РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

Утверждаю
Директор ТОО «As-Kar-S»

_____ Камалиденов А.К.

«____» _____ 20 ___ год

Раздел «Охрана окружающей среды» к плану разведки твердых полезных ископаемых на участке недр по 4 блокам по Лицензии №3120-EL от 10.02.2025 года в Акмолинской области

Исполнитель:
ТОО «Эко-Даму» **Темиргалиев Н.Б.**

г. Кокшетау, 2026 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	**Подпись**	**Ф. И. О.**	**разделы**
Начальник отдела природоохранного проектирования и нормирования		Темиргалиев Н.Б.	Общая координация
Эколог-проектировщик		Сунгатуллина И.Ф	Введение. Разделы: 1-12 Приложения: 1-12

СОДЕРЖАНИЕ

Список исполнителей		2
Содержание		3
Аннотация		6
Введение		7
Описание намечаемой деятельности		8
1.	**Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха**	10
1.1.	характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	10
1.2.	характеристика современного состояния воздушной среды	13
1.3.	источники и масштабы расчетного химического загрязнения	13
1.4.	внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов	58
1.5	определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов для объектов I и II категорий в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 10 марта 2021 года № 63 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 22317) (далее – Методика	60
1.6	расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведенные с соблюдением статьи 202 Кодекса	64
1.7	оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	108
1.8	предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	108
1.9	разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов	108
2.	**Оценка воздействий на состояние вод**	110
2.1	потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды	110
2.2	характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	110
2.3	водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения	110
2.4	поверхностные воды	115
2.5	подземные воды	115
2.6	определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий в соответствии с Методикой	115
2.7	расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, произведенные с соблюдением пункта 4 статьи 216 Кодекса,	115
3	**Оценка воздействий на недра**	116
3.1	наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)	116
3.2	потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения)	116
3.3	прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы	116
3.4	обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий	116
3.5	при проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых представляются следующие материалы	117
4.	**Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления**	139
4.1.	виды и объемы образования отходов	139
4.2.	особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (индекс опасности, токсичность, физическое состояние)	141
4.3.	рекомендации по обеззараживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов	142
4.4	виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду	143

5.	**Оценка физических воздействий на окружающую среду**	144
5.1	Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	144
5.2	характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	146
6.	**Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы**	147
6.1	состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей, подлежащих возмещению при создании и эксплуатации объекта	147
6.2	характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта (почвенная карта с баллами бонитета, водно-физические, химические свойства, загрязнение, нарушение, эрозия, дефляция, плодородие и механический состав почв)	147
6.3	характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа, обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления	148
6.4	планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация)	148
6.5	организация экологического мониторинга почв	149
7.	**Оценка воздействия на растительность**	150
7.1	современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	151
7.2	характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории	150
7.3	характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности	151
7.4	обоснование объемов использования растительных ресурсов	151
7.5	определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	151
7.6	ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения	151
7.7	рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания	151
7.8	мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности	152
8.	**Оценка воздействия на животный мир**	153
8.1	исходное состояние водной и наземной фауны	153
8.2	наличие редких, исчезающих и занесенных в красную книгу видов животных	153
8.3	характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов	153
8.4	возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде	154
8.5	мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных)	154
8.6	Программа для мониторинга животного мира	155
9.	**Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения**	156
10	**Оценка воздействий на социально-экономическую среду**	157

10.1	современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	157
10.2	обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения	158
10.3	влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование	158
10.4	прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)	158
10.5	санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	159
10.6	предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности	159
11	**Оценка экологического риска**	160
11.1	ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности	160
11.2	комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта	161
11.3	вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия	162
11.4	прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население	162
11.5	рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	163
11.6	Мероприятия по соблюдению экологических требований при проведении работ	164
12	**Оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде**	**166**
	Список литературы	167
1	Ситуационная карта-схема с указанием источников загрязнения атмосферы	168
2	Материалы результатов расчета рассеиванаия и карты рассеивания загрязняющих веществ	169
3	Лицензия по экологии	279
4	Справка метео РГП Казгидромет	281
5	Справка фон РГП Казгидромет	282
6	Лицензия на разведку	283
7	Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности	284
8	Справка от РГУ Есильская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов	304
9	Справка от ГУ «Управление ветеринарии Акмолинской области»	306
10	Справка от РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»	309
11	Справка от КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» управления культуры Акмолинской области»	311
12	Справка по подземным водам	320

АННОТАЦИЯ

Экологическая оценка – процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду.

Раздел охрана окружающей среды – выполняется 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 природных ресурсов. Отчет является обязательной и неотъемлемой частью проектной и предпроектной документации.

Проект разработан в соответствии с действующими в Республике Казахстан природоохранным законодательством, нормами, правилами и с учетом специфики производства, с использованием технической документации предприятия. Состав и содержание документа полностью отвечают требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан. Документ разработан согласно ст. 72 Экологического Кодекса.

Объект представлен одной промышленной площадкой с 16 неорганизованными источниками выбросов загрязняющих веществ и 3 организованным источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (Источник № 0001-003, 6001-6016).

В ходе буровых работ в течении трех лет будут выбрасываться 15 наименований загрязняющих веществ: железо (ii, iii) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, железа оксид), марганец и его соединения (в пересчете на марганца (iv) оксид), азота (iv) диоксид (азота диоксид), азот (ii) оксид (азота оксид), углерод (сажа, углерод черный), сера диоксид, сероводород (дигидросульфид), углерод оксид (окись углерода), фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, бензин, керосин, алканы с12-19 /в пересчете на с/, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Валовый выброс с учетом автотранспорта составит на период 2027 год– 0,6005833 г/сек, 1,129288358 т/год. Валовый выброс без учета автотранспорта составит на период 2027 год– 0,159575 г/сек, 1,0472 т/год.

Валовый выброс с учетом автотранспорта составит на период 2028 год– 0,5322773 г/сек, 1.123298773 т/год. Валовый выброс без учета автотранспорта составит на период 2028 год– 0,117275 г/сек, 1,044334 т/год.

Валовый выброс с учетом автотранспорта составит на период 2029 год– 2,84489192225 г/сек, 2,464307138 т/год. Валовый выброс без учета автотранспорта составит на период 2029 год– 2,31867062225 г/сек, 2,359943 т/год.

Выводы о необходимости или отсутствия необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведе-нию экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) прогнозируются. На основании вышеизложенного, необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду. В соответствии с п.3 ст.49 Экологического кодекса РК, намечаемая деятельность подлежит экологической оценке по упрощенному порядку (Приложение 7).

Согласно пп.7.12. п.7 Раздела 2, Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан, разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых относится к объектам II категории.

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

ВВЕДЕНИЕ

Основание проектирования работ: лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №3120-EL от 10.02.2025 года.

Цель выполнения работ: составление проектно-сметной документации на проведение поисковых работ на твердые полезные ископаемые, на 4-х блоках М-42-24-(10в-5б-4,5,9,10).

Задачи: составление проектно-сметной документации на проведение поисковых работ, выяснения основных закономерностей локализации и условий залегания оруденения, выделение рудных зон, выявление их параметров, морфологии и внутреннего строения, определение масштабов оруденения, оценка геохимических ореолов рассеяния.

Последовательность задач:

- составление схематических карт, рисунков и схем: обзорной карты района, картограммы изученности, схематические карты геологического содержания, разрезов, схем передвижения проведении маршрутов, буровых и горнопроходческих работ, карт фактического материала ранее выполненных работ, геолого-технических разрезов проектируемых скважин и др.

-обеспечению безопасных условий труда и санитарно-гигиеническому обслуживанию работающих с учетом природных условий и характера выполняемых работ;

- расчет трудовых и материальных затрат на проведение проектируемых исследований, расчет потребности в транспорте на полевых работах, спецификацию необходимых материалов и оборудования;

- определяется сметная стоимость предусмотренных планом видов работ.

На этапе оценки воздействия приведена обобщенная характеристика природной среды в районе деятельности предприятия, рассмотрены основные направления хозяйственного использования территории и определены принципиальные позиции согласно, статьи 72 ЭК РК.

Учтены рекомендации государственных органов представленные в Заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности.

При выполнении оценки воздействия определены потенциально возможные изменения в компонентах окружающей и социально-экономической сред при реализации намечаемой деятельности. Также определены качественные и количественные параметры намечаемой деятельности (выбросы, сбросы, отходы производства и потребления, площади земель, отводимые во временное и постоянное пользование и т.д.).

Определение санитарно-защитной зоны предприятия является одним из основных воздухоохранных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество атмосферного воздуха в населенных пунктах. Уровень шума и вибрации технологических процессов, применяемых на предприятии, не превышают санитарных норм, установленных действующим законодательством РК.

Зоны отдыха, места купания, лесные массивы и сельскохозяйственные угодья вблизи площадок отсутствуют. Так как нормативный размер СЗЗ выдержан и приземные концентрации на границе нормативной СЗЗ и ближайшей жилой зоны по всем загрязняющим веществам для всех производственных площадок предприятия не превышают 1,0 ПДК (находятся в допустимых пределах), следовательно, уточнение нормативного размера СЗЗ не требуется. Предлагается оставить нормативные размеры СЗЗ.

Заказчик проекта: ТОО «As-Kar-S»

Юридический адрес: Республика Казахстан, 010000, г. Астана, район Сарыарка, пр. Нұрғиса Тілендиев, ЗД. 10/1. Тел.+7 777 111 1455. БИН: 180440036703

Разработчик проекта: Разработчиком проекта является фирма ТОО «Эко-Даму», которое осуществляет свою деятельность в соответствии с Государственной лицензией на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды серия 01392Р №0042914 от 19.05.2011 г. (**Приложение 4 НДВ**).

Юридический адрес: БИН 100940015182, г. Кокшетау, ул. Ауельбекова, 139а.

ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Оператор: ТОО «As-Kar-S»

Директор: Камалиденов А.К.

Юридический адрес: Республика Казахстан, 010000, г. Астана, район Сарыарка, пр. Нұрғиса Тілендиев, ЗД. 10/1. Тел.+7 777 111 1455.

Место осуществления намечаемой деятельности: Участок расположен в Акмолинской области, Ерейментауский район.

Ближайший населенный пункт: Ближайший населенный пункт село Акжар, Целиноградский район (село Приречное до 2023 года), расположено в 9-10 км в юго-западном направлении, село Новомарковка, Ерейментауский район в 20,0 км в северо-восточном направлении.

Географические координаты лицензионной площади:

Угловые точки	Координаты угловых точек					
	Северная широта			Восточная долгота		
	градус	мин	сек	градус	мин	сек
1	51	40	0,0	71	58	0,0
2	51	40	0,0	72	00	0,0
3	51	38	0,0	72	00	0,0
4	51	38	0,0	71	58	0,0

Режим работы.

В связи с сезонным режимом работ, строительство капитальных зданий и сооружений не проектируется.

Все технологические здания и сооружения будут сборно-разборного, каркасного типа, либо расположены в контейнерах или вагончиках.

Полевые работы по плану предусматривается проводить в течении 6 полевых сезонов в объеме 24 месяца в теплое время года вахтовым методом, по 15 дней, в одну смену продолжительностью 8 часов.

Все полевые работы будут проводить специализированные подрядные организации.

Схема 1 - Обзорная карта

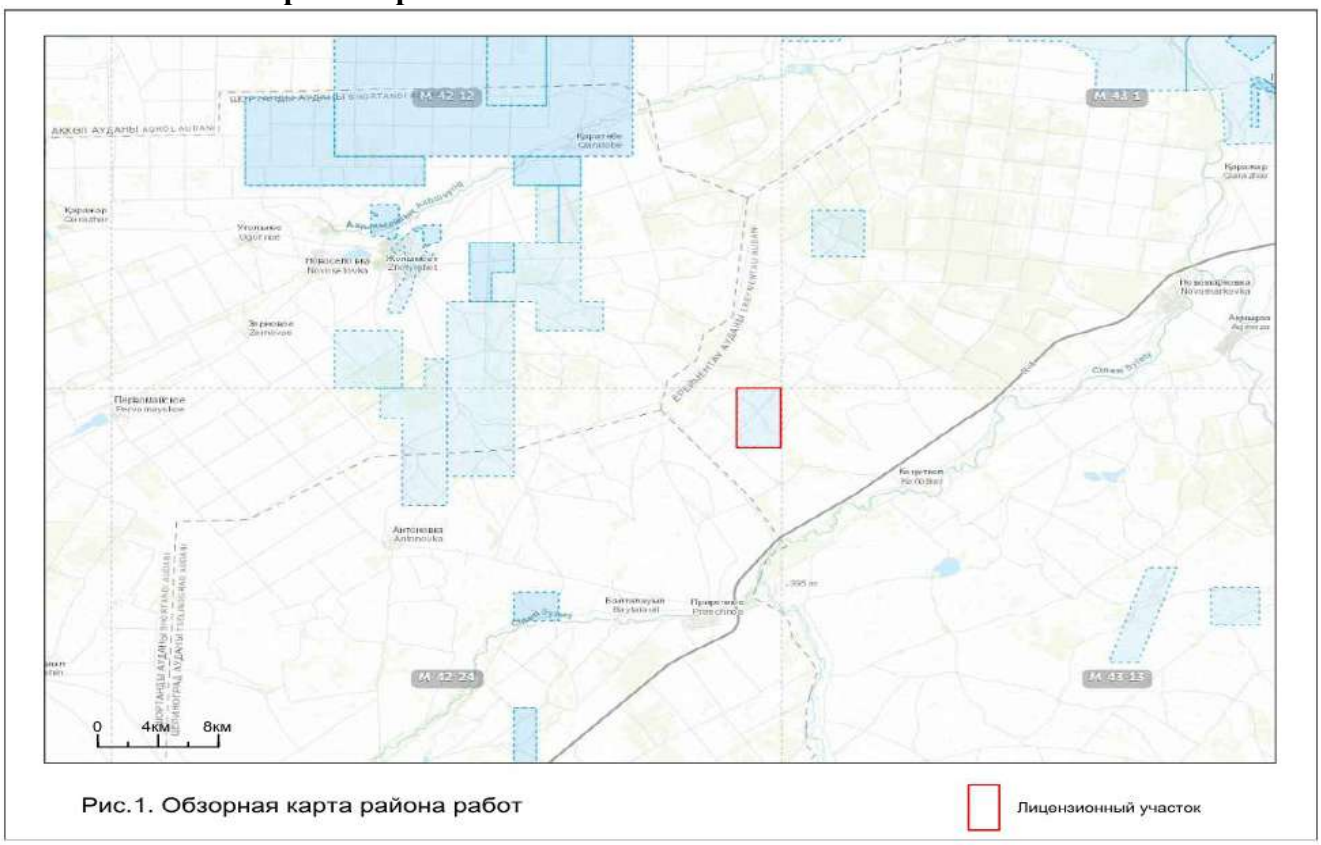


Рис.1. Обзорная карта района работ

Выбора места: Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №3120-EL от 10.02.2025 г.

Общая площадь лицензионной площади: 8,5 км2 (8,48 км2).

Расстояния от лицензионной площади до ближайшего жилого массива (селитебная зона), представлены в таблице 1.

Таблица 1

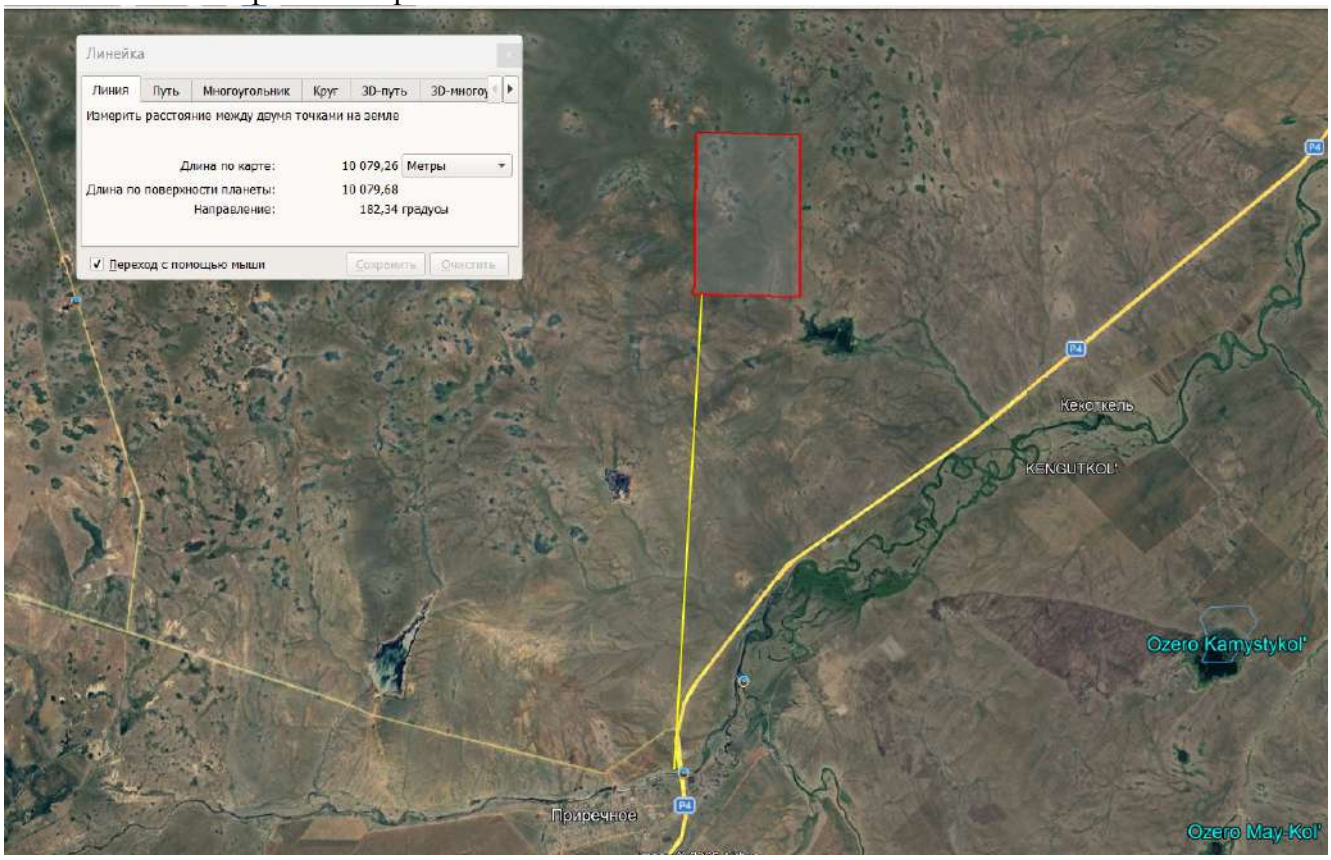
Расстояние до жилого массива в км

Границы лицензионной площади	Расстояние до жилого массива по румбам							
	С	**СВ**	**В**	**ЮВ**	**Ю**	**ЮЗ**	**З**	**СЗ**
	-	20,0	-	-	-	10,0	-	-

Объект расположен на участке с учетом преобладающих направлений ветра, что обеспечивает минимальное воздействие загрязняющих веществ на прилегающие жилые зоны. Ориентация зданий и технологического оборудования выполнена вдоль преобладающего направления ветра для эффективного рассеивания выбросов.

Карты-схемы расположения объектов предприятия относительно ближайшей жилой зоны представлен на схеме 2.

Схема 2 - Карта-схема расположения объектов относительно ближайшей жилой зоны.



1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

1.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Природно-климатические условия

Предполагаемая затрагиваемая территория расположена в пределах Ерейментауского района Акмолинской области. Район находится в юго-восточной части Акмолинской области, в пределах северной части Казахского мелкосопочника (Сарыарки). Рельеф территории преимущественно холмисто-равнинный, местами представлен низкогорьями, сопочниками и межсопочными понижениями. Наиболее характерным природным комплексом являются степные и сухостепные ландшафты.

Климат района резко континентальный, характеризуется холодной зимой и теплым, относительно сухим летом. Средняя температура января составляет около –18 °С, июля — около +19…+21 °С. Среднегодовое количество атмосферных осадков составляет порядка 300–350 мм. Для территории характерны значительные суточные и сезонные колебания температуры, ветровая деятельность, метели в зимний период и пыльные бури в засушливый период.

Атмосферный воздух в пределах рассматриваемой территории формируется преимущественно под воздействием природных факторов и существующей хозяйственной деятельности. Основными потенциальными источниками загрязнения воздуха в районе населенных пунктов и зон хозяйственного освоения могут являться автотранспорт, отопительные установки, сельскохозяйственная техника, промышленные и горнодобывающие объекты. При отсутствии крупных источников выбросов непосредственно на рассматриваемом участке состояние атмосферного воздуха может характеризоваться как соответствующее фоновым условиям данной природной зоны.

В целом климатические условия рассматриваемой территории определяют преобладание степных и сухостепных ландшафтов, развитие засухоустойчивой травянистой растительности и высокую зависимость состояния природных комплексов от количества атмосферных осадков и сезонного увлажнения.

Рельеф и ландшафтные условия

Район работ расположен в 60 км к северо-востоку от г.Астана. Ближайший населённый пункт село «Приречное» находится примерно в 10 км к югу от участка работ. В геоморфологическом отношении район работ представляет собой типичный мелкосопочник. Основными элементами рельефа являются равнинные степные пространства, на фоне которых выделяются небольшие возвышенности в виде невысоких холмов и гряд с пологими склонами. Относительные превышения их над местностью составляют первые десятки метров и редко достигают 50-70 м. Абсолютные отметки колеблются в пределах 291,5-402,3 м.

На вышеуказанной территории памятников историко-культурного наследия не выявлено. (27.03.2026 №ЗТ-2026-01041592 Акт № 61 Исследования территории на предмет наличия объектов историко-культурного наследия от 27 марта 2026) (**приложение 9**).

В соответствии с Законом РК от 26.12.2019г. «Об охране и использовании объектов историко – культурного наследия» №288-VI ЗРК при проведении работ необходимо проявлять бдительность и осторожность, в случае обнаружения остатков древний сооружений, артефактов, костей и иных признаков древней материальной культуры, необходимо остановить все работы и сообщить о находках в местный исполнительный орган.

Поверхностные и подземные воды

Гидрографическая сеть развита хорошо, представлена системой реки Селеты и её притоками. Река Силета, протекающая в южной части района с запада на восток, имеет постоянное течение, хотя и слабое, в течение всего летнего сезона. Долина реки обладает очень пологими склонами, незаметно сливающиеся с междуречной равниной, русло меандрирует и в расширениях долины дробится на систему заболоченных стариц.

