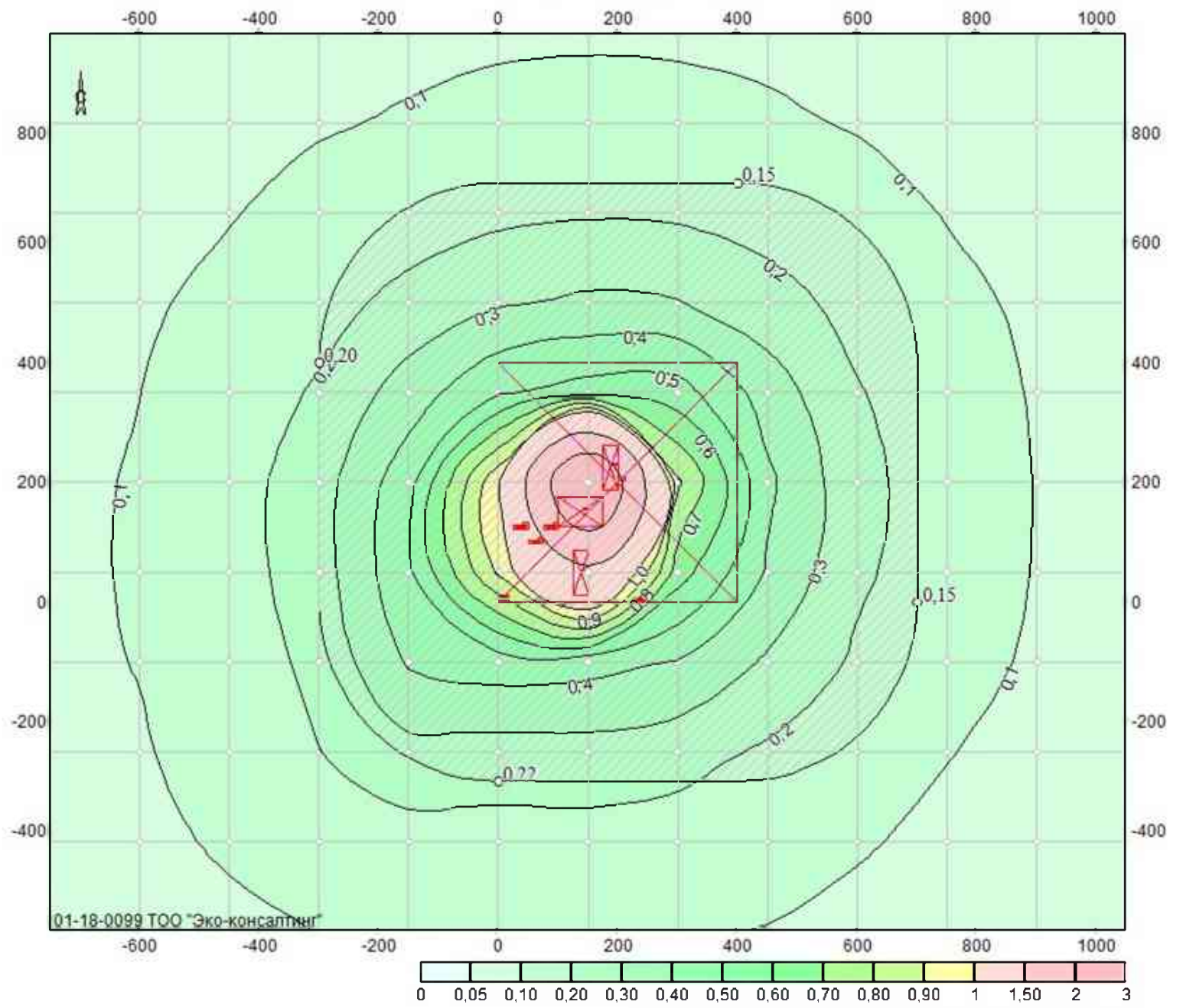
Объект: 1, ТОО "Saraп KZ"; вар.исх.д. 1; вар.расч.2; пл.1(н=2м)
Масштаб 1:11800