В районе имеется несколько небольших озёр и множество болот. Большинство из них имеет блюдцеобразную форму, питается за счёт атмосферных осадков и обычно к середине лета высыхает. В озёрах Торайгыр и Антоновка вода в летнее время не высыхает.

Согласно данным интерактивной карты Единой платформы недропользования «Minerals.e-Qazyna» https://minerals.e-qazyna.kz/ru/contracts-map , в пределах рассматриваемой лицензионной площади месторождения и участки подземных вод, в том числе питьевого качества, не выявлены (**17.04.2026 №ЗТ-2026-01435000 Спавка по подземным водам, в том числе питьевого качества. Приложение 12**).

Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе проведения работ сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операций, не предусматривающих образование производственных стоков.

РГУ «Есильская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан», рассмотрев Ваше обращение за № №ЗТ-2026-03736867 от 27 августа 2026 года, касательно предоставления информации о расположении участков от водного объекта, водоохранных зон и полос предназначенный для работ по разведке твердых полезных ископаемых на участке недр по лицензии № 3120-EL в Ерейментауском районе Акмолинской области, сообщает следующее. Согласно предоставленных географических координат, ближайшим водным объектом к земельному участку является водный объект «Без названия», который находится на расстоянии около 550 метров. Географические координаты ближайших скважин: 1Скв-1 51°39'30.92"С 71°58'53.08"В 2 Скв-2 51°39'30.91"С 71°58'58.28"В 3 Скв-3 51°39'30.91"С 71°59'3.53"В 4 Скв-4 51°39'30.90"С 71°59'8.80"В 5 Скв-5 51°39'30.94"С 71°59'13.92"В 6 Скв-6 51°39'30.96"С 71°59'19.17"В 7 Скв-7 51°39'30.98"С 71°59'24.39"В 8 Скв-8 51°39'31.04"С 71°59'29.55"В. На сегодняшний день, на водный объект «Без названия» водоохранные зоны и полосы не установлены. В соответствии с Приказом Министра водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан от 9 июня 2025 года № 120-НҚ «Об утверждении Правил установления водоохранных зон и полос», для рек минимальная ширина водоохранных зон по каждому берегу принимается от уреза воды при среднемноголетнем меженном уровне до уреза воды при среднемноголетнем уровне в период половодья (включая пойму реки, надпойменные террасы, крутые склоны коренных берегов, овраги и балки) и плюс пятьсот метров. Минимальная ширина водоохранной полосы – 35 метров. Таким образом, скважины бурения находятся за пределами водоохранной зоны и полосы водного объекта «Без названия». Проведение работ соответствует требованиям санитарно-гигиенического законодательства, а также положениям статей 75-77 и 85-87 Водного кодекса Республики Казахстан. **(Письмо от 08.09.2026 №ЗТ-2026-03736867 Приложеие 10).**

Почвенный покров

Почвенный покров территории преимущественно представлен темно-каштановыми почвами, характерными для сухостепной зоны. В понижениях рельефа могут встречаться солонцы, солончаки и луговые почвы. Современное состояние почвенного покрова определяется природными условиями, пастбищным использованием земель, сельскохозяйственной деятельностью, а также локальным техногенным воздействием в районах существующих объектов. Для сухостепных территорий существенное значение имеют процессы ветровой и водной эрозии, особенно на нарушенных и лишенных растительного покрова участках

Управление ветеринарии Акмолинской области, рассмотрев Ваше обращение сообщает следующее: На территории лицензионной площади по разведке твердых полезных ископаемых на участке недр по лицензии №3120-EL от 10.02.2025 года, расположенного в Ерейментауском районе Акмолинской области, в указанных координатах: 1) 51°40′00″ 71°58′00″, 2) 51°40′00″ 72°00′00″, 3) 51°38′00″ 72°00′00″, 4) 51°38′00″ 71°58′00″ и в радиусе 1000 метров известных (установленных) сибиреязвенных захоронений и скотомогильников нет. Примечание: На основании вышеизложенного, рекомендуем при проведении работ, не выходить за границы представленных Вами координат **(Письмо от 16.03.2026 №ЗТ-2026-01041523 Приложение 8)**.

Растительный и животны мир

Растительный покров представлен преимущественно степной и сухостепной растительностью. На равнинных участках и склонах распространены ковыльно-типчаковые, ковыльно-разнотравные и полынно-разнотравные сообщества. В межсопочных понижениях и

более увлажненных местах встречается луговая растительность, отдельные участки древесно-кустарниковой растительности представлены березой, осиной и черной ольхой.

Животный мир района характерен для степных и сухостепных экосистем. На территории могут встречаться лисица, волк, заяц, сурок, косуля и другие представители степной фауны. Из птиц характерны хищные и степные виды, в том числе беркут, орлы, соколы, журавль-красавка и другие. Водные и околоводные экосистемы служат местом обитания различных видов водоплавающих птиц и рыб.

Исследуемая территория ранее подвергалась значительному антропогенному воздействию и в настоящее время характеризуется нарушенностью естественного растительного покрова. С учётом характера и степени антропогенной трансформации территории вероятность произрастания на ней редких и охраняемых видов растений, а также обитания редких и охраняемых видов животных оценивается как крайне низкая.

Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира сообщает, что участок по разведке твердых полезных ископаемых, расположенный в Ерейментауском районе согласно предоставленных координат не располагается на землях особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда. Дикие животные, которые согласно постановления Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 года № 1034 входят в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных на указанном участке не обитают. Данный участок расположен на территории охотничьего хозяйства «Камыстыкольское», в связи с чем при производстве работ необходимо соблюдать требования статей 12, 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».. (**Письмо от 11.03.2026 №ЗТ-2026-01041664 Приложение 7**).

При проведении работ возможное воздействие на животный мир будет носить преимущественно локальный и временный характер и может выражаться в факторе беспокойства, связанном с присутствием персонала, работой техники и шумовым воздействием. После завершения работ и прекращения действия фактора беспокойства ожидается восстановление обычного режима использования прилегающих местообитаний животными.

Современное антропогенное состояние территории

Территория Ерейментауского района характеризуется умеренной антропогенной нагрузкой. Основными видами хозяйственной деятельности являются сельское хозяйство, выпас скота, транспортное сообщение, промышленная и горнодобывающая деятельность. На отдельных участках отмечается нарушение почвенно-растительного покрова в результате хозяйственного использования земель. В целом территория сохраняет преимущественно природный степной характер.

Основные метеорологические характеристики района и сведения на повторяемость направлений ветра, по данным многолетних наблюдений, приведены в таблице 3.4.

ЭРА v3.0 Таблица 3.4
ТОО "Эко-Даму"

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

Ерейментауский район, ТОО "As-Kar-S"

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	26.7
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-17.7
Среднегодовая роза ветров, %	
С	4.0
СВ	7.0

В	10.0
ЮВ	8.0
Ю	10.0
ЮЗ	37.0
З	17.0
СЗ	6.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	5.2
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	12.0

1.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Участок планируемых геологоразведочных работ расположен вдали от основных источников загрязнения атмосферного воздуха.

Качественная и количественная характеристика существующего состояния воздушной среды района проведения работ, может быть определена по данным наблюдений РГП «Казгидромет». Наблюдения за фоновыми концентрациями загрязняющих веществ в атмосферном воздухе ведется на стационарном посту Филиала РГП «Казгидромет» по Акмолинской области. (**Справка по фоновой концентрации от 16.09.2026 г. Приложение 5**).

1.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

При разработке раздела были использованы расчетные показатели для выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в соответствии с существующими методиками расчета, с учетом предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования. Расчет валовых выбросов произведен с помощью программного комплекса «Эра-Воздух» v 3.0.

В разделе ООС произведен расчет нормативов нормативно-допустимых выбросов загрязняющих веществ на период разведочных работ.

При разведочных работах возможны незначительные изменения в окружающей среде.

Обоснование принятых размеров санитарно-защитной зоны

В настоящее время в Республике Казахстан действуют санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитных зон (далее по тексту СЗЗ) производственных объектов, утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Для предприятий с технологическими процессами, являющимися источниками производственных вредностей, устанавливается ориентировочно-нормативный минимальной размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ), включающий в себя зону загрязнения. Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухоохранных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество воздуха в населенных пунктах.

В рамках настоящего проекта проведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на период отработки геологоразведочных работ.

В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, геологоразведочные работы не классифицируются как объекты, требующие установления санитарно-защитной зоны.

Основными источниками воздействия на окружающую среду в производстве проектных геологоразведочных работ являются:

При разработке раздела были использованы расчетные показатели для выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в соответствии с существующими методиками расчета, с учетом предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования.

Расчет валовых выбросов произведен с помощью программного комплекса «Эра-Воздух» v 3.0.

В проекте произведен расчет нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ.

При геологоразведочных работах возможны незначительные изменения в окружающей среде.

Для оценки воздействия на атмосферный воздух проектных работ, определения источников выбросов приняты по технической документации, представленной Заказчиком, также рассчитаны валовые и максимально разовые выбросы от используемого оборудования при проведении работ.

Для решения поставленных задач предлагается следующий комплекс разведочных работ:

Проектирование, подготовительные работы (подготовительные работы 2026 год, буровые работы 2027-2028 год, горнопроходческие работы 2029 год) - 2026 – 2029 год.

Организация и ликвидация полевых работ (5%) - 2026 – 2029 год.

Полевые работы (маршрутное исследование, топографо-геодезические работы, буровые работы, горнопроходческие работы, отбор и обработка проб) - 2026 – 2029 год.

Полевое довольствие (8% от стоимости полевых работ) - 2026 – 2029 год.

Транспортировка грузов и персонала (10% от стоимости полевых работ) - 2026 – 2029 год.

Лабораторные работы - 2027 – 2030 год.

Камеральные работы (составление отчета, экспертиза отчета) - 2031 год.

Обоснование видов работ и необходимых объемов на период геологоразведочных работ

Строительство: В связи с сезонным режимом работ, строительство капитальных зданий и сооружений не проектируется.

Согласно плану разведки, предусматривается проходка канав, шурфов и перемещение почвы в бурты.

Буровые работы будут проводится в 2027 году, 2028 году, горнопроходческие работы 2029 году.

Перед началом работ проводится снятие почвенно-растительного слоя на глубину 0,2м и складирование его в складах ПРС для дальнейшего его восстановления.

Объем снятие ПСП и перемещение в бурты для последующей рекультивации в объеме 181,25 м3 в 2027 году.

Объем буровых работ: 2400 п.м в 2027 году, 1280 п.м в 2028 году.

Объем горнопроходческих работы, проходка канав 2700 м3, проходка шурфов 80 п.м в 2029 год.

Характеристика источников загрязнения:

0001 Дизельная электростанция Olympian GEP13,5-4 (7,3 т/год).

0002 Компрессор ПР (3,86 т/год).

0003 Электростанция ДЭС-60 (5,32 т/год).

6001 Снятие ПРС (бульдозер Т-170).

6002 Склад ПРС.

6003 Бурение поисковых скважин (буровая установка СКБ-4 на базе УРАЛ-1112-41).

6004 Бурение оценочных скважин глубиной 40 м (буровая установка СКБ-4 на базе УРАЛ-1112-41).

6005 Проходка канав (экскаватор DOOSAN 420- LC).

6006 Бурты складирования грунта.

6007 Засыпка канав (экскаватор DOOSAN 420- LC).

6008 Обратная засыпка ПРС (бульдозер Т-170).

6009 Проходка ствола шурфа (кран КШ 2М).

6010 Водовоз ЗИЛ-131.

6011 Электросварочный аппарат (электроды МР-4 30 кг/год).

6012 Вахтовая машина УАЗ.

6013 ЗИЛ-131 (топливозаправщик 45 м3). Заправка техники будет производится топливозаправщиком ЗИЛ-131.

6014 Бортовая машина КАМАЗ-65117 – 2 ед.

6015 Вахтовая машина ГАЗ-3309.

6016 Автомашина ToyotaHilux 2.4.

Обслуживание техники будет производится в специализированных пунктах технического обслуживания.

В соответствии п. 24 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. приказом МЭГиПР РК от 10.03.2021 г. №63, максимальные разовые выбросы газовоздушной смеси от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением.

Валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период проведения геологоразведочных работ представлен в таблице 3.3.

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от источников загрязнения в атмосферу в период проведения геологоразведочных работ представлен в таблице 3.1

Ерейментауский район, ТОО "As-Kar-S"

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Площадка 1															
001		Дизельная электростанция Olympian GEP 13,5-4	1	2414	Выхлопная труба	0001	2.5	0.05	1.2	0.0023562	26.7	-391	165		
001		Компрессор ПР 12	1	0	Выхлопная труба	0002	2.5	0.05	1.2	0.0023562	26.7	-278	38		
001		Электростанция ДЭС-60	1	0	Выхлопная труба	0003	2.5	0.05	1.2	0.0023562	26.7	-150	158		
001		Снятие ПРС (	1	8	Неорганизованый	6001	2				26.7	-150	-23	2	2

Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2027 год

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
						г/с	мг/нм3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0252	11741.200	0.219	2027
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03276	15263.560	0.2847	2027
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0042	1956.867	0.0365	2027

				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0084	3913.733	0.073	2027
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.021	9784.333	0.1825	2027
				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001008	469.648	0.00876	2027
				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001008	469.648	0.00876	2027
				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01008	4696.480	0.0876	2027
				0301	Азота (IV) диоксид (	0.01069		0.0002996	2027

Ерейментауский район, ТОО "As-Kar-S"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		бульдозер Т-170)			источник										
001		Склад ПРС	1	3600	Неорганизованый источник	6002	2				26.7	-60	90	2	2
001		Бурение поисковых скважин (буровая установка СКБ-4 на базе УРАЛ-1112-41)	1	1600	Неорганизованый источник	6003	2				26.7	-15	173	1	1

Таблица 3.3

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					Азота диоксид) (4)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.001737		0.000048685	2027
					Азота оксид) (6)				
				0328	Углерод (Сажа,	0.001506		0.00004205	2027
					Углерод черный) (583)				
				0330	Сера диоксид (	0.001076		0.00002915	2027
					Ангидрид сернистый,				
					Сернистый газ, Сера (				
					IV) оксид) (516)				
				0337	Углерод оксид (Окись	0.00848		0.000202	2027
					углерода, Угарный				
					газ) (584)				
				2732	Керосин (654*)	0.002517		0.000067	2027
				2908	Пыль неорганическая,	0.0423		0.000852	2027
					содержащая двуокись				
					кремния в %: 70-20 (				
					шамот, цемент, пыль				
					цементного				
					производства - глина,				
					глинистый сланец,				
					доменный шлак, песок,				

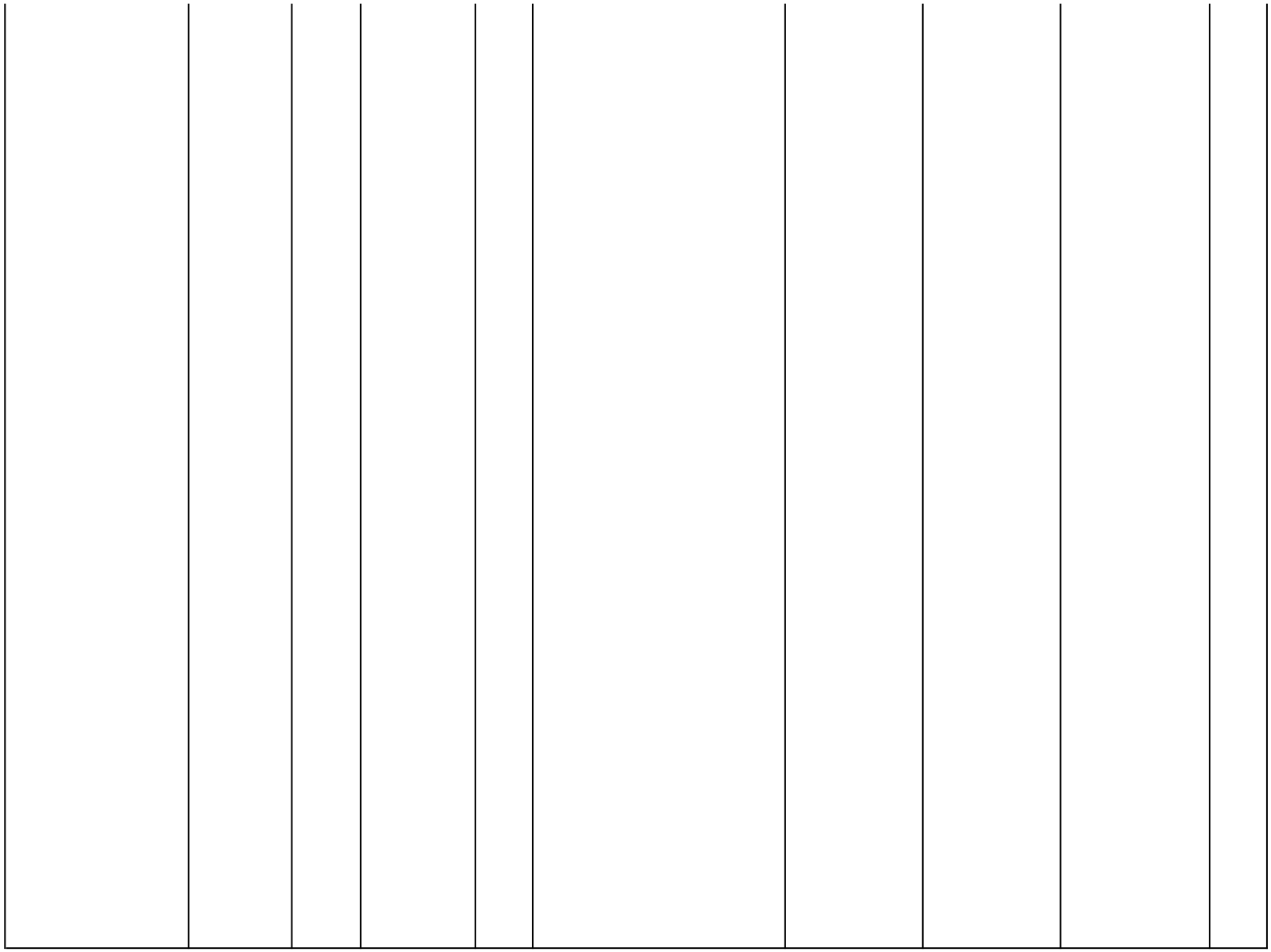
					клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01252		0.1408	2027
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00769		0.002076	2027
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00125		0.00033735	2027
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000839		0.0001965	2027
				0330	Сера диоксид (	0.00139		0.00035	2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Берение оценочных скважин глубиной 40 м (буровая установка СКБ-4 на базе УРАЛ-1112-41)	1	0	Неорганизованый источник	6004	2				26.7	98	113	2	2
001		Проходка канав (экскаватор DOOSAN 420-LC)	1	13.5	Неорганизованый источник	6005	2				26.7	135	-23	2	2
001		Бурты складирования грунта	1	3600	Неорганизованый источник	6006	2				26.7	-75	-60	2	2
001		Засыпка горных выработок (экскаватор DOOSAN 420-LC)	1	13.5	Неорганизованый источник	6007	2				26.7	-376	38	2	2
001		Обратная засыпка ПРС (бульдозер Т-170)	1	8	Неорганизованый источник	6008	2				26.7	-383	-83	2	2
001		Проходка	1	8	Неорганизованый	6009	3				26.7	-240	-105	2	2

Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2027 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01737		0.00447	2027
				2732	Керосин (654*)	0.002917		0.0007465	2027
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00075		0.00432	2027



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

Ерейментауский район, ТОО "As-Kar-S"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		ствола шурфа (			источник										

		кран КШ 2М)													
001		Водовоз ЗИЛ-131	1	720	Неорганизованый источник	6010	2.5				26.7	30	-98	2	2
001		Электросварочный аппарат	1	0	Неорганизованый источник	6011	2				26.7	-353	-180	2	2
001		Вахтовая машина УАЗ	1	800	Неорганизованый источник	6012	2				26.7	-128	-180	2	2

Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2027 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00562		0.0009112	2027
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000914		0.00014807	2027
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000481		0.0000779	2027
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000925		0.0001498	2027
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01344		0.00218	2027
				2732	Керосин (654*)	0.002133		0.0003456	2027
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000696		0.0001252	2027
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000113		0.000020345	2027
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001567		0.0000282	2027
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0403		0.00725	2027
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.003956		0.000712	2027

Ерейментауский район, ТОО "As-Kar-S"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		ЗИЛ-131 (топливозаправщик)	1	800	Неорганизованый источник	6013	2				26.7	68	-188	2	2
001		Бортовая машина КАМАЗ-65117	2	800	Неорганизованый источник	6014	2				26.7	150	-150	2	2
001		Вахтовая машина ГАЗ-3309	1	800	Неорганизованый источник	6015	2				26.7	165	165	2	2

Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2027 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					(60)				
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001502		0.0002704	2027
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000244		0.00004394	2027
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000328		0.000059	2027
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.0000011424	2027
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0736		0.01324	2027
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.01336		0.002405	2027
				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (	0.000348022		0.0004068576	2027

					Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01048		0.003776	2027
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001703		0.0006136	2027
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000944		0.00034	2027
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00173		0.000623	2027
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02152		0.00775	2027
				2732	Керосин (654*)	0.0035		0.00126	2027
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002275		0.0003776	2027
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00037		0.00006136	2027
				0330	Сера диоксид (	0.000514		0.000085	2027

Ерейментауский район, ТОО "As-Kar-S"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Автомашина ToyotaHilux 2.4	1	800	Неорганизованый источник	6016	2				26.7	0	0	2	2

Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2027 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1087		0.01808	2027
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0199		0.00331	2027
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000656		0.00010848	2027
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001066		0.000017628	2027
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000219		0.0000362	2027
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0472		0.00783	2027
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00596		0.000988	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

Ерейментауский район, ТОО "As-Kar-S"

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Площадка 1															
001		Дизельная электростанция Olympian GEP 13,5-4	1	2414	Выхлопная труба	0001	2.5	0.05	1.2	0.0023562	26.7	-391	165		
001		Компрессор ПР 12	1	0	Выхлопная труба	0002	2.5	0.05	1.2	0.0023562	26.7	-278	38		
001		Электростанция ДЭС-60	1	0	Выхлопная труба	0003	2.5	0.05	1.2	0.0023562	26.7	-150	158		
001		Снятие ПРС (	1	0	Неорганизованый	6001	2				26.7	-150	-23	2	2

Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2028 год

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
						г/с	мг/нм3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0252	11741.200	0.219	2028
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03276	15263.560	0.2847	2028
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0042	1956.867	0.0365	2028
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0084	3913.733	0.073	2028
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.021	9784.333	0.1825	2028
				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001008	469.648	0.00876	2028
				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001008	469.648	0.00876	2028
				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01008	4696.480	0.0876	2028

Ерейментауский район, ТОО "As-Kar-S"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		бульдозер Т-170)			источник										
001		Склад ПРС	1	3600	Неорганизованый источник	6002	2				26.7	-60	90	2	2
001		Бурение поисковых скважин (буровая установка СКБ-4 на базе УРАЛ-1112-41)	1	0	Неорганизованый источник	6003	2				26.7	-15	173	1	1
001		Берение оценочных скважин глубиной 40 м (буровая установка СКБ-4 на базе УРАЛ-1112-41)	1	854	Неорганизованый источник	6004	2				26.7	98	113	2	2

Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2028 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01252		0.1408	2028

				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00769		0.0014808	2028
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00125		0.00024063	2028
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000839		0.00013157	2028
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00139		0.0002425	2028
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01737		0.003125	2028
				2732	Керосин (654*)	0.002917		0.00052075	2028
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.00075		0.002306	2028

Ерейментауский район, ТОО "As-Kar-S"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Проходка канав (экскаватор DOOSAN 420-LC)	1	13.5	Неорганизованый источник	6005	2				26.7	135	-23	2	2
001		Бурты складирования грунта	1	3600	Неорганизованый источник	6006	2				26.7	-75	-60	2	2
001		Засыпка горных выработок (экскаватор DOOSAN 420-LC)	1	13.5	Неорганизованый источник	6007	2				26.7	-376	38	2	2
001		Обратная засыпка ПРС (бульдозер Т-170)	1	8	Неорганизованый источник	6008	2				26.7	-383	-83	2	2
001		Проходка ствола шурфа (кран КШ 2М)	1	8	Неорганизованый источник	6009	3				26.7	-240	-105	2	2
001		Водовоз ЗИЛ-131	1	720	Неорганизованый источник	6010	2.5				26.7	30	-98	2	2
001		Электросварочный аппарат	1	0	Неорганизованый источник	6011	2				26.7	-353	-180	2	2

Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2028 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00562		0.0009112	2028
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000914		0.00014807	2028
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000481		0.0000779	2028
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000925		0.0001498	2028
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01344		0.00218	2028
				2732	Керосин (654*)	0.002133		0.0003456	2028

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

Ерейментауский район, ТОО "As-Kar-S"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Вахтовая машина УАЗ	1	800	Неорганизованый источник	6012	2				26.7	-128	-180	2	2
001		ЗИЛ-131 (топливозаправщик)	1	800	Неорганизованый источник	6013	2				26.7	68	-188	2	2

Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2028 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					(IV) оксид) (327)				
				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000556		0.000012	
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000696		0.0001252	2028
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000113		0.000020345	2028
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001567		0.0000282	2028
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0403		0.00725	2028
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.003956		0.000712	2028

					(60)				
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001502		0.0002704	2028
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000244		0.00004394	2028
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000328		0.000059	2028
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.0000011424	2028
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0736		0.01324	2028
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.01336		0.002405	2028
				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-	0.000348022		0.0004068576	2028

Ерейментауский район, ТОО "As-Kar-S"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Бортовая машина КАМАЗ-65117	2	800	Неорганизованый источник	6014	2				26.7	150	-150	2	2
001		Вахтовая машина ГАЗ-3309	1	800	Неорганизованый источник	6015	2				26.7	165	165	2	2
001		Автомашина ToyotaHilux 2.4	1	800	Неорганизованый источник	6016	2				26.7	0	0	2	2

Таблица 3.3

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					265П) (10)				
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01048		0.003776	2028
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001703		0.0006136	2028
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000944		0.00034	2028
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00173		0.000623	2028
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02152		0.00775	2028
				2732	Керосин (654*)	0.0035		0.00126	2028
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002275		0.0003776	2028
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00037		0.00006136	2028
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.000514		0.000085	2028

					Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1087		0.01808	2028
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0199		0.00331	2028
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000656		0.00010848	2028
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001066		0.000017628	2028
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000219		0.0000362	2028
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0472		0.00783	2028
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.00596		0.000988	2028

Ерейментауский район, ТОО "As-Kar-S"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2028 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					(60)				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

Ерейментауский район, ТОО "As-Kar-S"

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Площадка 1															
001		Дизельная электростанция Olympian GEP 13,5-4	1	2414	Выхлопная труба	0001	2.5	0.05	1.2	0.0023562	26.7	-228	3222		
001		Компрессор ПР 12	1	270.31	Выхлопная труба	0002	2.5	0.05	1.2	0.0023562	26.7	431	3508		

Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2029 год

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
						г/с	мг/нм3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0252	11741.200	0.219	2029
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03276	15263.560	0.2847	2029
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0042	1956.867	0.0365	2029
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0084	3913.733	0.073	2029
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.021	9784.333	0.1825	2029
				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001008	469.648	0.00876	2029
				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001008	469.648	0.00876	2029
				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01008	4696.480	0.0876	2029
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.119	55444.555	0.1158	2029
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1547	72077.922	0.15054	2029
				0328	Углерод (Сажа,	0.019833333	9240.759	0.0193	2029

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

Ерейментауский район, ТОО "As-Kar-S"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Электростанция ДЭС-60	1	483.64	Выхлопная труба	0003	2.5	0.05	1.2	0. 0023562	26.7	71	3481		

Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2029 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					Углерод черный) (583)				
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.039666666	18481.518	0.0386	2029
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.099166666	46203.796	0.0965	2029
				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00476	2217.782	0.004632	2029
				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00476	2217.782	0.004632	2029
				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0476	22177.822	0.04632	2029

				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.091666666	42709.391	0.1596	2029
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.119166666	55522.209	0.20748	2029
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.015277777	7118.232	0.0266	2029
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.030555555	14236.464	0.0532	2029
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.076388888	35591.160	0.133	2029
				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.003666666	1708.376	0.006384	2029
				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003666666	1708.376	0.006384	2029
				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-	0.036666666	17083.757	0.06384	2029

Ерейментауский район, ТОО "As-Kar-S"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Снятие ПРС (бульдозер Т-170)	1	0	Неорганизованый источник	6001	2				26.7	130	3256	2	2
001		Склад ПРС	1	3600	Неорганизованый источник	6002	2				26.7	501	3339	2	2
001		Бурение поисковых скважин (буровая установка СКБ-4 на базе УРАЛ-1112-41)	1	0	Неорганизованый источник	6003	2				26.7	-177	3378	1	1
001		Берение оценочных скважин глубиной 40 м (буровая установка СКБ-4 на базе УРАЛ-1112-41)	1	0	Неорганизованый источник	6004	2				26.7	112	3096	2	2
001		Проходка канав (экскаватор DOOSAN 420-LC)	1	13.5	Неорганизованый источник	6005	2				26.7	91	3596	2	2

Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2029 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					265П) (10)				
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01252		0.1408	2029

				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01725		0.0064	2029
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0028		0.00104	2029
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00241		0.000892	2029
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001764		0.000636	2029
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01367		0.00433	2029

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Бурты складирования грунта	1	3600	Неорганизованый источник	6006	2				26.7	161	3396	2	2
001		Засыпка канав (экскаватор DOOSAN 420-LC)	1	13.5	Неорганизованый источник	6007	2				26.7	-80	3567	2	2

Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2029 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2732	Керосин (654*)	0.004044		0.001427	2029
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.624		0.02124	2029
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.01252		0.1408	2029

					кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01725		0.0064	2029	
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0028		0.00104	2029	
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00241		0.000892	2029	
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001764		0.000636	2029	
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01367		0.00433	2029	
				2732	Керосин (654*)	0.004044		0.001427	2029	
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.624		0.02124	2029	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

001		Обратная засыпка ПРС (бульдозер Т-170)	1	8	Неорганизованый источник	6008	2				26.7	-235	3492	2	2
001		Проходка ствола шурфа (кран КШ 2М)	1	8	Неорганизованый источник	6009	3				26.7	-78	3425	2	2

Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2029 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01069		0.0002996	2029
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001737		0.000048685	2029
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001506		0.00004205	2029
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001076		0.00002915	2029
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00848		0.000202	2029
				2732	Керосин (654*)	0.002517		0.000067	2029
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.0423		0.000852	2029

					кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0125		0.0004328	2029	
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002033		0.00007033	2029	
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00176		0.0000603	2029	
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001336		0.0000431	2029	
				0337	Углерод оксид (Окись	0.01202		0.0002986	2029	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

001		Водовоз ЗИЛ-131	1	720	Неорганизованый источник	6010	2.5				26.7	355	3299	2	2
001		Электросварочный аппарат	1	60	Неорганизованый источник	6011	2				26.7	223	3172	2	2
001		Вахтовая	1	800	Неорганизованый	6012	2				26.7	-39	3084	2	2

Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2029 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					углерода, Угарный газ) (584)				
				2732	Керосин (654*)	0.003144		0.000097	2029
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0312		0.000629	2029
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00562		0.0009112	2029
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000914		0.00014807	2029
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000481		0.0000779	2029
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.000925		0.0001498	2029

					IV) оксид) (516)				
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01344		0.00218	2029
				2732	Керосин (654*)	0.002133		0.0003456	2029
				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.001375		0.000297	2029
				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0001528		0.000033	2029
				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000556		0.000012	2029
				0301	Азота (IV) диоксид (	0.000696		0.0001252	2029

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

Ерейментауский район, ТОО "As-Kar-S"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		машина УАЗ			источник										

001		ЗИЛ-131 (топливозаправщик)	1	800	Неорганизованый источник	6013	2				26.7	-36	3253	2	2
001		Бортовая машина КАМАЗ-65117	2	800	Неорганизованый источник	6014	2				26.7	268	3513	2	2

Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2029 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26

					Азота диоксид) (4)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.000113		0.000020345	2029
					Азота оксид) (6)				
				0330	Сера диоксид (	0.0001567		0.0000282	2029
					Ангидрид сернистый,				
					Сернистый газ, Сера (				
					IV) оксид) (516)				
				0337	Углерод оксид (Окись	0.0403		0.00725	2029
					углерода, Угарный				
					газ) (584)				
				2704	Бензин (нефтяной,	0.003956		0.000712	2029
					малосернистый) /в				
					пересчете на углерод/				
					(60)				
				0301	Азота (IV) диоксид (	0.001502		0.0002704	2029
					Азота диоксид) (4)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.000244		0.00004394	2029
					Азота оксид) (6)				
				0330	Сера диоксид (	0.000328		0.000059	2029
					Ангидрид сернистый,				
					Сернистый газ, Сера (				
					IV) оксид) (516)				
				0333	Сероводород (	0.000000977		0.0000011424	2029
					Дигидросульфид) (518)				
				0337	Углерод оксид (Окись	0.0736		0.01324	2029

					углерода, Угарный газ) (584)				
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.01336		0.002405	2029
				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348022		0.0004068576	2029
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01048		0.003776	2029
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001703		0.0006136	2029
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000944		0.00034	2029

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

001		Вахтовая машина ГАЗ-3309	1	800	Неорганизованый источник	6015	2				26.7	475	3178	2	2
001		Автомашина ToyotaHilux 2.4	1	800	Неорганизованый источник	6016	2				26.7	-369	3397	2	2

Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2029 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00173		0.000623	2029
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02152		0.00775	2029
				2732	Керосин (654*)	0.0035		0.00126	2029
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002275		0.0003776	2029
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00037		0.00006136	2029
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000514		0.000085	2029
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1087		0.01808	2029
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0199		0.00331	2029
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000656		0.00010848	2029
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001066		0.000017628	2029
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000219		0.0000362	2029
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0472		0.00783	2029
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00596		0.000988	2029

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2027 год

Ерейментауский район, ТОО "As-Kar-S"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.064809	0.22694448	5.673612
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0391976	0.285990978	4.7665163
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00797	0.03715645	0.743129
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0147387	0.07436035	1.487207
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000009772	0.0000011424	0.0001428
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.35161	0.243502	0.08116733
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.001008	0.00876	0.876
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.001008	0.00876	0.876
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.043176	0.007415	0.00494333
2732	Керосин (654*)				1.2		0.011067	0.0024191	0.00201592
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0104280228	0.0880068576	0.08800686
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.05557	0.145972	1.45972
	В С Е Г О :						0.6005833	1.129288358	16.0584605

Примечания: 1. В колонке 9: "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
на 2028 год

Ерейментауский район, ТОО "As-Kar-S"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.054119	0.22604968	5.651242
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0374606	0.285845573	4.76409288
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.006464	0.03704947	0.7409894
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0136627	0.0742237	1.484474
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000009772	0.0000011424	0.0001428
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.34313	0.241955	0.08065167
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.001008	0.00876	0.876
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.001008	0.00876	0.876
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.043176	0.007415	0.00494333
2732	Керосин (654*)				1.2		0.00855	0.00212635	0.00177196
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0104280228	0.0880068576	0.08800686
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.01327	0.143106	1.43106
	В С Е Г О :						0.5322773	1.123298773	15.9993749

Примечания: 1. В колонке 9: "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
на 2029 год

Ерейментауский район, ТОО "As-Kar-S"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.001375	0.000297	0.007425
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.0001528	0.000033	0.033
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.31478566667	0.51350128	12.837532
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.31944726667	0.645823958	10.7637326
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.04882211111	0.08470425	1.694085
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.08843492223	0.16712545	3.342509
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000009772	0.0000011424	0.0001428
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.54915555556	0.4774906	0.15916353
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0000556	0.000012	0.0024
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.00943466667	0.019776	1.9776
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00943466667	0.019776	1.9776
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.043176	0.007415	0.00494333
2732	Керосин (654*)				1.2		0.019382	0.0046236	0.003853
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.09469468947	0.1981668576	0.19816686
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	1.34654	0.325561	3.25561
	В С Е Г О :						2.84489192225	2.464307138	36.2577631

Примечания: 1. В колонке 9: "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)

1.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов

В связи с незначительными выбросами применение малоотходной технологии не предусматривается.

Мероприятиями по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества.

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

1) направленные на обеспечение экологической безопасности;

2) улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;

3) способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;

4) предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;

5) совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды;

Принимая во внимание незначительный выброс загрязняющих веществ в атмосферу, проектом предлагается проведение на предприятии следующих мероприятий по охране атмосферного воздуха:

- выполнение работ, согласно технологическому регламенту;
- выполнение пылеподавления;
- оснащение транспортных средств, работающих на дизельном топливе нейтрализаторами выхлопных газов.

Подробные сведения о намечаемых мероприятиях по снижению выбросов вредных веществ в атмосферу от источников, их эффективности и сроках выполнения приведены в таблице план природоохранных мероприятий.

1.4.1 Краткая характеристика существующего пылегазоочистного оборудования

На территории разработки месторождения, пыле-, газоулавливающие установки отсутствуют, для снижения негативного воздействия на предприятии будет применяться пылеподавление. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

На участке геологоразведочных работ планируется применять оросительные поливомоечную машину. С ее помощью так же поливаются автодороги, склады и пылеподавление при выемочно-погрузочных работах.

Мировой опыт показывает, что во время производственных операции на складах сопровождаются интенсивным пылеобразованием. Интенсивность пылеобразования на складах значительно выше, чем при погрузочных работах.

Это объясняется, главным образом, меньшей влажностью полезного ископаемого на складе, чем в забое. Открытый тип складов и близкое их расположение к основным промышленным сооружениям способствует выносу пыли на большие площади не только в местах промышленных сооружений, но и в местах расположения жилых массивов.

Для снижения пылеобразования предусматриваются следующие мероприятия:

систематическое водяное орошение междуплощадочных автодорог;

снижение скорости движения автотранспорта и землеройной техники до оптимально-минимальной.

1.4.2 Мероприятия по снижению содержания загрязняющих веществ в выбросах

Для соблюдения установленных нормативов ПДВ предприятием предусмотрен план технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов ПДВ.

План технических мероприятий представлен в таблице 1.4.2.1.

Таблица 1.4.2.1

Наименование мероприятий	Наимено-вание вещества	Номер источника Выброса на карте-схеме предприятия	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятия	
			до реализации мероприятий		после реализации мероприятий		начало	оконча-ние	Капита-ловложения	Основная деятельность (тыс. тг)
			г/с	т/год	г/с	т/год				
Мониторинг за источниками выбросами загрязняющих веществ расчетным методом	-	-	-	-	-	-	1 квартал 2027 года	4 квартал 2029 года	-	2027-2029 гг- 180,0
Орошение пылящих поверхностей, временных технологических автодорог поливочной машиной в теплый период года	Пыль неорганическая	Участок разведки	-	-	-	-	2 квартал 2027 года	3 квартал 2029 года	-	2027-2029гг-30,0

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Мероприятиями по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества.

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

- направленные на обеспечение экологической безопасности;
- улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
- способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
- предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
- совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды;
- посев многолетней травы, способствует сохранению и улучшению окружающей среды и защитой почв от эрозии;
- проведение производственного экологического контроля путем мониторингового исследования за состоянием атмосферного воздуха;
- исключения пыления с автомобильной дороги (с колес и др.) и защиты почвенных ресурсов предусмотреть дороги с организацией пылеподавления, мероприятия по пылепо-давлению при выполнении земляных работ;
- организация пылеподавления способом орошения пылящих поверхностей, для снижения загрязненности воздуха до санитарных норм. Эффективность средств пылеподавления поверхности составит 0,85% (согласно Приложению 11 к «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», ПМООС РК от18.04.2008 г. №100-п).

Принимая во внимание отсутствие превышений ПДК, проектом предлагается проведение на предприятии предусмотренных мероприятий по охране атмосферного воздуха.

В связи со спецификой запроектированных и производимых работ на источниках выбросов, газоочистные и пылеулавливающие установки отсутствуют.

Основным загрязняющим веществом от разведочных работ являются пыль, негативно воздействующие на состояние окружающей среды и здоровье человека.

1.4.3 Внедрение малоотходных и безотходных технологий

В настоящем проекте не используются малоотходные и безотходные технологии, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух на уровне, соответствующем передовому мировому опыту.

На участке проведения разведочных работ образуется 3 вида отхода: ТБО, отходы сварки, буровой шлам.

ТБО – образуются при жизнедеятельности рабочего персонала. Образующиеся ТБО временно складируются в стандартном металлическом контейнере с крышкой с водонепроницаемым покрытием на специально отведенной площадке для сбора мусора и пищевых отходов, огражденной с трех сторон бетонной сплошной стеной 1,5х1,5 м, высотой 15 см от поверхности покрытия.

Отходы сварки. Операции, в результате которых образуются отходы: образуются при сварочных работах. Хранение отхода будет на специализированной площадке в контейнере с закрытой крышкой.

Срок временного складирования на объекте: не более 6 месяцев, согласно подпункта 1 пункта 2 статьи 320 ЭК РК «временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению».

Подъездные пути и пешеходные дорожки к площадке устраивают с твердым покрытием (бетонные плиты) и отводом атмосферных осадков к водостокам.

Буровой шлам- образуются в результате проведения буровых работ. После выполнения геологического задания скважиной (завершения бурения) шлам, образовавшийся в результате бурения, закачивается обратно в ствол скважины.

1.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

Предельно допустимым для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников данного предприятия, установленный с учетом перспективы развития данного предприятия.

Рассчитанные значения НДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок. Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении НДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Для населенных мест требуется выполнение соотношения: См/ПДК < 1

Выбросы всех загрязняющих веществ (г/с, т/год) на период разработки карьера предложены в качестве нормативов НДВ и устанавливаются на период эксплуатация объекта.

Предложенные нормативы НДВ на период проведения геологоразведочных работ по годам приведены в таблицах 3.6.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Ерейментауский район, ТОО "As-Kar-S"

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
***0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид										
Неорганизованные источники										
Разведка твердых полезных ископаемых	6011					0.001375	0.000297	0.001375	0.000297	2029
Итого:						**0.001375**	**0.000297**	**0.001375**	**0.000297**	
Всего по загрязняющему веществу:						**0.001375**	**0.000297**	**0.001375**	**0.000297**	**2029**
***0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)										
Неорганизованные источники										
Разведка твердых полезных ископаемых	6011					0.0001528	0.000033	0.0001528	0.000033	2029
Итого:						**0.0001528**	**0.000033**	**0.0001528**	**0.000033**	
Всего по загрязняющему веществу:						**0.0001528**	**0.000033**	**0.0001528**	**0.000033**	**2029**
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
Организованные источники										
Разведка твердых полезных ископаемых	0001	0.0252	0.219	0.0252	0.219	0.0252	0.219	0.0252	0.219	2029
Разведка твердых полезных ископаемых	0002					0.119	0.1158	0.119	0.1158	2029
Разведка твердых полезных ископаемых	0003					0.09166666667	0.1596	0.09166666667	0.1596	2029
Итого:		**0.0252**	**0.219**	**0.0252**	**0.219**	**0.23586666667**	**0.4944**	**0.23586666667**	**0.4944**	
Всего по загрязняющему веществу:		**0.0252**	**0.219**	**0.0252**	**0.219**	**0.23586666667**	**0.4944**	**0.23586666667**	**0.4944**	**2029**
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
Организованные источники										
Разведка твердых полезных ископаемых	0001	0.03276	0.2847	0.03276	0.2847	0.03276	0.2847	0.03276	0.2847	2029
Разведка твердых полезных ископаемых	0002					0.1547	0.15054	0.1547	0.15054	2029
Разведка твердых полезных ископаемых	0003					0.11916666667	0.20748	0.11916666667	0.20748	2029
Итого:		**0.03276**	**0.2847**	**0.03276**	**0.2847**	**0.30662666667**	**0.64272**	**0.30662666667**	**0.64272**	
Всего по загрязняющему веществу:		**0.03276**	**0.2847**	**0.03276**	**0.2847**	**0.30662666667**	**0.64272**	**0.30662666667**	**0.64272**	**2029**
***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)										
Организованные источники										
Разведка твердых полезных ископаемых	0001	0.0042	0.0365	0.0042	0.0365	0.0042	0.0365	0.0042	0.0365	2029
Разведка твердых полезных ископаемых	0002					0.01983333333	0.0193	0.01983333333	0.0193	2029