2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂



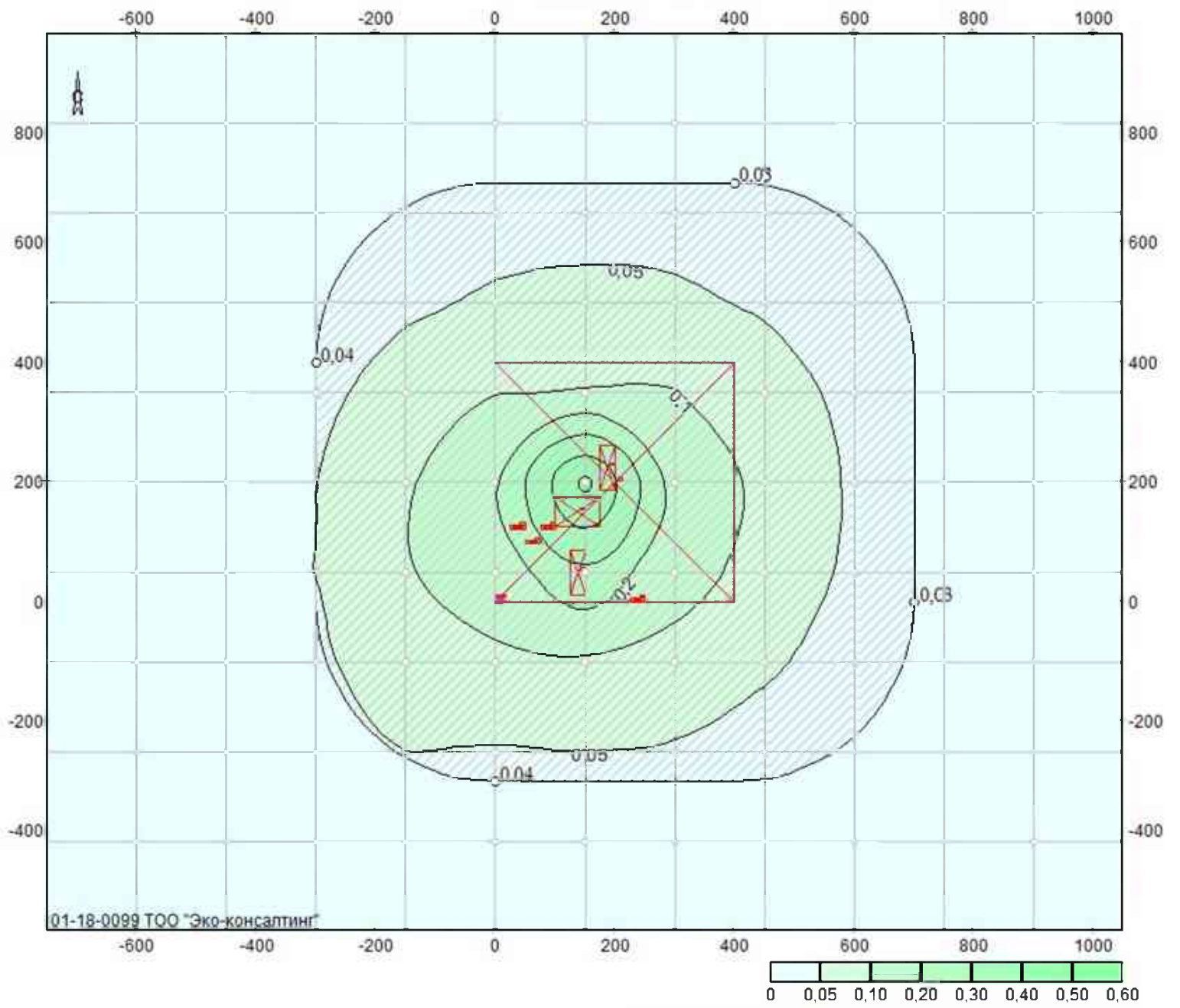
Объект: 1, ТОО "Saran KZ"; вар.исх.д. 1; вар.расч.2; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:11800

6009 Азота диоксид, серы диоксид



Объект: 1, ТОО "Saran KZ"; вар.исх.д. 1; вар.расч.2; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:11800