Разведка твердых полезных ископаемых	0003					0.01527777778	0.0266	0.01527777778	0.0266	2029
Итого:		**0.0042**	**0.0365**	**0.0042**	**0.0365**	**0.03931111111**	**0.0824**	**0.03931111111**	**0.0824**	
Всего по загрязняющему веществу:		**0.0042**	**0.0365**	**0.0042**	**0.0365**	**0.03931111111**	**0.0824**	**0.03931111111**	**0.0824**	**2029**
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)										
Организованные источники										
Разведка твердых полезных ископаемых	0001	0.0084	0.073	0.0084	0.073	0.0084	0.073	0.0084	0.073	2029
Разведка твердых полезных ископаемых	0002					0.03966666667	0.0386	0.03966666667	0.0386	2029
Разведка твердых полезных ископаемых	0003					0.03055555556	0.0532	0.03055555556	0.0532	2029
Итого:		**0.0084**	**0.073**	**0.0084**	**0.073**	**0.07862222223**	**0.1648**	**0.07862222223**	**0.1648**	
Всего по загрязняющему веществу:		**0.0084**	**0.073**	**0.0084**	**0.073**	**0.07862222223**	**0.1648**	**0.07862222223**	**0.1648**	**2029**
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)										
Неорганизованные источники										
Разведка твердых полезных ископаемых	6013	0.0000009772	0.0000011424	0.0000009772	0.0000011424	0.0000009772	0.0000011424	0.0000009772	0.0000011424	2029
Итого:		**0.0000009772**	**0.0000011424**	**0.0000009772**	**0.0000011424**	**0.0000009772**	**0.0000011424**	**0.0000009772**	**0.0000011424**	
Всего по загрязняющему веществу:		**0.0000009772**	**0.0000011424**	**0.0000009772**	**0.0000011424**	**0.0000009772**	**0.0000011424**	**0.0000009772**	**0.0000011424**	**2029**
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)										
Организованные источники										
Разведка твердых полезных ископаемых	0001	0.021	0.1825	0.021	0.1825	0.021	0.1825	0.021	0.1825	2029
Разведка твердых полезных ископаемых	0002					0.09916666667	0.0965	0.09916666667	0.0965	2029
Разведка твердых полезных ископаемых	0003					0.07638888889	0.133	0.07638888889	0.133	2029
Итого:		**0.021**	**0.1825**	**0.021**	**0.1825**	**0.19655555556**	**0.412**	**0.19655555556**	**0.412**	
Всего по загрязняющему веществу:		**0.021**	**0.1825**	**0.021**	**0.1825**	**0.19655555556**	**0.412**	**0.19655555556**	**0.412**	**2029**
***0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)										
Неорганизованные источники										
Разведка твердых полезных ископаемых	6011					0.0000556	0.000012	0.0000556	0.000012	2029
Итого:						**0.0000556**	**0.000012**	**0.0000556**	**0.000012**	
Всего по загрязняющему веществу:						**0.0000556**	**0.000012**	**0.0000556**	**0.000012**	**2029**
***1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)										
Организованные источники										
Разведка твердых полезных ископаемых	0001	0.001008	0.00876	0.001008	0.00876	0.001008	0.00876	0.001008	0.00876	2029
Разведка твердых полезных ископаемых	0002					0.00476	0.004632	0.00476	0.004632	2029
Разведка твердых полезных ископаемых	0003					0.00366666667	0.006384	0.00366666667	0.006384	2029
Итого:		**0.001008**	**0.00876**	**0.001008**	**0.00876**	**0.00943466667**	**0.019776**	**0.00943466667**	**0.019776**	
Всего по загрязняющему веществу:		**0.001008**	**0.00876**	**0.001008**	**0.00876**	**0.00943466667**	**0.019776**	**0.00943466667**	**0.019776**	**2029**
***1325, Формальдегид (Метаналь) (609)										

Организованные источники										
Разведка твердых полезных ископаемых	0001	0.001008	0.00876	0.001008	0.00876	0.001008	0.00876	0.001008	0.00876	2029
Разведка твердых полезных ископаемых	0002					0.00476	0.004632	0.00476	0.004632	2029
Разведка твердых полезных ископаемых	0003					0.00366666667	0.006384	0.00366666667	0.006384	2029
Итого:		**0.001008**	**0.00876**	**0.001008**	**0.00876**	**0.00943466667**	**0.019776**	**0.00943466667**	**0.019776**	
Всего по загрязняющему веществу:		**0.001008**	**0.00876**	**0.001008**	**0.00876**	**0.00943466667**	**0.019776**	**0.00943466667**	**0.019776**	**2029**
***2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19										
Организованные источники										
Разведка твердых полезных ископаемых	0001	0.01008	0.0876	0.01008	0.0876	0.01008	0.0876	0.01008	0.0876	2029
Разведка твердых полезных ископаемых	0002					0.0476	0.04632	0.0476	0.04632	2029
Разведка твердых полезных ископаемых	0003					0.03666666667	0.06384	0.03666666667	0.06384	2029
Итого:		**0.01008**	**0.0876**	**0.01008**	**0.0876**	**0.09434666667**	**0.19776**	**0.09434666667**	**0.19776**	
Неорганизованные источники										
Разведка твердых полезных ископаемых	6013	0.0003480228	0.0004068576	0.0003480228	0.0004068576	0.0003480228	0.0004068576	0.0003480228	0.0004068576	2029
Итого:		**0.0003480228**	**0.0004068576**	**0.0003480228**	**0.0004068576**	**0.0003480228**	**0.0004068576**	**0.0003480228**	**0.0004068576**	
Всего по загрязняющему веществу:		**0.0104280228**	**0.0880068576**	**0.0104280228**	**0.0880068576**	**0.09469468947**	**0.1981668576**	**0.09469468947**	**0.1981668576**	**2029**
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот										
Неорганизованные источники										
Разведка твердых полезных ископаемых	6001	0.0423	0.000852							2029
Разведка твердых полезных ископаемых	6002	0.01252	0.1408	0.01252	0.1408	0.01252	0.1408	0.01252	0.1408	
Разведка твердых полезных ископаемых	6003	0.00075	0.00432							
Разведка твердых полезных ископаемых	6004			0.00075	0.002306					
Разведка твердых полезных ископаемых	6005					0.624	0.02124	0.624	0.02124	2029
Разведка твердых полезных ископаемых	6006					0.01252	0.1408	0.01252	0.1408	2029
Разведка твердых полезных ископаемых	6007					0.624	0.02124	0.624	0.02124	2029
Разведка твердых полезных ископаемых	6008					0.0423	0.000852	0.0423	0.000852	2029
Разведка твердых полезных ископаемых	6009					0.0312	0.000629	0.0312	0.000629	2029
Итого:		**0.05557**	**0.145972**	**0.01327**	**0.143106**	**1.34654**	**0.325561**	**1.34654**	**0.325561**	
Всего по загрязняющему веществу:		**0.05557**	**0.145972**	**0.01327**	**0.143106**	**1.34654**	**0.325561**	**1.34654**	**0.325561**	**2029**
Всего по объекту:		**0.159575**	**1.0472**	0.117275	1.044334	**2.31867062225**	**2.359943**	**2.31867062225**	**2.359943**	
Из них:										
Итого по организованным источникам:		0.103656	0.90082	0.103656	0.90082	0.97019822225	2.033632	0.97019822225	2.033632	
Итого по неорганизованным источникам:		0.055919	0.14638	0.013619	0.143514	1.3484724	0.326311	1.3484724	0.326311	

1.6 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Расчет валовых выбросов от источников загрязнения на 2027 год.

Источник загрязнения: 0001, Выхлопная труба
Источник выделения: 0001 01, Дизельная электростанция Olympian GEP 13,5-4
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей
среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = **3.024**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = **7.3**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **30**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **3.024 · 30 / 3600 = 0.0252**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **7.3 · 30 / 10^3 = 0.219**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **3.024 · 1.2 / 3600 = 0.001008**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **7.3 · 1.2 / 10^3 = 0.00876**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **39**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **3.024 · 39 / 3600 = 0.03276**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **7.3 · 39 / 10^3 = 0.2847**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **10**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **3.024 · 10 / 3600 = 0.0084**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **7.3 · 10 / 10^3 = 0.073**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **25**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **3.024 · 25 / 3600 = 0.021**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **7.3 · 25 / 10^3 = 0.1825**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **12**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **3.024 · 12 / 3600 = 0.01008**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **7.3 · 12 / 10^3 = 0.0876**

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **3.024 · 1.2 / 3600 = 0.001008**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **7.3 · 1.2 / 10^3 = 0.00876**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **5**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **3.024 · 5 / 3600 = 0.0042**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **7.3 · 5 / 10^3 = 0.0365**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0252	0.219
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03276	0.2847
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0042	0.0365
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0084	0.073
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.021	0.1825
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001008	0.00876
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001008	0.00876
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01008	0.0876

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6001 01, Снятие ПРС (бульдозер Т-170)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **80**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **45.32**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **362.56**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** = **0.05 · 0.02 · 2 · 1 · 0.1 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 45.32 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.1057**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** = **0.05 · 0.02 · 1.4 · 1 · 0.1 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 362.56 · (1-0.85) = 0.00213**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.1057**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 0.00213 = 0.00213**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 0.00213 = 0.000852**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.1057 = 0.0423**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0423	0.000852

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

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

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА
Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
1	1	1.00	1	15	60	2	15	60	2	

ЗВ	Mxx, г/мин	M1, г/мин	г/с	т/год	
0337	3.91	2.09	0.00848	0.000202	
2732	0.49	0.71	0.002517	0.000067	
0301	0.78	4.01	0.01069	0.0002996	
0304	0.78	4.01	0.001737	0.0000487	
0328	0.1	0.45	0.001506	0.00004205	
0330	0.16	0.31	0.001076	0.00002915	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01069	0.0002996
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001737	0.000048685
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001506	0.00004205
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001076	0.00002915

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00848	0.000202
2732	Керосин (654*)	0.002517	0.000067
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0423	0.000852

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6002 01, Склад ПРС
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 80**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 450**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 155**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 289.4**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 289.4 / 24 = 24.1**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 450 · (1-0.85) = 0.0313***
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.4 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 450 · (365-(155 + 24.1)) · (1-0.85) = 0.352***
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 0.0313 = 0.0313**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.352 = 0.352**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 0.352 = 0.1408**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 0.0313 = 0.01252**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01252	0.1408

Источник загрязнения: 6003, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6003 01, Бурение поисковых скважин (буровая установка СКБ-4 на базе УРАЛ-1112-41)

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Диорит

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

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыделением
Оборудование: Бурение поисковых скважин (буровая установка СКБ-4 на базе УРАЛ-1112-41)
Интенсивность пылевыделения от единицы оборудования, г/ч (табл.16), $G = 18$
Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$
Способ бурения: Шарошечное
Система пылеочистки: Мокрый пылеуловитель
Степень пылеочистки, в долях единицы (табл.15), $N = 0.85$
Максимальный разовый выброс , г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-N) = 1 \cdot 18 \cdot (1-0.85) = 2.7$
Продолжительность работы в течении 20 минут, мин, $TN = 20$
Максимальный разовый выброс, г/с (9), $Q = GC / 3600 \cdot TN \cdot 60 / 1200 = 2.7 / 3600 \cdot 20 \cdot 60 / 1200 = 0.00075$
Время работы в год, часов, $RT = 1600$
Валовый выброс, т/год, $QГОД = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 2.7 \cdot 1600 \cdot 10^{-6} = 0.00432$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Бурение поисковых скважин (буровая установка СКБ-4 на базе УРАЛ-1112-41)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00075	0.00432

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)			
Урал-4320-10 шасси	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
50	1	1.00	1	2	2	2	2	2	2	
ЗВ	Mxx, г/мин	M1, г/км	г/с		т/год					
0337	2.8	5.58	0.01737		0.001564					
2732	0.35	0.99	0.002917		0.0002625					
0301	0.6	3.5	0.00769		0.000692					
0304	0.6	3.5	0.00125		0.0001125					
0328	0.03	0.315	0.000839		0.0000755					
0330	0.09	0.504	0.00139		0.000125					

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	2	2	2	2	2	2	
ЗВ	Mxx, г/мин	M1, г/км	г/с		т/год					
0337	2.8	5.1	0.01614		0.002906					
2732	0.35	0.9	0.00269		0.000484					
0301	0.6	3.5	0.00769		0.001384					
0304	0.6	3.5	0.00125		0.000225					
0328	0.03	0.25	0.000672		0.000121					
0330	0.09	0.45	0.00125		0.000225					

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00769	0.002076
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00125	0.00033735
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000839	0.0001965
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00139	0.00035
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01737	0.00447
2732	Керосин (654*)	0.002917	0.0007465
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00075	0.00432

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения: 6010, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6010 01, Водовоз ЗИЛ-131

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	***Марка топлива***	***Всего***	***Макс***
Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)			
ЗИЛ-131Н2 шасси	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
90	1	1.00	1	0.5	2	3	0.5	2	3	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***M1, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.8	5.1	0.01344				0.00218			
2732	0.35	0.9	0.002133				0.0003456			
0301	0.6	3.5	0.00562				0.000911			
0304	0.6	3.5	0.000914				0.000148			
0328	0.03	0.25	0.000481				0.0000779			
0330	0.09	0.45	0.000925				0.0001498			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00562	0.0009112
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000914	0.00014807
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000481	0.0000779
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000925	0.0001498
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01344	0.00218
2732	Керосин (654*)	0.002133	0.0003456

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6012, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6012 01, Вахтовая машина УАЗ

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	***Марка топлива***	***Всего***	***Макс***

Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)			
УАЗ-469	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)

Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	1	2	2.5	1	2	2.5	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***	
0337	4.5	17	0.0403	0.00725	
2704	0.4	1.7	0.003956	0.000712	
0301	0.05	0.4	0.000696	0.0001252	
0304	0.05	0.4	0.000113	0.00002035	
0330	0.012	0.07	0.0001567	0.0000282	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000696	0.0001252
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000113	0.000020345
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001567	0.0000282
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0403	0.00725
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.003956	0.000712

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6013, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6013 01, ЗИЛ-131 (топливозаправщик)

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт:Дизельное топливо
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

_____
Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX = 3.14***
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ = 0***
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMOZ = 1.6***
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL = 15***
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMVL = 2.2***
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK = 0.4***
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, ***NN = 1***

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), ***GB = NN · CMAX · VTRK / 3600 =*** **1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10^{-6} =*** **(1.6 · 0 + 2.2 · 15) · 10^{-6} = 0.000033**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J =*** **50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6} =*** **0.5 · 50 · (0 + 15) · 10^{-6} = 0.000375**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK = MBA + MPRA =*** **0.000033 + 0.000375 = 0.000408**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI =*** **99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100 =*** **99.72 · 0.000408 / 100 = 0.0004068576**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100 =*** **99.72 · 0.000349 / 100 = 0.0003480228**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI =*** **0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100 =*** **0.28 · 0.000408 / 100 = 0.0000011424**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), *_G_ = CI · G / 100 =* 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.0000009772

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000009772	0.0000011424
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.0004068576

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	***Марка топлива***	***Всего***	***Макс***
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
ЗИЛ-131	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	1	2	2.5	1	2	2.5	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	10.2	29.7	0.0736				0.01324			
2704	1.7	5.5	0.01336				0.002405			
0301	0.2	0.8	0.001502				0.0002704			

0304	0.2	0.8	0.000244	0.0000439	
0330	0.02	0.15	0.000328	0.000059	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001502	0.0002704
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000244	0.00004394
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000328	0.000059
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000009772	0.0000011424
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0736	0.01324
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.01336	0.002405
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.0004068576

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6014, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6014 01, Бортовая машина КАМАЗ-65117

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	***Марка топлива***	***Всего***	***Макс***
Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)			
КамАЗ-65115	Дизельное топливо	2	1
ИТОГО : 2			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
100	2	1.00	1	1.5	3	2	1.5	3	2	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***M1, г/км***	***г/с***	***т/год***	
0337	2.9	6.1	0.0215	0.00775	
2732	0.45	1	0.0035	0.00126	
0301	1	4	0.01048	0.003776	
0304	1	4	0.001703	0.000614	
0328	0.04	0.3	0.000944	0.00034	
0330	0.1	0.54	0.00173	0.000623	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01048	0.003776
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001703	0.0006136
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000944	0.00034
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00173	0.000623
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02152	0.00775
2732	Керосин (654*)	0.0035	0.00126

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6015, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6015 01, Вахтовая машина ГАЗ-3309

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
ГАЗ-3307	Неэтилированный бензин	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	1.5	3	2	2	3	2	

ЗВ	Mxx, г/мин	M1, г/км	г/с	т/год	
0337	10.2	29.7	0.1087	0.01808	
2704	1.7	5.5	0.0199	0.00331	
0301	0.2	0.8	0.002275	0.0003776	
0304	0.2	0.8	0.00037	0.0000614	
0330	0.02	0.15	0.000514	0.000085	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002275	0.0003776
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00037	0.00006136
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000514	0.000085
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1087	0.01808
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0199	0.00331

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6016, Неорганизованый источник
Источник выделения: 6016 01, Автомашина ToyotaHilux 2.4

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (после 94)

Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	1.5	3	2	2	3	2	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***M1, г/км***	***г/с***	***т/год***	
0337	3.5	13.2	0.0472	0.00783	
2704	0.35	1.7	0.00596	0.000988	
0301	0.03	0.24	0.000656	0.0001085	
0304	0.03	0.24	0.0001066	0.00001763	
0330	0.011	0.063	0.000219	0.0000362	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000656	0.00010848
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001066	0.000017628
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000219	0.0000362
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0472	0.00783
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00596	0.000988

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Расчет валовых выбросов от источников загрязнения на 2028 год.

Источник загрязнения: 0001, Выхлопная труба
Источник выделения: 0001 01, Дизельная электростанция Olympian GEP 13,5-4
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей
среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = **3.024**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = **7.3**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э$ = **30**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600$ = **3.024 · 30 / 3600 = 0.0252**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3$ = **7.3 · 30 / 10^3 = 0.219**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600$ = **3.024 · 1.2 / 3600 = 0.001008**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3$ = **7.3 · 1.2 / 10^3 = 0.00876**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э$ = **39**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600$ = **3.024 · 39 / 3600 = 0.03276**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3$ = **7.3 · 39 / 10^3 = 0.2847**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э$ = **10**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600$ = **3.024 · 10 / 3600 = 0.0084**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3$ = **7.3 · 10 / 10^3 = 0.073**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э$ = **25**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600$ = **3.024 · 25 / 3600 = 0.021**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3$ = **7.3 · 25 / 10^3 = 0.1825**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э$ = **12**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600$ = **3.024 · 12 / 3600 = 0.01008**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3$ = **7.3 · 12 / 10^3 = 0.0876**

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600$ = **3.024 · 1.2 / 3600 = 0.001008**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3$ = **7.3 · 1.2 / 10^3 = 0.00876**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = 5
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = 3.024 · 5 / 3600 = 0.0042
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = 7.3 · 5 / 10^3 = 0.0365

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0252	0.219
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03276	0.2847
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0042	0.0365
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0084	0.073
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.021	0.1825
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001008	0.00876
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001008	0.00876
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01008	0.0876

Источник загрязнения: 6002, Неорганиизованый источник
Источник выделения: 6002 01, Склад ПРС
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**
Влажность материала, %, **VL = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**
Размер куска материала, мм, **G7 = 80**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, **S = 450**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, **K6 = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), **Q = 0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 155**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 289.4**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 289.4 / 24 = 24.1**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), **GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 450 · (1-0.85) = 0.0313**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) =*** **0.0864 · 1.4 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 450 · (365-(155 + 24.1)) · (1-0.85) = 0.352**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC =*** **0 + 0.0313 = 0.0313**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC =*** **0 + 0.352 = 0.352**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M =*** **0.4 · 0.352 = 0.1408**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G =*** **0.4 · 0.0313 = 0.01252**

Итоговая таблица выбросов

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01252	0.1408

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6004 01, Бурение оценочных скважин глубиной 40 м (буровая установка СКБ-4 на базе УРАЛ-1112-41)

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

Тип источника выделения: Карьер
Материал: Диорит

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

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыделением
Оборудование: Бурение оценочных скважин глубиной 40 м (буровая установка СКБ-4 на базе УРАЛ-1112-41)
Интенсивность пылевыделения от единицы оборудования, г/ч (табл.16), ***G =*** **18**
Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., ***N =*** **1**
Способ бурения: Шарошечное
Система пылеочистки: Мокрый пылеуловитель
Степень пылеочистки, в долях единицы (табл.15), ***N =*** **0.85**
Максимальный разовый выброс , г/ч, ***GC = N · G · (1-N) =*** **1 · 18 · (1-0.85) = 2.7**
Продолжительность работы в течении 20 минут, мин, ***TN =*** **20**
Максимальный разовый выброс, г/с (9), ***Q = GC / 3600 · TN · 60 / 1200 =*** **2.7 / 3600 · 20 · 60 / 1200 = 0.00075**
Время работы в год, часов, ***RT =*** **854**
Валовый выброс, т/год, ***QГОД = GC · RT · 10^{-6} =*** **2.7 · 854 · 10^{-6} = 0.002306**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Бурение оценочных скважин глубиной 40 м (буровая установка СКБ-4 на базе УРАЛ-1112-41)

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00075	0.002306

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	***Марка топлива***	***Всего***	***Макс***
Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)			
Урал-4320-10 шасси	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
7	1	1.00	1	2	2	2	2	2	2	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***M1, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.8	5.58	0.01737				0.000219			
2732	0.35	0.99	0.002917				0.00003675			
0301	0.6	3.5	0.00769				0.0000968			
0304	0.6	3.5	0.00125				0.00001573			
0328	0.03	0.315	0.000839				0.00001057			
0330	0.09	0.504	0.00139				0.0000175			

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	2	2	2	2	2	2	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***M1, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.8	5.1	0.01614				0.002906			
2732	0.35	0.9	0.00269				0.000484			
0301	0.6	3.5	0.00769				0.001384			
0304	0.6	3.5	0.00125				0.000225			
0328	0.03	0.25	0.000672				0.000121			
0330	0.09	0.45	0.00125				0.000225			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00769	0.0014808
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00125	0.00024063
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000839	0.00013157
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00139	0.0002425
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.01737	0.003125

	газ) (584)		
2732	Керосин (654*)	0.002917	0.00052075
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00075	0.002306

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения: 6010, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6010 01, Водовоз ЗИЛ-131

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	***Марка топлива***	***Всего***	***Макс***
Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)			
ЗИЛ-131Н2 шасси	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
90	1	1.00	1	0.5	2	3	0.5	2	3	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***M1, г/км***	***г/с***	***т/год***	
0337	2.8	5.1	0.01344	0.00218	
2732	0.35	0.9	0.002133	0.0003456	
0301	0.6	3.5	0.00562	0.000911	
0304	0.6	3.5	0.000914	0.000148	
0328	0.03	0.25	0.000481	0.0000779	
0330	0.09	0.45	0.000925	0.0001498	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00562	0.0009112
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000914	0.00014807
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000481	0.0000779
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000925	0.0001498
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01344	0.00218
2732	Керосин (654*)	0.002133	0.0003456

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6012, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6012 01, Вахтовая машина УАЗ

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	***Марка топлива***	***Всего***	***Макс***
Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)			
УАЗ-469	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)

Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	1	2	2.5	1	2	2.5	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***M1, г/км***	***г/с***	***т/год***	
0337	4.5	17	0.0403	0.00725	
2704	0.4	1.7	0.003956	0.000712	
0301	0.05	0.4	0.000696	0.0001252	
0304	0.05	0.4	0.000113	0.00002035	
0330	0.012	0.07	0.0001567	0.0000282	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000696	0.0001252
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000113	0.000020345
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001567	0.0000282
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0403	0.00725
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.003956	0.000712

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6013, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6013 01, ЗИЛ-131 (топливозаправщик)

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих
веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт:Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX* = 3.14**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ* = 0**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMOZ* = 1.6**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL* = 15**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMVL* = 2.2**
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK* = 0.4**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, ***NN* = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), ***GB = NN · CMAX · VTRK / 3600* = 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10^{-6}* = (1.6 · 0 + 2.2 · 15) · 10^{-6} = 0.000033**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J* = 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6}* = 0.5 · 50 · (0 + 15) · 10^{-6} = 0.000375**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK = MBA + MPRA* = 0.000033 + 0.000375 = 0.000408**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 99.72 · 0.000408 / 100 = 0.0004068576**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 99.72 · 0.000349 / 100 = 0.0003480228**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.28 · 0.000408 / 100 = 0.0000011424**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), *_G_ = CI · G / 100* = 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.0000009772

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000009772	0.0000011424
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.0004068576

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	*Марка топлива*	*Всего*	*Макс*
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			

ЗИЛ-131	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	1	2	2.5	1	2	2.5	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***M1, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	10.2	29.7	0.0736				0.01324			
2704	1.7	5.5	0.01336				0.002405			
0301	0.2	0.8	0.001502				0.0002704			
0304	0.2	0.8	0.000244				0.0000439			
0330	0.02	0.15	0.000328				0.000059			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001502	0.0002704
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000244	0.00004394
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000328	0.000059
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000009772	0.0000011424
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0736	0.01324
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.01336	0.002405
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.0004068576

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6014, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6014 01, Бортовая машина КАМАЗ-65117

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	***Марка топлива***	***Всего***	***Макс***
Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)			
КамАЗ-65115	Дизельное топливо	2	1
ИТОГО : 2			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
100	2	1.00	1	1.5	3	2	1.5	3	2	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***M1, г/км***	***г/с***	***т/год***	
0337	2.9	6.1	0.0215	0.00775	
2732	0.45	1	0.0035	0.00126	
0301	1	4	0.01048	0.003776	
0304	1	4	0.001703	0.000614	
0328	0.04	0.3	0.000944	0.00034	
0330	0.1	0.54	0.00173	0.000623	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01048	0.003776
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001703	0.0006136
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000944	0.00034
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00173	0.000623
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02152	0.00775
2732	Керосин (654*)	0.0035	0.00126

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6015, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6015 01, Вахтовая машина ГАЗ-3309

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	***Марка топлива***	***Всего***	***Макс***
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
ГАЗ-3307	Неэтилированный бензин	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	1.5	3	2	2	3	2	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***M1, г/км***	***г/с***	***т/год***	
0337	10.2	29.7	0.1087	0.01808	

2704	1.7	5.5	0.0199	0.00331	
0301	0.2	0.8	0.002275	0.0003776	
0304	0.2	0.8	0.00037	0.0000614	
0330	0.02	0.15	0.000514	0.000085	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002275	0.0003776
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00037	0.00006136
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000514	0.000085
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1087	0.01808
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0199	0.00331

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6016, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6016 01, Автомашина ToyotaHilux 2.4

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (после 94)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	1.5	3	2	2	3	2	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***M1, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.5	13.2	0.0472				0.00783			
2704	0.35	1.7	0.00596				0.000988			
0301	0.03	0.24	0.000656				0.0001085			
0304	0.03	0.24	0.0001066				0.00001763			
0330	0.011	0.063	0.000219				0.0000362			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000656	0.00010848
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001066	0.000017628
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000219	0.0000362
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0472	0.00783
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00596	0.000988

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Расчет валовых выбросов от источников загрязнения на 2029 год.

Источник загрязнения: 0001, Выхлопная труба
Источник выделения: 0001 01, Дизельная электростанция Olympian GEP 13,5-4
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей
среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = **3.024**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = **7.3**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э$ = **30**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600$ = **3.024 · 30 / 3600 = 0.0252**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3$ = **7.3 · 30 / 10^3 = 0.219**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600$ = **3.024 · 1.2 / 3600 = 0.001008**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3$ = **7.3 · 1.2 / 10^3 = 0.00876**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э$ = **39**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600$ = **3.024 · 39 / 3600 = 0.03276**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3$ = **7.3 · 39 / 10^3 = 0.2847**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э$ = **10**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600$ = **3.024 · 10 / 3600 = 0.0084**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3$ = **7.3 · 10 / 10^3 = 0.073**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э$ = **25**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600$ = **3.024 · 25 / 3600 = 0.021**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3$ = **7.3 · 25 / 10^3 = 0.1825**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э$ = **12**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600$ = **3.024 · 12 / 3600 = 0.01008**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3$ = **7.3 · 12 / 10^3 = 0.0876**

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600$ = **3.024 · 1.2 / 3600 = 0.001008**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3$ = **7.3 · 1.2 / 10^3 = 0.00876**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э$ = 5
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.024 \cdot 5 / 3600 = 0.0042$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 7.3 \cdot 5 / 10^3 = 0.0365$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0252	0.219
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03276	0.2847
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0042	0.0365
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0084	0.073
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.021	0.1825
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001008	0.00876
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001008	0.00876
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01008	0.0876

Источник загрязнения: 0002, Выхлопная труба
Источник выделения: 0002 01, Компрессор ПР 12
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей
среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = 14.28
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = 3.86

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э$ = 30
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 14.28 \cdot 30 / 3600 = 0.119$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 3.86 \cdot 30 / 10^3 = 0.1158$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э$ = 1.2
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 14.28 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00476$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 3.86 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.004632$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э$ = 39
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 14.28 \cdot 39 / 3600 = 0.1547$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 3.86 \cdot 39 / 10^3 = 0.15054$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э$ = 10
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 14.28 \cdot 10 / 3600 = 0.03966666667$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 3.86 \cdot 10 / 10^3 = 0.0386$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э$ = 25

Максимальный разовый выброс, г/с, **_G_ = G_{FJMAX} · $E_Э$ / 3600 = 14.28 · 25 / 3600 = 0.09916666667**
Валовый выброс, т/год, **_M_ = G_{FGGO} · $E_Э$ / 10^3 = 3.86 · 25 / 10^3 = 0.0965**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), **$E_Э$ = 12**
Максимальный разовый выброс, г/с, **_G_ = G_{FJMAX} · $E_Э$ / 3600 = 14.28 · 12 / 3600 = 0.0476**
Валовый выброс, т/год, **_M_ = G_{FGGO} · $E_Э$ / 10^3 = 3.86 · 12 / 10^3 = 0.04632**

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), **$E_Э$ = 1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, **_G_ = G_{FJMAX} · $E_Э$ / 3600 = 14.28 · 1.2 / 3600 = 0.00476**
Валовый выброс, т/год, **_M_ = G_{FGGO} · $E_Э$ / 10^3 = 3.86 · 1.2 / 10^3 = 0.004632**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), **$E_Э$ = 5**
Максимальный разовый выброс, г/с, **_G_ = G_{FJMAX} · $E_Э$ / 3600 = 14.28 · 5 / 3600 = 0.01983333333**
Валовый выброс, т/год, **_M_ = G_{FGGO} · $E_Э$ / 10^3 = 3.86 · 5 / 10^3 = 0.0193**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.119	0.1158
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1547	0.15054
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01983333333	0.0193
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03966666667	0.0386
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.09916666667	0.0965
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00476	0.004632
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00476	0.004632
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0476	0.04632

Источник загрязнения: 0003, Выхлопная труба
Источник выделения: 0003 01, Электростанция ДЭС-60
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей
среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, **G_{FJMAX} = 11**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, **G_{FGGO} = 5.32**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), **$E_Э$ = 30**
Максимальный разовый выброс, г/с, **_G_ = G_{FJMAX} · $E_Э$ / 3600 = 11 · 30 / 3600 = 0.09166666667**
Валовый выброс, т/год, **_M_ = G_{FGGO} · $E_Э$ / 10^3 = 5.32 · 30 / 10^3 = 0.1596**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), **$E_Э$ = 1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, **_G_ = G_{FJMAX} · $E_Э$ / 3600 = 11 · 1.2 / 3600 = 0.00366666667**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 5.32 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.006384$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 39$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 11 \cdot 39 / 3600 = 0.11916666667$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 5.32 \cdot 39 / 10^3 = 0.20748$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 10$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 11 \cdot 10 / 3600 = 0.03055555556$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 5.32 \cdot 10 / 10^3 = 0.0532$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 25$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 11 \cdot 25 / 3600 = 0.07638888889$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 5.32 \cdot 25 / 10^3 = 0.133$

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 12$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 11 \cdot 12 / 3600 = 0.03666666667$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 5.32 \cdot 12 / 10^3 = 0.06384$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 11 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00366666667$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 5.32 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.006384$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 5$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 11 \cdot 5 / 3600 = 0.01527777778$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 5.32 \cdot 5 / 10^3 = 0.0266$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.09166666667	0.1596
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.11916666667	0.20748
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01527777778	0.0266
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03055555556	0.0532
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.07638888889	0.133
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00366666667	0.006384
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00366666667	0.006384
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03666666667	0.06384

Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6002 01, Склад ПРС
Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 80**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 450**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 155**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 289.4**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 289.4 / 24 = 24.1**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 450 · (1-0.85) = 0.0313***
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.4 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 450 · (365-(155 + 24.1)) · (1-0.85) = 0.352***
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 0.0313 = 0.0313**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.352 = 0.352**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 0.352 = 0.1408**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 0.0313 = 0.01252**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01252	0.1408

Источник загрязнения: 6005, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6005 01, Проходка канав (экскаватор DOOSAN 420- LC)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Диорит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.06**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Высота падения материала, м, ***GB* = 3.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 520**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 7020**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)* = 0.03 · 0.06 · 2 · 1 · 0.1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1 · 520 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 1.56**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)* = 0.03 · 0.06 · 1.4 · 1 · 0.1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1 · 7020 · (1-0.85) = 0.0531**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 1.56**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.0531 = 0.0531**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 0.0531 = 0.02124**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 1.56 = 0.624**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.624	0.02124

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	***Марка топлива***	***Всего***	***Макс***
Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт			
ЭО-6123А-1	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
14	1	1.00	1	10	60	2	15	60	2	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***M1, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	6.31	3.37	0.01367	0.00433	
2732	0.79	1.14	0.00404	0.001427	
0301	1.27	6.47	0.01725	0.0064	
0304	1.27	6.47	0.0028	0.00104	
0328	0.17	0.72	0.00241	0.000892	
0330	0.25	0.51	0.001764	0.000636	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01725	0.0064
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0028	0.00104
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00241	0.000892
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001764	0.000636
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01367	0.00433
2732	Керосин (654*)	0.004044	0.001427
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.624	0.02124

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6006 01, Бурты складирования грунта
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***КОС = 0.4***

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диорит

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4 = 1***
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR = 5.2***
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR = 1.4***
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 = 12***
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3 = 2***
Влажность материала, %, ***VL = 10***
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5 = 0.1***
Размер куска материала, мм, ***G7 = 100***
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7 = 0.2***
Поверхность пыления в плане, м2, ***S = 1800***
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6 = 1.45***
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q = 0.002***
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP = 155***
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO = 289.4***
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24 = 2 · 289.4 / 24 = 24.1***
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ = 0.85***
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 1800 · (1-0.85) = 0.0313***
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.4 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 1800 · (365-(155 + 24.1)) · (1-0.85) = 0.352***
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC = 0 + 0.0313 = 0.0313***
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC = 0 + 0.352 = 0.352***

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M = 0.4 · 0.352 = 0.1408***
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G = 0.4 · 0.0313 = 0.01252***

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01252	0.1408

Источник загрязнения: 6007, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6007 01, Засыпка горных выработок (экскаватор DOOSAN 420- LC)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC = 0.4***

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Диорит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1 = 0.03***
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2 = 0.06***

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4 = 1***
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR = 5.2***
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR = 1.4***
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 = 12***
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3 = 2***
Влажность материала, %, ***VL = 10***
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5 = 0.1***
Размер куска материала, мм, ***G7 = 100***
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7 = 0.2***
Высота падения материала, м, ***GB = 3.5***
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B = 1***
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX = 520***
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD = 7020***
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ = 0.85***
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.06 · 2 · 1 · 0.1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1 · 520 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 1.56***
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.06 · 1.4 · 1 · 0.1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1 · 7020 · (1-0.85) = 0.0531***

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC) = 1.56***
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC = 0 + 0.0531 = 0.0531***

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M = 0.4 · 0.0531 = 0.02124***
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G = 0.4 · 1.56 = 0.624***

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.624	0.02124

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт			
ЭО-6123А-1	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*Tv1, мин*	*Tv1n, мин*	*Txs, мин*	*Tv2, мин*	*Tv2n, мин*	*Txm, мин*	
14	1	1.00	1	10	60	2	15	60	2	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*M1, г/мин*	*г/с*	*т/год*	
0337	6.31	3.37	0.01367	0.00433	
2732	0.79	1.14	0.00404	0.001427	
0301	1.27	6.47	0.01725	0.0064	
0304	1.27	6.47	0.0028	0.00104	
0328	0.17	0.72	0.00241	0.000892	
0330	0.25	0.51	0.001764	0.000636	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01725	0.0064
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0028	0.00104
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00241	0.000892
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001764	0.000636
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01367	0.00433
2732	Керосин (654*)	0.004044	0.001427
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.624	0.02124

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6008, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6008 01, Обратная засыпка ПРС (бульдозер Т-170)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.4**

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 = 12***
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3 = 2***
Влажность материала, %, ***VL = 10***
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5 = 0.1***
Размер куска материала, мм, ***G7 = 80***
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7 = 0.4***
Высота падения материала, м, ***GB = 2***
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B = 0.7***
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX = 45.32***
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD = 362.56***
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ = 0.85***
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) = 0.05 · 0.02 · 2 · 1 · 0.1 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 45.32 · 10⁶ / 3600 · (1-0.85) = 0.1057***
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.05 · 0.02 · 1.4 · 1 · 0.1 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 362.56 · (1-0.85) = 0.00213***

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC) = 0.1057***
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC = 0 + 0.00213 = 0.00213***

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M = 0.4 · 0.00213 = 0.000852***
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G = 0.4 · 0.1057 = 0.0423***

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0423	0.000852

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

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

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
1	1	1.00	1	15	60	2	15	60	2	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***M1, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.09	0.00848				0.000202			

2732	0.49	0.71	0.002517	0.000067	
0301	0.78	4.01	0.01069	0.0002996	
0304	0.78	4.01	0.001737	0.0000487	
0328	0.1	0.45	0.001506	0.00004205	
0330	0.16	0.31	0.001076	0.00002915	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01069	0.0002996
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001737	0.000048685
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001506	0.00004205
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001076	0.00002915
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00848	0.000202
2732	Керосин (654*)	0.002517	0.000067
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0423	0.000852

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6009, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6009 01, Проходка ствола шурфа (кран КШ 2М)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Диорит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.06**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Высота падения материала, м, ***GB* = 3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 26**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 208**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ) =* 0.03 · 0.06 · 2 · 1 · 0.1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1 · 26 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.078**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) =* 0.03 · 0.06 · 1.4 · 1 · 0.1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1 · 208 · (1-0.85) = 0.001572**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC) =* 0.078**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC =* 0 + 0.001572 = 0.001572**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M =* 0.4 · 0.001572 = 0.000629**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G =* 0.4 · 0.078 = 0.0312**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0312	0.000629

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	*Марка топлива*	*Всего*	*Макс*
Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт			
ЭО-6123А-1	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*Tv1, мин*	*Tv1n, мин*	*Txs, мин*	*Tv2, мин*	*Tv2n, мин*	*Txm, мин*	
1	1	1.00	1	5	60	3	10	60	3	
ЗВ	*Mxx, г/мин*	*M1, г/мин*	*г/с*				*т/год*			
0337	6.31	3.37	0.01202				0.0002986			
2732	0.79	1.14	0.003144				0.000097			
0301	1.27	6.47	0.0125				0.000433			
0304	1.27	6.47	0.002033				0.0000703			
0328	0.17	0.72	0.00176				0.0000603			
0330	0.25	0.51	0.001336				0.0000431			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0125	0.0004328
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002033	0.00007033
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00176	0.0000603
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001336	0.0000431
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01202	0.0002986
2732	Керосин (654*)	0.003144	0.000097
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0312	0.000629

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6010, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6010 01, Водовоз ЗИЛ-131

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)			
ЗИЛ-131Н2 шасси	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
90	1	1.00	1	0.5	2	3	0.5	2	3	

ЗВ	Mxx, г/мин	M1, г/км	г/с	т/год	
0337	2.8	5.1	0.01344	0.00218	
2732	0.35	0.9	0.002133	0.0003456	
0301	0.6	3.5	0.00562	0.000911	
0304	0.6	3.5	0.000914	0.000148	
0328	0.03	0.25	0.000481	0.0000779	
0330	0.09	0.45	0.000925	0.0001498	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00562	0.0009112
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000914	0.00014807
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000481	0.0000779
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000925	0.0001498
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01344	0.00218
2732	Керосин (654*)	0.002133	0.0003456

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6011, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6011 01, Электросварочный аппарат

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2 =*** **0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO =*** **0.13**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-4
Расход сварочных материалов, кг/год, ***ВГОД =*** **30**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***ВЧАС =*** **0.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***K =*** **11**
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***K =*** **9.9**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K \cdot B_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 9.9 · 30 / 10^6 · (1-0) = 0.000297**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K \cdot B_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 9.9 · 0.5 / 3600 · (1-0) = 0.001375**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***K =*** **1.1**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K \cdot B_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 1.1 · 30 / 10^6 · (1-0) = 0.000033**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K \cdot B_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 1.1 · 0.5 / 3600 · (1-0) = 0.0001528**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***K =*** **0.4**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K \cdot B_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 0.4 · 30 / 10^6 · (1-0) = 0.000012**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***МСЕК = К · ВЧАС / 3600 · (1-η) =*** **0.4 · 0.5 / 3600 · (1-0) = 0.0000556**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.001375	0.000297
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0001528	0.000033
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000556	0.000012

Источник загрязнения: 6012, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6012 01, Вахтовая машина УАЗ

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	*Марка топлива*	*Всего*	*Макс*
Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)			
УАЗ-469	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L1n, км*	*Txs, мин*	*L2, км*	*L2n, км*	*Txm, мин*	
100	1	1.00	1	1	2	2.5	1	2	2.5	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*M1, г/км*	*г/с*	*т/год*	
0337	4.5	17	0.0403	0.00725	
2704	0.4	1.7	0.003956	0.000712	
0301	0.05	0.4	0.000696	0.0001252	
0304	0.05	0.4	0.000113	0.00002035	
0330	0.012	0.07	0.0001567	0.0000282	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000696	0.0001252
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000113	0.000020345
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001567	0.0000282
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0403	0.00725
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.003956	0.000712

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6013, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6013 01, ЗИЛ-131 (топливозаправщик)

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9
Нефтепродукт:Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX* = 3.14**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ* = 0**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMOZ* = 1.6**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL* = 15**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMVL* = 2.2**
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK* = 0.4**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, ***NN* = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), ***GB = NN · CMAX · VTRK / 3600* = 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10⁻⁶* = (1.6 · 0 + 2.2 · 15) · 10⁻⁶ = 0.000033**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J* = 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10⁻⁶* = 0.5 · 50 · (0 + 15) · 10⁻⁶ = 0.000375**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK = MBA + MPRA* = 0.000033 + 0.000375 = 0.000408**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 99.72 · 0.000408 / 100 = 0.0004068576**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 99.72 · 0.000349 / 100 = 0.0003480228**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.28 · 0.000408 / 100 = 0.0000011424**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), *_G_ = CI · G / 100* = 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.0000009772

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000009772	0.0000011424
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.0004068576

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	***Марка топлива***	***Всего***	***Макс***
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
ЗИЛ-131	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	1	2	2.5	1	2	2.5	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***M1, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	10.2	29.7	0.0736				0.01324			
2704	1.7	5.5	0.01336				0.002405			
0301	0.2	0.8	0.001502				0.0002704			
0304	0.2	0.8	0.000244				0.0000439			
0330	0.02	0.15	0.000328				0.000059			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001502	0.0002704
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000244	0.00004394
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000328	0.000059
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000009772	0.0000011424
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0736	0.01324
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.01336	0.002405
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.0004068576

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6014, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6014 01, Бортовая машина КАМАЗ-65117

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	*Марка топлива*	*Всего*	*Макс*
Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)			
КамАЗ-65115	Дизельное топливо	2	1
ИТОГО : 2			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
100	2	1.00	1	1.5	3	2	1.5	3	2	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*	*т/год*	
0337	2.9	6.1	0.0215	0.00775	
2732	0.45	1	0.0035	0.00126	
0301	1	4	0.01048	0.003776	
0304	1	4	0.001703	0.000614	
0328	0.04	0.3	0.000944	0.00034	
0330	0.1	0.54	0.00173	0.000623	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01048	0.003776
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001703	0.0006136
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000944	0.00034
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00173	0.000623
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02152	0.00775
2732	Керосин (654*)	0.0035	0.00126

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6015, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6015 01, Вахтовая машина ГАЗ-3309

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	*Марка топлива*	*Всего*	*Макс*
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
ГАЗ-3307	Неэтилированный бензин	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	1.5	3	2	2	3	2	

ЗВ	Mxx, г/мин	M1, г/км	г/с	т/год	
0337	10.2	29.7	0.1087	0.01808	
2704	1.7	5.5	0.0199	0.00331	
0301	0.2	0.8	0.002275	0.0003776	
0304	0.2	0.8	0.00037	0.0000614	
0330	0.02	0.15	0.000514	0.000085	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002275	0.0003776
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00037	0.00006136
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000514	0.000085
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1087	0.01808
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0199	0.00331

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6016, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6016 01, Автомашина ToyotaHilux 2.4

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (после 94)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	1.5	3	2	2	3	2	

ЗВ	Mxx, г/мин	M1, г/км	г/с	т/год	
0337	3.5	13.2	0.0472	0.00783	
2704	0.35	1.7	0.00596	0.000988	
0301	0.03	0.24	0.000656	0.0001085	
0304	0.03	0.24	0.0001066	0.00001763	
0330	0.011	0.063	0.000219	0.0000362	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000656	0.00010848
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001066	0.000017628

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000219	0.0000362
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0472	0.00783
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00596	0.000988

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

1.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Оценка последствий загрязнения атмосферного воздуха осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (утверждены приказом МООС РК 29 октября 2010 г. № 270-п).

Таблица 1.7.1

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ при проведении работ по разведке	Локальное воздействие 1	Продолжительное воздействие 1	Незначительное воздействие 1	1	Низкая значимость
Результирующая значимость воздействия					Низкая значимость	

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на воздушную среду оценивается как допустимое (низкая значимость воздействия).