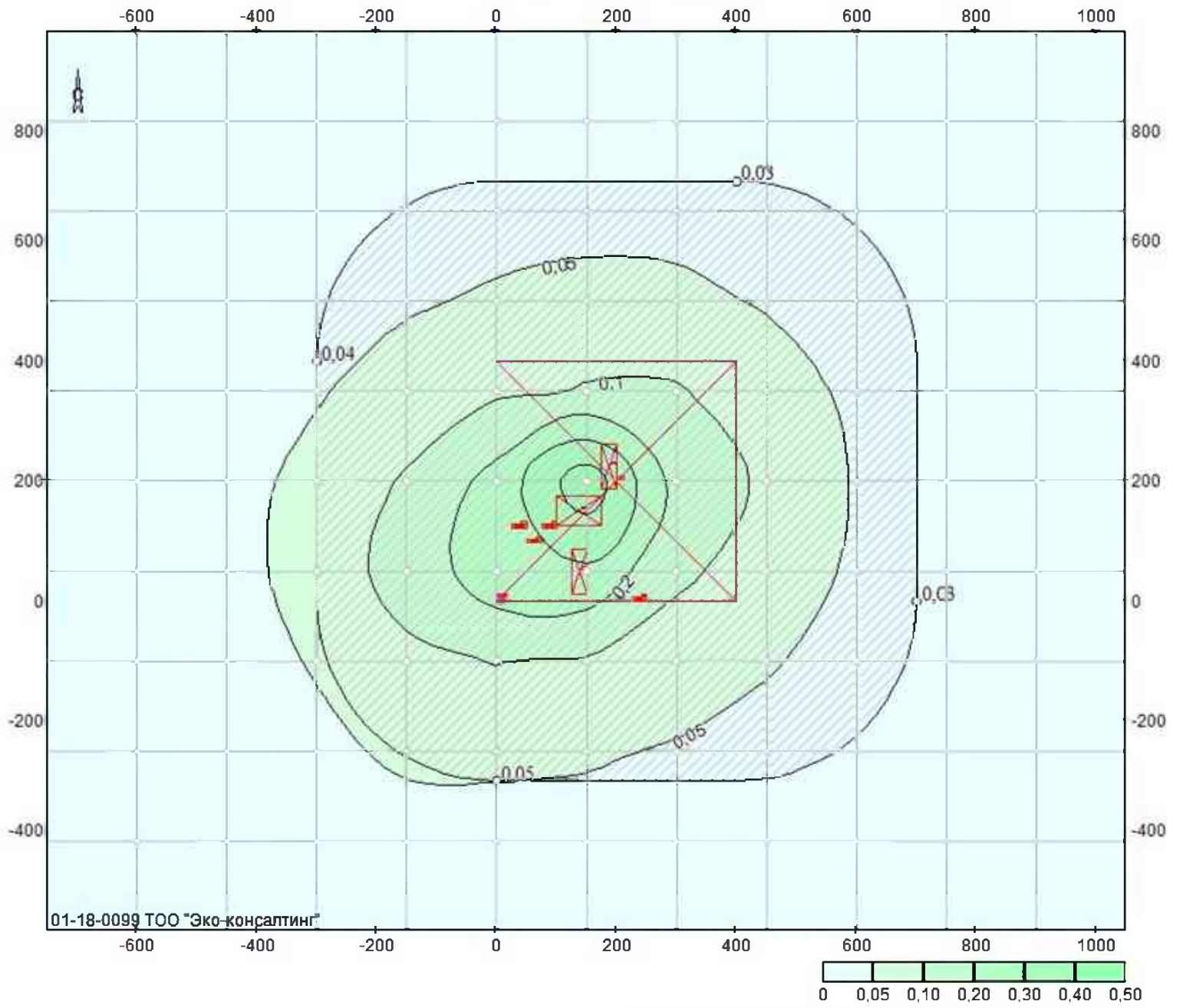
6035 Сероводород, формальдегид



01-18-0099 ТОО "Эко-консалтинг"

Объект: 1, ТОО "Saraп KZ"; вар.исх.д. 1; вар.расч.2; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:11800