1.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Можно выделить три основные функции мониторинга атмосферного воздуха:

- получение первичной информации о содержании вредных веществ в атмосферном воздухе и принятие на основе этой информации решений по предотвращению дальнейшего поступления этих веществ в воздух;
- получение вторичной информации об эффективности мероприятий, осуществленных на основе первичной информации;
- формирование исходных данных для принятия решений экономического, правового, социального и экологического характера по отношению к природопользователям, районам и регионам со сложной экологической обстановкой.

Во многих случаях мониторинг не ограничивается решением традиционных аналитических задач (чем, что и в какой мере загрязнено) и должен дать информацию для ответа на не менее важные вопросы об источниках и путях попадания загрязнителей в окружающую среду (откуда и как). В промежутке между стадиями получения первичной и вторичной информации мониторинг является своеобразным индикатором динамики изменения воздействий источников загрязнения, т.е. позволяет судить об ухудшении или улучшении экологической обстановки на каждом конкретном объекте.

Мониторинг воздействия в районе проведения геологоразведочных работ будет проводиться расчетным методом.

Балансовый метод заключается в расчёте объёмов выбросов загрязняющих веществ по фактическим данным: количества сжигаемого топлива, расхода сырья.

1.9 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов

В зависимости от состояния атмосферы создаются различные условия рассеивания загрязняющих веществ в воздухе. В связи с этим могут наблюдаться и различные уровни загрязнения.

В период неблагоприятных метеорологических условий, то есть при поднятой инверсии выше источника, туманах, предприятия должны осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу.

Мероприятия выполняются после получения от органов Казгидромета заблаговременного предупреждения. В состав предупреждения входят:

- ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеорологических условий;

- ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактической.

В зависимости от ожидаемой кратности увеличения приземных концентраций вводят в действие мероприятия 1, 2 или 3-ей группы.

Мероприятия 1-ой группы - меры организованного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объемов производства, позволяют обеспечить снижение выбросов на 10-20%. Они включают в себя: обеспечение бесперебойной работы пылеулавливающих и газоулавливающих установок, не допуская их отключение на профилактические работы, ревизию, ремонты; усиление контроля за соблюдением технологического режима, не допуская работы оборудования на форсированных режимах; в случаях, когда начало планово-принудительно ремонта технологического оборудования достаточно близко совпадает с наступлением НМУ, приурочить остановку оборудования к этому сроку.

Мероприятия 2-ой группы связаны с созданием дополнительных установок и разработкой специальных режимов работ технологического оборудования, дополнительных газоочистных устройств временного действия. Выполнение мероприятий по второму режиму должно временно сократить выбросы на 20-30%.

Мероприятия 3-ей группы связаны со снижением объемов производства и должны обеспечить временное сокращение выбросов на 40-60%.

Мероприятия по НМУ необходимо проводить только на тех объектах, в зоне влияния которых находится населенный пункт, где объявлен режим НМУ.

Мероприятия по НМУ будут носить организационный характер, для 1-го режима без снижения мощности производства.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях по 2-му и 3-му режимам не разрабатываются.

В данном населенном пункте или местности отсутствуют стационарные посты наблюдения.

Разведочные работы на участке расположены существенно отдалено от жилых зон.

Влияние источников выбросов на загрязнение атмосферного воздуха, согласно расчетам рассеивания загрязняющих веществ, незначительно.

На основании РД 52.04-52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» поисковые работы не входит в систему оповещения. На период НМУ для рассматриваемого объекта разработка мероприятий считается нецелесообразной.

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

2.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды

Работы будут выполняться вахтовым методом.

Персонал, занятый на работах, предусмотренных проектом, а также ИТР, обеспечивающие геолого-маркшейдерское обслуживание проектируемых работ (горный надзор, геологи, маркшейдера, пробоотборщики, рабочие, буровики), будут проживать в близлежащих поселках, имеющих всю необходимую бытовую и производственную инфраструктуру. Здесь же располагается помещение для камеральной обработки материалов, кернохранилище, техническая база, мехмастерские и пр.

Качество используемой для хозяйственно-питьевых нужд воды должно соответствовать санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» (приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26).

Забор свежей воды с открытых водных источников не предусмотрен.

Для питья в вагончиках будут установлены диспенсеры, для которых будет завозиться покупная вода «Tassay» в стандартных бутылях 19 л. Техническая вода привозится водовозом с емкостью объемом 6м3, с ближайшего населенного пункта.

2.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

Схема водоснабжения, следующая:

- вода питьевого качества доставляется заводского изготовления;
- Вода для бытовых нужд будет подаваться во флягах, из водопроводных колонок соседних сел согласно заключенному договору с местным исполнительным органом.
- Техническое водоснабжение также из ближайших поселков согласно заключенному договору с местным исполнительным органом.

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

Вода привозится из с. Акжар (село Приречное), находящегося на расстоянии 9 км от участка разведочных работ. Техническая вода привозится водовозом с емкостью объемом 6м3, питьевая вода в передвижных емкостях объемом 900л. Емкость снабжена краном фонтанного типа. Изнутри бочка должна быть покрыта специальным лаком или краской, предназначенной для покрытия баков (цистерн) питьевой воды. Норма расхода воды питьевой и на хозбытовые нужды (столовая, душевая) составит 0,025 м3/сутки (25л/сутки) на 1 человека или 157,5 м3/год (из расчета обеспечения 35 человек в течение 180 дней в году).

Расход воды на пожаротушение 10л/сек. Противопожарный запас воды заливается в резервуар объемом 10м3 и используется только по назначению.

Качество водоснабжения соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года No 26.

Для охлаждения буровых снарядов используется привозная вода, расход составляет 400 л (0.4 м3) на одну скважину (количество пробуренных скважин 512), 204,8 м3 на все скважины (1 год – 192 м3, 2 год – 12,8 м3). Учитывая, что используемые воды загрязнены только шламами бурения, представленными измельченными частицами поверхностного слоя почвы и горных пород, являющихся фоновыми составляющими грунтов рассматриваемого района, используемые при бурении воды не окажут значимого негативного воздействия на поверхностные и подземные воды рассматриваемого района.

Водоотведение.

Отвод хоз.бытовых стоков предусмотрен в биотуалеты в объеме 157,5 м3/год.

Сброс стоков из умывальника и моечного отделения будет производиться в подземную емкость. Внутренняя сеть канализации от умывальника до подземной емкости будет выполнена из канализационных чугунных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 22689.2-89*. Дезинфекция подземной емкости будет периодически производиться хлорной известью, вывозка стоков будет производиться ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальным предприятием. На участке предусматривается 2 биотуалета на одно очко каждый, на расстоянии 100-150 м от административно-бытовых вагончиков.

Для охлаждения буровых снарядов используется привозная вода, расход составляет 400 л (0.4 м3) на одну скважину (количество пробуренных скважин 512), 204,8 м3 на все скважины (1 год – 192 м3, 2 год – 12,8 м3).

Вода в производственных целях используется для охлаждения алмазных и твердосплавных коронок буровой установки и транспорта бурового шлама, образуемого в процессе бурения из скважин. Промывочная жидкость (вода) через всасывающий шланг подается насосом из емкости для воды и нагнетается к забою скважины через нагнетательный (гибкий) шланг и колонну бурильных труб. Из скважины жидкость вместе с буровым шламом, представляющим собой измельченные частицы пород осаждаются подаются в отстойник, и очищенная жидкость далее перекачивается в другой отстойник, затем в (емкость для воды), откуда вновь нагнетается в скважину. То есть, предложенная система представляет собой оборотный цикл производственной воды с системой грубой очистки.

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

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

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

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

В качестве профилактических природоохранных мероприятий предлагается:

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

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.

Таблица 2.3.1

Баланс водопотребления и водоотведения

№	Наименование водопотрибетелей	Годовой расход воды, м^3				Безвозвратное водопотребление и потери воды, м^3	Кол-во выпускаемых сточных вод, м^3/год	
		оборот.	Свежей из источников			Всего	Всего	Хоз.бытовые стоки
			Всего	Хоз.питьевые нужды	Технич. нужды			
2027-2029 гг								
1	Питьевое водоснабжение	0	157,5,0	157,5,0	0	-	157,5,0	157,5,0
2	На нужды пожаротушения	0	50,0	50,0	0	50,0	50,0	50,0
3	На технические нужды (бурение скважин)	204,8	0	0	204,8	204,8		
	Итого Хозбытовые:	0	157,5	157,5,0	0	0	157,5,0	157,5,0
	Итого по предприятию:	204,8	207,5	207,5	204,8	254,8	207,5	207,5

2.4 Поверхностные воды

Гидрографическая сеть развита хорошо, представлена системой реки Селеты и её притоками. Река Силета, протекающая в южной части района с запада на восток, имеет постоянное течение, хотя и слабое, в течение всего летнего сезона. Долина реки обладает очень пологими склонами, незаметно сливающиеся с междуречной равниной, русло меандрирует и в расширениях долины дробится на систему заболоченных стариц.

В районе имеется несколько небольших озёр и множество болот. Большинство из них имеет блюдцеобразную форму, питается за счёт атмосферных осадков и обычно к середине лета высыхает. В озёрах Торайгыр и Антоновка вода в летнее время не высыхает.

РГУ «Есильская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан», рассмотрев Ваше обращение за № №ЗТ-2026-03736867 от 27 августа 2026 года, касательно предоставления информации о расположении участков от водного объекта, водоохранных зон и полос предназначенный для работ по разведке твердых полезных ископаемых на участке недр по лицензии № 3120-EL в Ерейментауском районе Акмолинской области, сообщает следующее. Согласно предоставленных географических координат, ближайшим водным объектом к земельному участку является водный объект «Без названия», который находится на расстоянии около 550 метров. Географические координаты ближайших скважин: 1Скв-1 51°39'30.92"С 71°58'53.08"В 2 Скв-2 51°39'30.91"С 71°58'58.28"В 3 Скв-3 51°39'30.91"С 71°59'3.53"В 4 Скв-4 51°39'30.90"С 71°59'8.80"В 5 Скв-5 51°39'30.94"С 71°59'13.92"В 6 Скв-6 51°39'30.96"С 71°59'19.17"В 7 Скв-7 51°39'30.98"С 71°59'24.39"В 8 Скв-8 51°39'31.04"С 71°59'29.55"В. На сегодняшний день, на водный объект «Без названия» водоохранные зоны и полосы не установлены. В соответствии с Приказом Министра водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан от 9 июня 2025 года № 120-НҚ «Об утверждении Правил установления водоохранных зон и полос», для рек минимальная ширина водоохранных зон по каждому берегу принимается от уреза воды при среднемноголетнем меженном уровне до уреза воды при среднемноголетнем уровне в период половодья (включая пойму реки, надпойменные террасы, крутые склоны коренных берегов, овраги и балки) и плюс пятьсот метров. Минимальная ширина водоохранной полосы – 35 метров. Таким образом, скважины бурения находятся за пределами водоохранной зоны и полосы водного объекта «Без названия». Проведение работ соответствует требованиям санитарно-гигиенического законодательства, а также положениям статей 75-77 и 85-87 Водного кодекса Республики Казахстан. **(Письмо от 08.09.2026 №ЗТ-2026-03736867 Приложеие 8).**

Проведение работ соответствует требованиям санитарно-гигиенического законодательства, а также положениям статей 75-77 и 85-87 Водного кодекса Республики Казахстан. Участок не расположен в пределах водоохраной зоны и полос водного объекта, что исключает засорение и загрязнение и отвечает нормам и требованиям водного и экологического законодательства Республики Казахстан.

Оператор обязуется соблюдать требования статьи 212 Экологического Кодекса Республики Казахстан, устанавливающей меры по обеспечению охраны и рационального использования водных объектов, предотвращению их загрязнения, засорения и истощения, сохранение водных запасов, оценка и контроль, соблюдение нормативов качества, запрет на засорение прилегающих территорий, мониторинг и ответственность.

Проектируемые работы отрицательного влияния на поверхностные и подземные воды оказывать не будут. Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе проведения работ сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операций, не предусматривающих образование производственных стоков.

Сведения о воздействии деятельности на состояние поверхностных и подземных вод

Проведение работ на рассматриваемой территории полностью исключает даже косвенное попадание в водоохранные зоны и полосы, так как проведение фактических работ значительно удалено от поверхностных водных источников.

Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе проведения работ

сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операций, не предусматривающих образование производственных стоков и удаленность места проведения фактических работ.

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

2.4.1 Гидрографическая характеристика территории

Гидрографическая сеть развита хорошо, представлена системой реки Селеты и её притоками. Река Силета, протекающая в южной части района с запада на восток, имеет постоянное течение, хотя и слабое, в течение всего летнего сезона. Долина реки обладает очень пологими склонами, незаметно сливающиеся с междуречной равниной, русло меандрирует и в расширениях долины дробится на систему заболоченных стариц.

В районе имеется несколько небольших озёр и множество болот. Большинство из них имеет блюдцеобразную форму, питается за счёт атмосферных осадков и обычно к середине лета высыхает. В озёрах Торайгыр и Антоновка вода в летнее время не высыхает.

Мероприятия по защите водных ресурсов от загрязнения и истощения

Для предотвращения возможных отрицательных воздействий при геологоразведочных работ на водные ресурсы, настоящим проектом предусмотрены водоохранные мероприятия, согласно требований Водного Кодекса РК.

Водные объекты подлежат охране с целью предотвращения:

- нарушения экологической устойчивости природных систем;
- причинения вреда жизни и здоровью населения;
- уменьшения рыбных ресурсов и других водных животных;
- ухудшения условий водоснабжения;
- снижения способности водных объектов к естественному воспроизводству и очищению;
- ухудшения гидрологического и гидрогеологического режима водных объектов;
- других неблагоприятных явлений, отрицательно влияющих на физические, химические и биологические свойства водных объектов.

Мероприятия по охране водных ресурсов на период геологоразведочных работ включают в себя следующее:

- контроль и регулирование баланса воды при геологоразведочных работах;
- при производстве буровых работ (поглощения промывочной жидкости) предусмотрена щадящая технология буровых работ (в качестве промывочной жидкости применяется не агрессивный глинистый раствор);
- для исключения попадания ГСМ в почву, места заправки техники снабжены металлическими поддонами;
- вода на технические нужды используется в замкнутом оборотном цикле;
- не допускать накопления и образования свалок мусора в границах участка;
- постоянно проводить уборку прилегающей территории от мусора и отходов.

Соблюдение этих мероприятий сведет к минимуму отрицательное воздействие от проведения работ.

2.4.2 Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью

Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью не приводится, так как проектируемые работы не затрагивают водные объекты. Работы не планируются в границах водоохранных зон и полос.

2.4.3 Гидрологический, гидрохимический, ледовый, термический, скоростной режимы водного потока, режимы наносов, опасные явления - паводковые затопления, заторы, наличие шуги, нагонные явления

Гидрологический, гидрохимический, ледовый, термический, скоростной режимы

водного потока, режимы наносов, опасные явления – паводковые затопления, заторы, наличие шуги, нагонные явления данным проектом не рассматриваются, так как намечаемая деятельность не затрагивает поверхностные водные объекты.

2.4.4 Оценка возможности изъятия нормативно- обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока

Оценка возможности изъятия нормативно обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока данным проектом не рассматриваются, так как намечаемая деятельность не затрагивает поверхностные водные объекты.

2.4.5 Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения

Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны данным проектом не рассматриваются, так как намечаемая деятельность не затрагивает поверхностные водные объекты.

2.4.6 Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод

Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод данным проектом не рассматривается, так как сточные воды не образуются.

2.4.7 Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений

Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений данным проектом требуется, так как сточные воды не образуются.

2.4.8 Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов

Предложения по достижению предельно-допустимых сбросов (ПДС) данным проектом не рассматриваются, так как сточные воды не образуются.

2.5 Подземные воды

Согласно данным интерактивной карты Единой платформы недропользования «Minerals.e-Qazyna» https://minerals.e-qazyna.kz/ru/contracts-map , в пределах рассматриваемой лицензионной площади месторождения и участки подземных вод, в том числе питьевого качества, не выявлены (**17.04.2026 №ЗТ-2026-01435000 Спавка по подземным водам, в том числе питьевого качества. Приложение 12**).

Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе проведения работ сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операций, не предусматривающих образование производственных стоков.

Воздействия на подземные воды от геологоразведочных работ не ожидается.

2.6 Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ

Учитывая гидрогеологические условия района расположения участка, настоящим Планом разведки не предусмотрено сбросов на рельеф местности, пруды испарители, зумпфы и т.д.

2.7 Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду

Учитывая гидрогеологические условия района расположения участка, настоящим Планом разведки не предусмотрено сбросов на рельеф местности, пруды испарители, зумпфы и т.д. Сброс не осуществляется.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

3.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)

Участок расположен в Акмолинской области, Ерейментауский район. Ближайший населенный пункт село Акжар, Целиноградский район (село Приречное до 2023 года), расположено в 9-10 км в юго-западном направлении, село Новомарковка, Ерейментауский район в 20,0 км в северо-восточном направлении

Цель выполнения работ: составление проектно-сметной документации на проведение поисковых работ на твердые полезные ископаемые, на 4-х блоках М-42-24-(10в-5б-4,5,9,10).

Площадь участка ограничена следующими блоками: М-42-24-(10в-5б-4,5,9,10).

Основными геологическими задачами является составление проектно-сметной документации на проведение поисковых работ, выяснения основных закономерностей локализации и условий залегания оруденения, выделение рудных зон, выявление их параметров, морфологии и внутреннего строения, определение масштабов оруденения, оценка геохимических ореолов рассеяния.

Планом разведки должно быть предусмотрено проведение следующего комплекса ГРР: поисково-съёмочные маршруты, площадные геофизические исследования, полевые работы, буровые работы, геофизические методы исследования в скважинах, лабораторные работы, технологические исследования, камеральные работы, составление отчета с подсчетом запасов и прогнозных ресурсов полезных ископаемых, рекомендации по направлению дальнейших геологических исследований.

3.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения)

Планом разведки не предусмотрено потребности в минеральных и сырьевых ресурсах в период эксплуатации объекта.

3.3 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы

Планом разведки не прогнозируется добыча минеральных и сырьевых ресурсов.

3.4 Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

Поверхностные воды.

При проведении геологоразведочных работ сбросов сточных вод в поверхностные водные объекты не предусматривается, обеспечивается санитарно- эпидемиологическая безопасность поверхностных вод с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

При соблюдении технологии выполнения работ содержание загрязняющих компонентов в поверхностных водах будет оставаться в существующих пределах.

План разведки твердых полезных ископаемых с Отчетом о ВВ будет представлен на согласование в РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов».

Тенденция к повышению концентрации загрязняющих веществ в поверхностных водах, протекающих через территорию лицензионного участка не прослеживается.

Подземные воды.

При проведении геологоразведочных работ обеспечивается санитарно-эпидемиологическая безопасность подземных вод с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

В процессе проведения проектируемых геологоразведочных предусмотрены следующие мероприятия:

- при производстве буровых работ (поглощения промывочной жидкости) предусмотрена щадящая технология буровых работ (в качестве промывочной жидкости применяется не агрессивный глинистый раствор);

- для исключения попадания ГСМ в почву, места заправки техники снабжены металлическими поддонами;

- вода на технические нужды используется в замкнутом оборотном цикле;

- не допускать накопления и образования свалок мусора в границах участка;

- постоянно проводить уборку прилегающей территории от мусора и отходов.

3.5 Материалы проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых представляются следующие материалы

Данным проектом добычные работы не рассматриваются.

Проведение буровых работ в пределах блока М-42-24-(10в-5б-4,5,9,10).в соответствии с проектно-сметной документации, с подсчетом запасов золота по категории минеральных ресурсов - измеренные (Measured) ресурсы для определения их общих ресурсов, оценки их промышленного значения и технико-экономического обоснования целесообразности вовлечения в разработку.

Срок действия лицензии: с 10.02.2025 - 10.02.2031г.

В связи с сезонным режимом работ, строительство капитальных зданий и сооружений не проектируется. Все технологические здания и сооружения будут сборно-разборного, каркасного типа, либо расположены в контейнерах или вагончиках.

Полевые работы по плану предусматривается проводить в течении 6 полевых сезонов в объеме 24 месяца в теплое время года вахтовым методом, по 15 дней, в одну смену продолжительностью 8 часов. Все полевые работы будут проводить специализированные подрядные организации.

Для решения поставленных задач предлагается следующий комплекс разведочных работ: Проектирование, подготовительные работы (полевые работы, буровые работы, горнопроходческие работы) - 2026 – 2029 год. Организация и ликвидация полевых работ (5%) - 2026 – 2029 год. Полевые работы (маршрутное исследование, топографо-геодезические работы, буровые работы, горнопроходческие работы, отбор и обработка проб) - 2026 – 2029 год. Полевое довольствие (8% от стоимости полевых работ) - 2026 – 2029 год. Транспортировка грузов и персонала (10% от стоимости полевых работ) - 2026 – 2029 год. Лабораторные работы - 2027 – 2030 год. Камеральные работы (составление отчета, экспертиза отчета) - 2031 год.

При организации базового лагеря будут предусмотрены административные, производственные, бытовые, жилые и складские помещения в минимально необходимых объемах, которые будут определяться производственной необходимостью, требованиями охраны труда и техники безопасности, промышленной санитарии и гигиены, численностью персонала, объемами работ и сезонной работой.

Постутилизация: 2031 год.

Целевое назначение работ:

Цель выполнения работ: составление проектно-сметной документации на проведение поисковых работ на твердые полезные ископаемые, на 4-х блоках М-42-24-(10в-5б-4,5,9,10).

Задачи: составление проектно-сметной документации на проведение поисковых работ, выяснения основных закономерностей локализации и условий залегания оруденения, выделение рудных зон, выявление их параметров, морфологии и внутреннего строения, определение масштабов оруденения, оценка геохимических ореолов рассеяния.

Последовательность задач:

- составление схематических карт, рисунков и схем: обзорной карты района, картограммы изученности, схематические карты геологического содержания, разрезов, схем передвижения проведении маршрутов, буровых и горнопроходческих работ, карт фактического материала ранее выполненных работ, геолого-технических разрезов проектируемых скважин и др.

-обеспечению безопасных условий труда и санитарно-гигиеническому обслуживанию работающих с учетом природных условий и характера выполняемых работ;

- расчет трудовых и материальных затрат на проведение проектируемых исследований,

расчет потребности в транспорте на полевых работах, спецификацию необходимых материалов и оборудования;

- определяется сметная стоимость предусмотренных планом видов работ.

Подготовительный период к полевым работам

В предполевой период планом работ предусмотрено изучение фондовой, опубликованной литературы по закономерностям и поискам золоторудных месторождений, а также имеющихся геологических и геофизических материалов по району работ.

Предусматривается изучение материалов, составление карт.

В предполевой период предполагается ознакомиться:

- с архивными материалами МД «Центрказнедра» и «Севказнедра»;
- с фондовой и опубликованной литературой.

Продолжительность работ по данному плану 0,5 месяцев.

Рекогносцировочные и поисковые маршруты

Рекогносцировочные маршруты предусматриваются для уточнения особенностей рельефа местности, степени обнаженности территории и детального картирования пород в пределах обнаженных участков, определения мест заложения горных выработок (канав) и скважин.

В процессе геологических маршрутов, густота сети которых определяется геологическими соображениями. Всего территория поисковых работ 848 га, исходя из того, что обнаженных участков примерно 20% поисковые маршруты будут проходить на территории обнажений 42 га.

В процессе поисковых маршрутах будет выполнено опробование встреченных окварцованных зон, проведено шлиховое опробование по речной и овражно-балочной сети. Точки наблюдений привязываются с применением спутниковой навигационной системы GPS.

Маршруты будут проводиться пешком. Объем рекогносцировочного обследования будет равномерно распределен по площади и составит порядка 20 км.

В процессе маршрутной съемки будет вестись непрерывная документация и детальное изучение всех встреченных обнажений, кварцевых жил, высыпок и их развалов, канав, а также предполагаемых зон окварцевания и сульфидной минерализации.

Топографо-геодезические работы

Топографо-геодезические работы будут проводиться с целью обеспечения разведки участка топографической основой, данных планового и высотного положения устья разведочных скважин.

На площади предполагается плановая и высотная привязка 134 разведочных горных выработок: 128 устьев скважин, 4 канавы и 2 шурфа.

Они будут выполняться в системе координат WGS-84 и Балтийской системе высот с соблюдением требований «Инструкции по топографо-геодезическому обеспечению геологоразведочных работ», 1984г. и «Инструкции по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500» ГУКГ, 1982г.

Площадь участка проектируемых работ 8,48 кв. км.

Геологическая задача топографо-геодезических работ - обеспечить точность положения участка, разведочных скважин на геологических картах и разведочных профилях.

Настоящим планом предусматривается выполнение следующих топографо-геодезических работ:

- вынесение на местность точек геологического отвода по заданным координатам с закреплением на местности участка 4 точек;
- тахеометрическая съемка участка в масштабе 1:2000 с сечением рельефа через 2 м (848 гектар);
- выноска проектных скважин, горных выработок на местность;
- плановая привязка пробуренных скважин, горных выработок и точек литогеохимической съемки;
- составление каталога координат и высот разведочных скважин и горных выработок.

Буровые работы

Бурение поисковых скважин

Учитывая большую площадь участка, планом предусмотрено бурение 480 поисковой скважины (2400 п.м.) на всей площади по сети 100х200 м мощностью 5м для проведения

геохимических поисков, дополнительные геофизические работы не предусматриваются. Небольшая часть участка работ перекрыта делювиально-пролювиальными отложениями временных водотоков малой мощности, в связи с чем планом предусматривается по коре выветривания колонковое бурение для отбора геохимических проб (480 проб).

Бурение оценочных скважин

На участках выявленных ореолов рассеивания предусматривается бурение оценочных скважин глубиной до 40 м колонкового бурения по сети 80-120 метров для подсчета запасов по категории С2 согласно инструкции ГКЗ РК «Инструкция по применению Классификации запасов к месторождениям благородных металлов (золото, серебро, платина)».

Бурение оценочных скважин колонковое, диаметром 76 мм. Предусматривается бурение по коренным породам складчатого фундамента 20 м.

Предусмотрено бурение 32 скважин глубиной до 40 м. по трем профилям. Объем бурения по данным скважинам составит – 1280п. м.

Скважины предназначаются для изучения профиля коры выветривания, вскрытия опробования рудных тел на глубине, изучения их вещественного состава, взаимоотношении с вмещающими породами и геометризации в плане и разрезе. Местами заложения скважин является выявленные по геохимическим поискам перспективные участки и зоны.

Бурение скважин будет производится буровыми установками оборудованными станками СКБ-4. Скважины вертикального бурения с использованием твердосплавных буровых наконечников диаметром 76мм твердосплавных и алмазных коронок. Глубина скважин определена с учетом необходимости пересечения установленных или предполагаемых оруденелых зон в коре выветривания, а также с учетом углубки в коренные(скальные) породы на 5-10 метров.

Геологическая документация керна скважин

Предусматривается геологическая документация керна пород всех 512 скважин проектным объемом 3680 п.м.

Документация будет производиться на месте проходки скважин. В состав документации входит географическая, геоморфологическая и высотная привязка устья буровой скважины, общий осмотр керна горных пород с предварительным выделением геологических интервалов, контроль выхода керна по рейсам.

Собственно документация включает послойное изучение и описание горных пород, отбор, этикетирование и упаковка образцов и проб, зарисовка керна с нанесением пунктов отбора образцов и проб, пересчет элементов залегания и мощностей. Особое внимание уделяется зонам окварцевания, сульфидной минерализации и серпентинизации.

Из керна буровых выработок предусматривается произвести отбор проб на полуколичественный спектральный, спектрозолотометрический, химический и пробирный анализы. Образцы и пробы регистрируются в журналах опробования, документация керна и корректировка записей – в полевом журнале геологической документации.

Наземные геофизические исследования

Первым этапом на площади участка ориентировочно 650 км2 планируется провести наземную магнитометрическую съемку в масштабе 1:5000 по сети профилей с межпрофильным расстоянием 75 и 37,5 метров вкрест простирания основных структур с использованием аналогии высокотехнологического магнитометра компании GEM Systems (Канада). По результатам магнитометрической съемки будут выделены перспективные участки, на которых вторым этапом будет проведена наземная дипольная электроразведка ВП в модификации диполь-диполь (ВП-ДЭЗ) современным высокочувствительным измерителем типа аналогии GDD GRx8 примерно 35% или 150 п.км .

Магниторазведка

Магниторазведка предусматривается для выявления зон брекчирования, окварцевания, сульфидной минерализации, тектоники и контактов интрузий с вмещающими породами, с чем обычно может быть связана минерализация.

Проектируется применение профильной поисковой магнитной съемки масштаба 1:17500 средней точности и последующая детализация результатов высокоточной магнитной съемкой масштаба 1:3750. Все работы будут выполняться современными высокоточными штатными

приборами.

Предусмотренная проектом магнитная съемка будет производиться по предварительно инструментально разбитой сети 75×25м и 37,5×25м. Расстояние между профилями 75 и 37,5 м, между пикетами 25 м. Ориентировка профилей с юга не север вкрест простирания пород по азимуту 900. Планируемый объем магниторазведки – 650 пог.км.

Магнитометры GEM являются технологическим инновационным решением компании GEM Systems (Канада) и объединяют в себе достижения в области электроники и химии квантовой магнитометрии. В корпус датчика помещен запатентованный, обогащенный водородом жидкий раствор в сочетании со свободными электронами (радикалами), добавленными в канадской лаборатории GEM Systems для увеличения интенсивности сигнала под действием высокочастотной поляризации.

Рис. 4 – Сенсор GSM-19



Магнитометры на эффекте Оверхаузера основаны на прецессии протонов, но обеспечивают на порядок бóльшую чувствительность. Эффект Оверхаузера возникает, когда жидкость со свободными электронами объединяется с атомами водорода и затем подвергается вторичной поляризации под действием магнитного поля радиочастоты.

Свободные электроны передают свою более сильную поляризацию атомам водорода, вследствие чего возникает сильный прецессионный сигнал, который идеально подходит для измерения полной напряженности магнитного поля с очень высокой чувствительностью.

По сравнению с методами протонной прецессии, обеспечение радиосигнала потребляет электроэнергию на минимальном уровне. Сигналы радиочастоты не попадают в частотный диапазон прецессионного сигнала и не снижают чувствительность, т.е., измерение поляризации и уровня сигнала может происходить одновременно – это позволяет производить измерения непрерывно с большей скоростью, а также уменьшает периодичность (т.е.,увеличивает скорость взятия замеров). Благодаря этому, измерения производятся не традиционным методом замера по точкам, а в режиме непрерывной съемки, что в свою очередь в разы увеличивает разрешение, качество магнитометрических измерений и их плотность.

Помимо базовой функции проводки по GPS, GSM-19 предоставляет возможность определения местоположения (навигации) с оперативной трансформацией координат в систему UTM и локальную сеть. Система наведения на съемочную «полосу» с отображением бокового отклонения в сочетании с автоматической маркировкой конца профиля и наведением на следующий профиль позволяют оператору эффективно отслеживать местоположение в ходе проведения магнитометрической съемки. Прежде чем выйти в поле, оператор может спланировать всю съемку на ПК и загрузить маршрутные точки в магнитометр через интерфейс RS-232. Все это позволяет производить работы с высокой производительностью, точностью и надежностью.

Межпрофильное расстояние на участке исследований равно 100 метрам, при расстоянии между связующими профилями в 1 км.

Магнитометрические наблюдения будут выполнены магнитометрами GSM-19W.

Регистрация магнитного поля, данные по привязке (№ профиля), время наблюдений осуществляется в цифровом виде в память магнитометра с последующей трансляцией данных на компьютер.

Абсолютная точность определения аномалий магнитного поля ± 0,1 нТл. Для достижения заданной точности предусматривается регистрация вариаций геомагнитного поля Земли на протяжении всего времени съемки. В качестве вариационной станции будет использоваться аналогичный магнитометр GSM-19W в режиме «base station».

Контроль качества съемки будет производиться в специализированном программном обеспечении GEMLink+ и Geosoft Oasis Montaj. Обработка и последующая интерпретация данных производится при помощи Geosoft Oasis Montaj и Geosoft VOXI. Наряду с магнитными данными в формате Geosoft .gdb Заказчику предоставляется отчет по обработке и интерпретации данных магнитной съемки с графическими приложениями и детальным описанием процедур проведения камеральных работ.

Таблица 2 - Характеристики магнитометра GSM-19

Общие характеристики	
Чувствительность	0,022 нТ при част. 1 Гц
Разрешение	0,01 нТ
Абсолютная точность	+/- 0,1 нТ
Диапазон	от 20 000 до 120 000 нТ
Допустимый градиент	до 10 000 нТ/м
Периодичность измерений	60+; 5; 3; 2; 1; 0,5; 0,2 сек
Рабочая температура	от -40°С до +50°С
Разрешение	0,01 нТ

Для визуализации данных и оценки их качества в полевых условиях будет использоваться программное обеспечение GEMLink+ или аналог. В программном обеспечении, возможно, вводить поправки на суточные вариации, отстраивать графики сопоставления данных, составлять карты фактического направления рабочих профилей. Данные возможно импортировать/экспортировать в формате Google kmz и впоследствии выполнять преобразование координат.

Обработка данных магниторазведки можно проводить в программе Geosoft Oasis Montaj. Пакет Geosoft Oasis MontajTM, признанный в качестве международного отраслевого стандарта обработки и анализа, потенциальных полей, содержит набор утилит импорта, обработки, визуализации данных, построения карт и интегрирования данных. Подключаемые модули позволяют выполнять углубленную обработку и интерпретацию геофизических данных. Модуль Montaj Geophysics предоставляет разнообразные фильтры Фурье и статистические методы обработки профильных данных. Модуль Geophysics Levelling содержит средства обработки и улучшения качества геофизических данных. Позволяет выполнять процедуры уравнивания сетей и введения поправок в профильные данные. Модуль MAGMAP Filtering представляет библиотеку 2-мерных фильтров БПФ, специальных геофизических и математических фильтров. Модуль Depth to Basement – позволяет дать оценку положения, глубины залегания, магнитных и плотностных свойств геологических горизонтов в профильном варианте методом деконволюции Вернера. Модуль Grav/Mag Interpretation предназначен для 3-хмерной геологической интерпретации магнитометрических и гравиметрических данных, в том числе методом трехмерной деконволюции Эйлера, расчета коэффициентов магнитной корреляции Китинга, определения положения геологических границ (Source Edge Detection) на основе анализа локальных градиентов гравитационного и магнитного полей. Модуль GMSYS-3D Modeling – дает возможность выполнить 3-хмерное гравимагнитное моделирование геологической среды. В ходе проведения наземных магниторазведочных работ будет проводиться контроль качества (QA/QC) полевых данных на ежедневной основе. В рамках стандартных задач QA/QC входит:

1. Проверка полноты и качества полевых материалов съѐмки и суточной вариации;

2. Проверка на прерывания записи по времени;
3. Проверка на прерывания записи по дистанции;
4. Проверка отклонений от направления профиля с помощью утилиты Path Deviation модуля QC Utility, по принципу среднее отклонение не более 5 м от профиля на расстоянии в 1 км. Участки с отклонением более 10 м отбраковываются и отправляются на повторную отработку.
5. Проверка данных вариационной станции;
6. Проверка данных пеших магнитометров проводится по вычислению 4-го дифференциала; для наземной съѐмки минимум 80% измерений должны входить в диапазон разброса 4-го дифференциала ±1;
7. Проверка шума сигнала магнитовариационной станции (МВС) производится с помощью утилиты Diurnal Drift модуля QC Utility. Необходимо проанализировать данные на наличие магнитных бурь и резких вариаций магнитных данных, связанные с человеческой деятельностью– в количественном отношении интенсивность геомагнитного поля на МВС не должна превышать 3 нТл в течение 1 минуты, и 0.5 нТл в течение 15 секунд.

В результате выполнения наземных магниторазведочных работ и интерпретации полученных полевых данных будет построена карта аномального магнитного поля, модели 3D инверсии магнитной восприимчивости. Далее будет проведена комплексная интерпретация геолого-геофизических данных и выделены перспективные участки для дальнейшего проведения наземной электроразведки и буровых работ.

Электроразведка

Для выполнения электроразведочных работ будет применяться современный аппаратурный комплекс производства GDD Instrumentation или аналог. Высокочувствительные электроразведочные измерители GDD GRx8-32 разработаны специально для высокопроизводительных электроразведочных работ методами сопротивления и вызванной поляризации во временной области. Компактность, прочный корпус и низкое энергопотребление прибора позволяют использовать его для работы в суровых полевых условиях.

Программное обеспечение измерителей позволяет применять различные установки — поль-поль, поль-диполь, диполь-диполь, а 32-х канальный прибор позволяет реализовать не только линейную (на 32 электрода), но также 2D и 3D расстановки (4 профиля по 16 или 6 профилей по 8 электродов). Использование настроек 20-ти программируемых окон измерения, позволяет детально анализировать кривые спада поляризации



Рис. 5 – Электроразведочный измеритель GDD GRx8-32

Для ускорения запуска измерения возможно использование специально предусмотренных «горячие клавиши» на управляющем компьютере. На экран КПК выводится график измерения, значения переходного сопротивления заземлѐнных электродов, уровень шума, напряжение пропускания, кривая спада ВП, значения кажущегося сопротивления и поляризуемости.

Таблица 3 - Технические характеристики измерителя ВП GDD IP GRx8-32

Вес прибора	7 кг
Размеры	68 × 40 × 24 см
Рабочие температуры	От −40 до +60 °C
Количество диполей одновременно	До 32
Типы наблюдений; примеры расстановок	1D, 2D, 3D; Примеры: 4 линии × 8 каналов, 2 линии × 16 каналов, 1 линия × 32 канала
Настройки	Автоматическая синхронизация, компенсация естественного потенциала, настройка усиления
АЦП	24-разрядный
Усиление	От 1 до 1 000 000 000 (109)
Синхронизация	Автоматическая синхронизация и ресинхронизация по сигналу (по первичному напряжению)
Двадцать программируемых окон заряжаемости	Линейные, логарифмические, полулогафмические и пользовательские
Шумоподавление	Автоматическое
Основные измеряемые параметры	Кажущееся сопротивление, заряжаемость, стандартное отклонение и проч.
Питание	Встроенная Li-Ion/NiCd батарея и, опционально, внешняя Li-Ion/NiCd батарея
Корпус	Ударопрочный всепогодный кейс
Совместимость (управляющий компьютер)	Полевой карманный компьютер — Allegro2 (Juniper Systems Inc.) или аналог
Электрические характеристики	
Сопротивление заземления	До 1,5 MΩ
Форма сигнала; Длительность импульсов	Последовательность импульсов: ВКЛ+, ВЫКЛ, ВКЛ−, ВЫКЛ; Период 0.5, 1, 2, 4, 8 и 16 сек.
Входное сопротивление	5 ГΩ, на 0,125 Гц и 130 MΩ на 7 Гц
Первичное напряжение	±10μ до ±15 В для любого канала
Защита	500 В (на каждый канал)
Измерение напряжения	Разрешение 1 мкВ, точность ≤ 0,15 %
Измерение заряжаемости	Разрешение 1 мкВ/В, точность ≤ 0,4 %
Подстройка компенсации ЕП	Автоматическая компенсация линейным дрейфом с шагом 150 мкс, с разрешением 1 мкВ
Фильтры	НЧ — 15 Гц, промышленных помех — 50 и 60 Гц

Электроразведочный передатчик GDD Tx4 является надѐжным прибором и используется по всему миру для проведения работ методами сопротивления (КС) и вызванной поляризации (ВП) в вариантах профилирования, зондирования и электротомографии. В качестве первичного источника будет использоваться генератор тока Honda мощностью 6500В. Передатчик работает в диапазоне выходных напряжений от 150В до 2400В и оснащѐн платами, оптимизированными для работы с напряжениями вплоть до 4800В. Высокое выходное напряжение генераторов GDD Tx4 позволяет работать на высокоомных нагрузках, а также в условиях плохо проводящего разреза. При работе на низкоомную нагрузку данная модель генератора позволяет генерировать импульсы тока амплитудой до 20А.



Рис. 6–Электроразведочный передатчик GDD Tx4

По умолчанию передатчик подает прямоугольный разнополярный импульс длительностью 2 секунды с паузой 2 секунды. Длительность импульса может составлять 1с, 2с, 4с, 8с, 16с, также генератор работает в режиме постоянного тока. Для повышения безопасности генератор оборудован защитой от короткого замыкания. Конструкция генератора и заземление основных узлов обеспечивают безопасную работу. Корпус генератора ударопрочен и герметичен.

При замере на каждой точке (пикете) профиля передатчик вырабатывает первичные прямоугольные импульсы тока частотой 1/8 Гц, а приемники производят регистрацию спада потенциалов ВП после достижения синхронизации с передатчиком. Потенциалы для вычисления сопротивлений измеряются в рабочем интервале передаваемого токового импульса, а спад потенциалов ВП по кривой разряда измеряется в промежутке между импульсами тока. Ресивер (приемник) осуществляет регистрацию кривой спада потенциала ВП по 20 временным окнам, распределенным в течение рабочего интервала длительностью 2000 мсек. Регистрация начинается через 40мсек после выключения питающего тока трансмиттера.

Таблица 4 - Технические характеристики трансмиттера Tx4

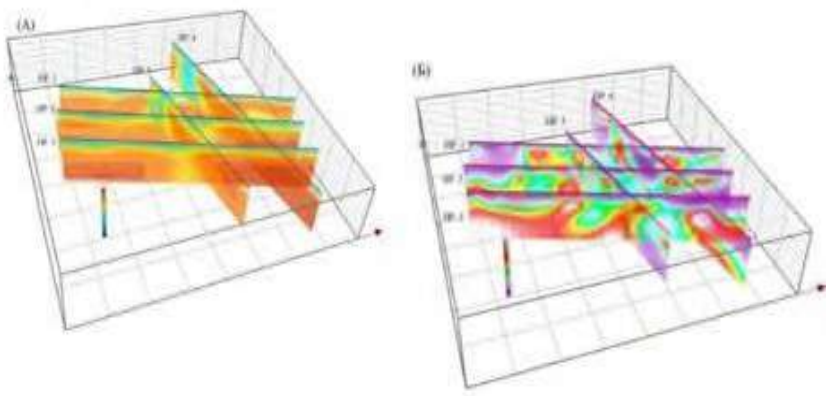
Мощность-напряжение-ток	5000W-2400V-20A
Конфигурация ведущий-ведомый (2 генератора)	10000W-4800V-20A
Общий вес (включая аксессуары и упаковку)	58 кг
Вес (только генератор)	40 кг
Общий размер (включая аксессуары и упаковку)	34 × 52 × 76 см
Диапазон рабочих температур	От −40 °C до +65 °C (−40 °F до +150 °F)
Временная развѐртка	ВКЛ+, ВЫКЛ, ВКЛ−, ВЫКЛ
Длительности импульсов	Постоянный ток, 1, 2, 4, 8 и 16 секунд
Диапазон выходного тока	от 30 мА до 20 А (в стандартном режиме) от 0,0 А до 20 А (при отключении защиты от разрыва цепи)
Режим постоянного тока	Максимальный ток 5 А
Выходное напряжение	От 150 В до 2400 В (14 ступеней)
Конфигурация ведущий-ведомый	Возможность совместной работы двух генераторов мощностью 5 000 Вт для удвоения мощности (10 000 Вт) и выходного напряжения 4 800 В
Режим MultiTx	Возможность каскадного подключения до четырѐх генераторов с увеличением мощности до 20 000 Вт при выходном напряжении 4 800 В

Индикация на ЖК экране	Исходящий ток с точностью 1 мА Выдаваемая мощность Сопротивление заземления (при выключенном генераторе ВП)
Источник питания	Стандартное напряжение 220–240 В / 50–60 Гц

Обработка полученных материалов и интерпретационные построения будут выполнятся с использованием современных технологий и программных комплексов GDD IP Post-Processing, Res2DInv, Res3DInv, Geosoft OM, Surfer и т.д. В результате исследований будут предоставлены все материалы согласно требованиям Заказчика:

1. по каждому профилю в поле по мере составления будут предоставлены геоэлектрические разрезы наблюдѐнных кажущихся поляризуемости и сопротивлений;
2. с помощью специализированного ПО будут рассчитаны инверсии удельного электрического сопротивления и поляризуемости;

После обработки всех исследованных профилей строятся 3D проекции разрезов геоэлектрических параметров. По выделенным на разрезах аномалиям при интерпретации можно выделить рудные зоны разных мощностей;



3. Будут построены псевдо и инверсионные карты распределения геоэлектрических параметров по всем глубинным уровням;

4. По ходу комплексной интерпретации полученные материалы электроразведки ВП в комплексе с другими геолого-геофизическими данными, позволят более обоснованно подойти к решению вопросов корректировки и детализации существующих схем структурно-тектонического и геологического строения исследуемых участков, выработать дополнительные критерии прогнозирования рудоперспективных объектов, оптимизировать программу последующих геологоразведочных и буровых работ.

Геофизические исследования скважин

Планом разведки предусматривается проведение в разведочных скважинах комплексного каротажа методами инклинометрии(ИК) и гамма-каротажа (ГК). В качестве регистрирующей аппаратуры будет использована современная станция типа «Вулкан V3». Работы по каротажу будут проводиться согласно принятых методик. Инклинометрия предусматривается для замеров искривлений скважин, гамма-каротаж-для изучения естественной радиоактивности пород.