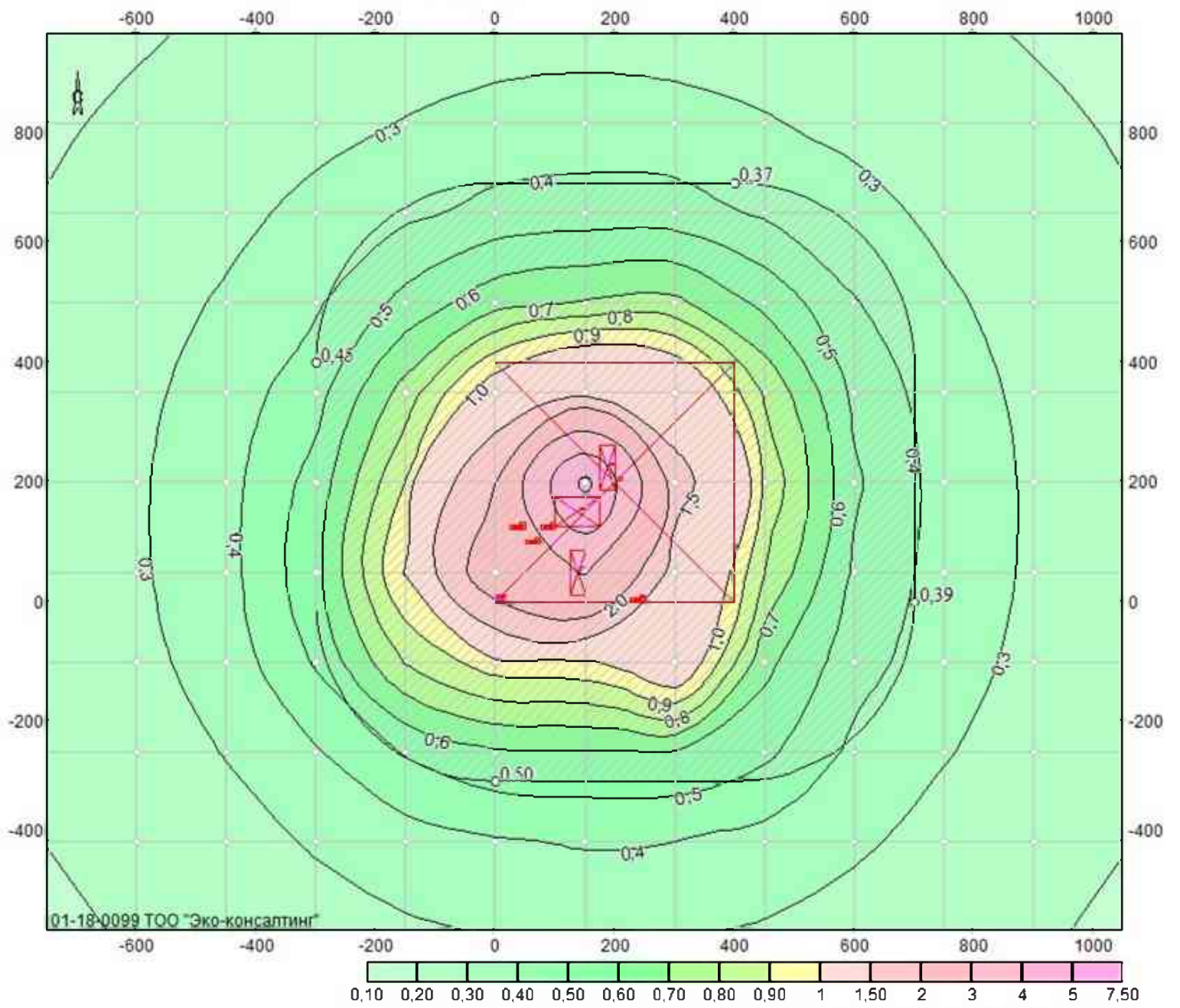
6043 Серы диоксид и сероводород



01-18-0099 ТОО "Эко-консалтинг"

Объект: 1, ТОО "Saran KZ"; вар.исх.д. 1; вар.расч.2; пл.1(н=2м)
Масштаб 1:11800

6046 Углерода оксид и пыль неорганическая SiO2 70-20%



01-18-0099 ТОО "Эко-консалтинг"

Объект: 1, ТОО "Saran KZ"; вар.исх.д. 1; вар.расч.2; пл.1(н=2м)
Масштаб 1:11800