Инклинометрия (ИК) скважин будет проводиться с использованием инклинометров типа ИММН-60 или IEM-36-80/20 с непрерывной записью показаний через 20 метров. Предварительно инклинометр будет эталонирован на установочных столах, согласно инструкции по применению. Запись по оси глубин предусматривается в масштабе 1:200. Для оценки качества инклинометрии предусматривается контрольные измерения в объёме 5% от

общего объёма инклинометрии.

Гамма-каротаж (ГК) будет проводиться согласно «Инструкции по гамма-каротажу»при поисках и разведке урановых месторождений», М.,Министерство геологии СССР,1987.

Для выполнения работ будет использоваться каротажный радиометр УКП-77М1(Кура-1). Перед началом работ работ радиометр пройдёт поверку в Алматинском филиале ОАО «НаЦЭкс». Энергетический порог регистрации гамма-излучения будет устанавливаться с помощью источника ионизирующего излучения Т1-204 и составит 20 +_5кэВ. Градуирование радиометра будет проводиться на установке типа ПГУ с использованием источника гамма-излучения Ra-226, (С-41). Запись результатов измерений будет осуществляться каротажным регистратором НО-65. Для связи между наземным пультом и скважинным прибором будет использоваться геофизический кабель КГ1-60-90К, размеченный через 10 метров. Периодически будет проверяться точность разметки кабеля.

Для контроля за стабильностью работы радиометра, на каждой скважине будут проводиться измерения от контрольного источника типа Со-60 или рудного стакана.

Гамма-каротаж будет проводиться в масштабе записи 1:200. Скорость подъёма скважинного прибора не будет превышать 300-400м/ч. Детализация аномалий интенсивностью более 100мкР/ч будет проводиться в масштабе 1:50, скорость подъёма скважинного прибора при этом не превысит 90-100м/ч.

Для оценки качества гамма-каротажа будет проводиться контрольный каротаж в объёме не менее 5% от общего объёма каротажа.

Горные работы

Проходка канав

Планом предусматривается проходка 4-х канав на выходах коренных пород. Места заложения канав запланированы в местах старых выработок на участке работ, а также будут скорректированы по результатам геологических маршрутов и поискового бурения.

В канавах предусматривается на всех фронтах отбор бороздовых проб по дну канав. Производиться документация канав, зарисовка дна одной из стенок канав. По канавам будет производится изучение литологического состава пород поискового участка из наиболее представительных пород из канав будут отобраны штуфные пробы для минералогического и петрографического анализа. Всего из проходки канав будет отобрана 6 штуфных проб.

Длина 3-х канав будет составлять по 100 м и 1 канава - 300 м (магистральные).

Суммарная длина канав: – 600м, средняя глубина канавы 3 м, ширина канавы 1,5 м.

Объём проходки составит 600 х 3 х 1,5=2700м3.

Проходка канав будет осуществляться одноковшовым экскаватором DOOSAN420–LC с обратной лопатой с отсыпкой породы в отвал.

Для проведения качественной геологической документации и опробования предусматривается зачистка одной из стенок канавы на глубину 3-5см и полотна канавы на глубину 20см (величина зуба ковша).

После документации и опробования горные выработки засыпаются, снятый плодородный слой возвращается на место.

Геологическая документация канав

Предусматривается геологическая документация канав общей протяженностью 300п.м.

В состав документации входит привязка местоположения горной выработки, измерение наклона поверхности, азимута направления, общий осмотр выработки с предварительным выделением отдельных геологических интервалов.

Собственно документация: послойное изучение и документация вскрытых горных пород, зон окварцевания, гидротермального изменения, сульфидной и золоторудной минерализации; отбор проб для производства спектрального, спектрозолотометрического, химического анализов, этикетирование и упаковка образцов проб; зарисовка развертки выработки с нанесением пунктов отбора проб, образцов и всех других элементов документации; регистрация проб и образцов в соответствующих журналах.

Глубина документируемых канав – 3м.

Проходка шурфов

Планом предусматривается проходка двух шурфов глубиной до 10 метров каждый в

тектонических узлах на участке пересечения субмеридиональных тектонических нарушений. Целью изучения является гидротермальная минерализация по тектоническим нарушениям. Шурфы проходятся вручную по мягким пародам и слабым коренным породам без буровзрывных работ глубиной до 10 м.

Все выработки предусматриваются сечением 3,2 м2. Горнопроходческие работы осуществляются в соответствии с проектами и паспортами, утвержденными главным инженером предприятия. Итого проходка шурфа составит 20 п.м объем 64 м3. Во всех подземных выработках один раз в квартал будет проводиться замер дебита притока подземных вод.

Выбор формы поперечного сечения выработки и типа крепи.

Проектируемые выработки являются горно-разведочными выработками, имеющими небольшой срок эксплуатации. Поэтому принимаем поперечное сечение прямоугольной формы, крепление деревянное.

Шурф: площадь сечения – в проходке 3.2 м2, крепь – сплошная венцовая из леса-кругляка диаметром 15–20см, делится деревянной перегородкой на грузовой и ходовой отсеки. В ходовом отсеке расположены лестницы, полки, вентиляционные трубы, электрический кабель. Полки устанавливаются через каждые 4 метра. Лестницы выполнены из деревянного бруса 5х7-5х10см, шириной 40см.

Проходка шурфов. Для выполнения работ по проходке геологоразведочных шурфов будет задействовано следующее оборудование:

- кран шурфопроходческий КШ 2М в комплекте – 1единица;
- компрессор ПР 12 – 1единица;
- скреперная лебедка ЛС 17 (комплект) – 2шт.;
- автомобиль КАМАЗ – 1единица;
- автомобиль УАЗ – 1единица;
- водовоз ЗИЛ 131 –1единица;
- перфоратор ручной ПП 30 – 1шт.;
- вентилятор СВЦ -78 – 1шт.;
- трансформатор, понижающий 0.4/36V -1шт.;
- насос водяной 2К6 – 1шт.;
- насос водяной «Гном» - 1шт.;
- электросварочный аппарат – 1шт.;

Размеры сечения выработки определяются с учетом используемого оборудования для проходки. Рыхление породы производится с применением перфоратора, удаление горной массы из шурфа производится при помощи шурфопроходческого крана КШ-2М.

Принимаем размеры выработок:

Размеры грузового отсека определяются графически с учетом требований безопасности:

Исходя из требований безопасности, технических данных и характеристик КШ-2М, размеры грузового люка по длине должно быть не менее 700 мм. Диаметр бадьи 0.6м. Принимаем размеры грузового отделения не менее 1150х1150мм в свету.

Определение параметров проходки подземных горных работ

Выбор способа рыхления и оборудования для рыхления

Породы, в которых проходятся шурфы, относятся, в основном, к породам средней крепости. В связи, с чем рыхление будет осуществляться вручную с применением перфораторов, лопат и кирок.

Выбор способа выемки

Выемка горной массы осуществляется вручную с помощью лопат, породы отгружаются в бадью и выдаются на поверхность при помощи шурфопроходческого крана КШ-2М. После чего складируются недалеко от ствола шурфа.

Крепление горной выработки

Согласно требованиям ЕПБ при ПГР тип крепления подземных выработок выбирается с учетом типа выработки, срока её эксплуатации и физико-механических свойств горных пород.

Принимаем следующие параметры крепления: тип крепления ствола: сплошная венцовая крепь, материал – лес-кругляк диаметром 15-20см, перегородка, отделяющая грузовой отсек от

ходового отсека – поперечины – брус 5х10см, обшивка – доска необрезная толщиной 20–50мм. Через каждых 4 метра установлены полки, прожилины выполнены из бруса 5х10см, настил полков – доска необрезная толщиной 30-50мм. Между собой полки соединяются лестницами.

На крепление расходуется пиломатериал (лес-кругляк, доска необрезная, брус 5х7см и 5х10см), а также скобяные изделия (скобы из прута диаметром 8мм, и гвозди длиной 100, 150мм).

Согласно п.6.3.29 ПБ при ГРР крепление выработок с наклоном до 12° рамами должно проводиться аналогично креплению горизонтальных выработок. В соответствии с теми же правилами (пп.6.3.4. и 6.3.5), сопряжения вертикальных и наклонных выработок между собой и горизонтальными выработками должны быть закреплены на расстояние не менее двух метров. Крепление проводится, не зависимо от крепости и устойчивости пород с затяжкой кровли, а пустоты между крепью, затяжкой и кровлей выработок должны быть тщательно забутованы.

В связи с вышеизложенным, сопряжение ствола с горизонтальными выработками крепится на протяжении 5.0м сплошной деревянной крепью. Сопряжения выработок крепятся неполным дверным окладом в разбежку с затяжкой кровли и бортов выработок. В остальных случаях предусмотрено проводить крепление по мере необходимости неполными дверными рамами в разбежку с затяжкой кровли; таких участков, с ослабленной кровлей, предусмотрено 10 % от общего объема проходческих работ.

При креплении выработок применяется круглый лес хвойных пород и пиломатериалы в виде распилов, брусьев и досок. Крепежный лес, применяемый для крепления, должен соответствовать стандартам. Основной конструкцией деревянной крепи является неполная крепежная рама, имеющая трапециевидную форму. Она состоит из двух стоек и одного верхняка. Крепежные рамы в устьевой части штольни устанавливаются вплотную друг к другу, в остальных частях - вразбежку с расстоянием 1.0 – 1.5метров друг от друга. Элементы крепежных рам соединяются между собой при помощи замков. Замки должны быть наиболее простыми и легко выполнимыми с помощью обычных инструментов – пилы и топора. Наиболее распространенным видом соединения является соединение «в лапу». Для фиксации крепежных рам относительно продольной оси выработки и их раскрепления применяется расклинка в верхних углах рам. Для предупреждения вывалов породы при креплении «вразбежку» кровлю затягивают горбылем «всплошную», а на сопряжениях – и стенки выработки «вразбежку».

По стандарту на рудничные стойки принимаем ближайший по размеру диаметр верхняка, при этом диаметр стоек обычно принимается аналогичным диаметру верхняка, тогда диаметр рудничных стоек из сосны должен быть: не менее 18см для всех видов и элементов крепления. Глубина лунок в породах крепких и средней крепости должна быть 10-15м, поэтому длина стандартных рудничных стоек составит – 220см. В месте пересечения двух выработок устанавливается камерная рама, на верхняк которой опираются концы верхняков половинчатых рам основной выработки.

Для крепления подземных горных выработок потребуется лес сосновых пород, соответствующий стандарту: рудная стойка диаметром 18 см, доска не обрезная толщиной 40мм

Расчет лесоматериалов будет приводится в соответствующих паспортах крепления горных выработок.

Определение потребного количества сжатого воздуха и выбор компрессоров.

Необходимое количество сжатого воздуха при использовании компрессорных установок следует определять с учетом максимального его потребления наибольшим числом одновременно работающих пневмоприемников. Используемый компрессор ПР-12М имеет подачу 12м3/мин. Сжатого воздуха при рабочем давлении 0.785 Мпа. Поэтому на все работы потребуется 1 компрессор.

Вентиляция горных выработок

Глубина шурфов в среднем составляет 10 метров. Учитывая невозможность естественного проветривания выработок, в соответствии с требованиями ПБ при геологоразведочных работах применяется принудительная вентиляция выработок.

Нагнетательным способом можно проветривать выработки протяженностью до 300

метров. Для проветривания будет применяться нагнетательная вентиляция выработок. Установка вентиляторов местного проветривания будет производиться согласно утвержденному паспорту проветривания. Производительность вентилятора будет не превышать 70% воздуха подаваемого к его всосу. Конец вентиляционного трубопровода будет выведен не менее чем на 5 метров от устья шурфа, чтобы воздух исходящей струи не мог вновь засасываться вентилятором. На всасывающих патрубках вентиляторов будут установлены предохранительные решетки.

На вентиляции используются вентиляторы СВЦ -78. Привод вентиляторов – электрический, электроснабжение осуществляется от ДЭС. Воздух к забою подается по вентиляционным рукавам диаметром 400мм.

Общепринятая схема вентиляции принимается нагнетательная. Для исключения рециркуляции загрязненного продуктами взрыва воздуха вентилятор в соответствии с правилами ПБ должен располагаться на расстоянии не менее 10 м от устья шурфа, а конец трубопровода - не далее 3-5 м от забоя шурфа

При данной схеме вентиляции, максимальная длина вентиляционных рукавов будет – 33 п.м. (из них 10 метров от шурфа до вентилятора).

Горно-подготовительные операции

К горно-подготовительным работам относятся:

-скреперные работы по подготовке площадок для проходки шурфов;

-уборка горной массы, извлеченной из шурфа.

Для расчета графика цикличной организации работ устанавливается состав и объем работ на цикл проходки. Затем подсчитываются затраты труда и продолжительность выполнения производственных процессов. Объемы работ вычисляются по сборникам норм выработки (ЕНВ) или технической документации (паспорта крепления).

Штуфное опробование

Штуфное опробование предусматривается в геологических маршрутах, при документации и опробовании горных выработок и скважин.

В пробу берется один или несколько кусков весом 0,2-2,0 кг каждый как из руд в целике, так и из рудной массы. Объемы кусков должны быть распространенности соответствующих типов руд.

Всего проектируется отобрать не менее 240 штуфных проб. Все штуфные пробы будут направлены на минералогическое и петрографическое изучение. Минералогическое и петрографическое изучение пород предусмотрено для детального описания литологических разновидностей рудовмещающих отложений.

Геохимическое опробование

Отбор проб из керна поисковых скважин будет производиться методом пунктирной борозды путем точечной отбойки мелких кусочков (сколов) размером не более 3-4см в поперечнике примерно на одинаковом расстоянии друг от друга. Отобранные кусочки объединяются в одну пробу по каждому интервалу с начальной массой 250-400 грамм. Всего будет отобрано 480 геохимических проб.

Длина секции опробования составляет 5м.

Керновое опробование

Керновые пробы в пределах проектируемого объекта будут отбираться из керна колонковых скважин средней глубиной 40 м.

Отбор керновых проб из колонковых скважин.

В связи с тем, что золотосодержащие минерализованные, жильные зоны визуально зачастую не устанавливаются, все оценочные скважины в полевой период будут подвергнуты сплошному керновому опробованию в подошве элювиально-делювиальных отложений и в кровле коры выветривания. Применяя диаметр колонкового бурения в подошве элювиально-делювиальных отложений, по породам коры выветривания и коренным породам – 76,0 мм, опробование будет осуществляться путем деления керна пополам с отбором в пробу его половины. Вторая половина будет сохраняться в керновом ящике для дополнительных исследований (контрольного опробования). При средней длине керновых проб 1,0 м, выход керна –90-100%, вес керновых проб будет составлять – 6-7 кг.

Керновое опробование оценочных скважин производится секционным способом. При общем объеме бурения 1280 п. м, плановом выходе керна 90–100 % и избирательном опробовании, длина керна составит 1152 п. м.

Для опробования оценочных скважин, в подошве элювиально-делювиальных отложений и по породам коры выветривания, будут отобраны 30 проб с каждой скважины. Длина пробы составит 1 м. Общий объем опробования оценочных скважин составит 960 проб.

Бороздовое опробование

Все проектируемые горные выработки будут подвергнуты сплошному бороздовому опробованию по стенке выработки бороздой 5х3см на расстоянии 5-7см от полотна. Опробуется раздельно каждая литологическая разновидность гидротермально-изменённых (окварцованных, обохренных, сульфидизированных, пропилитизированных и т.п.) пород.

Длина борозды будет колебаться от 0,3 до 1,5м и принята в среднем 1,0м. Общая длина канав 600 м и шурфов 20 п. м объем 64 м3. Предполагается, что представляющие интерес для опробования интервалы гидротермально-измененных пород составят 20%, т.е 124м или 124 пробы. Способ отбора ручной.

Средняя длина проб. Вес бороздовых проб определяется по формуле:

$Q=S*L*\delta$, где

S – сечение борозды (5х3см)

L – длина пробы (1,0м)

δ – удельный вес пробы 2,5г/см3

Q=5х3х100х2,5=3,75кг

Определение объемной массы в целике

Определение объемной массы золотосодержащих руд коры выветривания и коэффициента разрыхления предусматривается планом выполнить при полевых работах. С этой целью извлекается грунт объемом 1 м3. После обмера и взвешивания материала пробы производится расчет объёмной массы и коэффициента разрыхления исследуемых пород.

Таблица 9 - Виды и объемы опробовательских работ

№№ п/п	Виды опробовательских работ	Един.измер.	Объём
1	Отбор штуфных проб	проб	240
2	Отбор геохимических проб	проб	480
3	Отбор керновых проб	проб	960
4	Отбор бороздовых проб	проб	124
5	Определение объёмной массы в целике	$м^3$	1

Обработка проб

Для минералогического анализа взятые пробы необходимо сокращать, при этом должна быть обеспечена сохранность исходного минерального и химического состава проб в конечной навеске, идущей на анализ. Сохранение исходных свойств материала проб находится в прямой зависимости от степени однородности сокращаемого материала и от достаточного числа частиц, входящих в конечную навеску. Это обеспечивается измельчением материала исходной пробы и тщательном его перемешивании. Таким образом, обработка проб состоит в измельчении материала, его перемешивании и сокращении по определенным правилам, обеспечивающим сохранение его представительности. Наиболее трудоёмкой является операция измельчения. Обработка всех проб будет производиться в дробильном цехе лаборатории согласно формуле проф. Ричардса-Чечета.

$Q=kd2$, где Q- надежный вес пробы, d- диаметр частиц в окончательном материале пробы, k- коэффициент неравномерности распределения полезного ископаемого. Для золоторудных месторождений с неравномерным распределением полезного компонента в руде коэффициент неравномерности принимаем равным 0,2.

Так как масса штуфных, керновых, бороздовых проб небольшая (до 10 кг), то весь материал дробится без сокращения до 1,0 мм, а затем квартуется и навеска массой 200-400 грамм истирается до 200 меш (0,074 мм).

Первоначально пробы будут дробиться на щековых дробилках, затем измельчаются до 1 мм на валковых дробилках. После перемешивания и нескольких циклов сокращений навески будут разделены на лабораторную пробу и дубликат. Лабораторная проба массой 200-400 г направляется на дисковый испаритель для измельчения до 0,074 мм.

Объём обработки проб, следующий:

- дробление и истирка;
- керновые и бороздовые пробы массой до 10 кг;

Обработка проб осуществляется дробильщиками и истирщиками под руководством опытного лаборанта. Все пробы взвешиваются и фиксируются в журнале приёма и обработки проб, журнале опробования и документации горных выработок и скважин.

Лабораторные исследования

Лабораторные работы предусматриваются выполнять в аккредитованной лабораторий имеющий соответствующий сертификаты и располагающие необходимым оборудованием и кадрами для производства всего комплекса проектных работ.

Ниже приводится комплекс лабораторных исследований.

Спектральный анализ

Количественный спектральный анализ будет проводиться на 24 элементов, являющихся основными компонентами, сопровождающими золоторудное оруденение: Pb, Zn, Cu, V, Co, Cd, As, Ag, Au, Sb, Bi, W, Ni,….. Анализу будут подвергнуты штуфные, геохимические, бороздовые, керновые пробы в объёме 1579 проб.

Спектрозолотометрический анализ

Учитывая профиль поисково-разведочных работ, 50% проб, анализируемые спектральным способом, т.е. 789 будут подвергнуты золото-спектральному анализу.

Атомно-абсорбционный анализ

Эти исследования будут выполняться в случае обнаружения аномальных концентраций золота (0,1 г/т и более) и серебра (10 г/т и более), установленных спектральным анализом. Предполагается, что аномальные концентрации этих элементов будут в 20% количественных спектральных анализах, т.е. 1579 х 0,2= 315 проб.

Пробирный анализ

При установлении по результатам атомно-адсорбционного анализа высокоаномальных концентраций золота (1 г/т и более) и серебра (более 20г/т) предусматривается анализ этих проб пробирным способом, обеспечивающим более точное определение элементов. Предполагается, что высокоаномальные концентрации золота и серебра будут получены в 20% проб атомно-адсорбционных исследований, т.е. в 315 х 0,2=63 пробах.

Минералогический анализ

Для качественной характеристики руды предусматривается отбор штуфных проб из горных выработок из минерализованных зон. Объем минералогических исследований 15 проб.

В минералогических образцах изучаются макроскопические и микроскопические свойства руды, т. е. текстурные и структурные особенности, минеральные ассоциации ценных и сопутствующих минералов, характер вторичных и первичных изменений, замещение одного минерала другим, размеры минеральных зерен и др.

Петрографические исследования

Предусматриваются с целью более точной диагностики пород и руд и их вещественного состава и изучения гидротермально-метасоматических изменений. Объем петрографических исследований 15 проб.

Химический анализ

Предусматривается отбор проб на химический анализ элементов – спутников золота, если будут получены по спектральным анализам высоко аномальные их концентрации, а именно: свинца – более 0,3%, цинка – 0,5% и более, меди – более 0,1%, висмута – 0,05%, молибдена – 0,05%. Предполагается, что таких содержаний будет 10%. На химический анализ будет отобрано 160 проб.

Внешний контроль. На внешний контроль предусматривается отправить 5% это 80 навесок, отобранных из дубликатов геохимических, керновых, штуфных и бороздовых проб.

Анализ воды

Будут заключаться в замере уровня грунтовых вод во всех поисковых скважинах. В случае наличия водоносного горизонта будет проведена пробная откачка и изучен химический состав и бактериологическое состояние воды, ее агрессивность к бетону, металлам, оценена возможность использования этих вод для водоснабжения (2 пробы воды).

Таблица 10 - Сводная таблица лабораторных анализов

№№	Тип анализов	Ед изм.	Кол-во
1	Спектральный анализ	проб	1579
2	Спектрозолотометрический анализ	проб	789
3	Атомно-абсорбционный анализ	проб	315
2	Пробирный анализ	проб	63
3	Минералогический анализ	проб	15
4	Петрографические исследования	проб	15
5	Химический анализ	проб	160
6	Внешний контроль	навесок	80
7	Анализ воды	проба	2

Камеральная отработка геологической информации и составление отчета

Камеральная отработка будет проводиться как в полевой, так и в камеральные периоды. В процессе камеральных работ будет составлен геологический отчет с подсчетом запасов по выявленным промышленным объектам благородных металлов. Текст отчета будет сопровождаться следующими основными графическими приложениями:

1. Геологические карты складчатого комплекса масштаба 1:5 000 - 1:10000.
2. Карты фактического материала м-ба 1:2 000 - 1:10 000.
3. Геолого-геохимические разрезы.
4. Геологические колонки рудных скважин.
5. Геологические разрезы по рудным зонам.
6. Зарисовки канав.
7. Планы подсчёта запасов полезных ископаемых.
8. Карты геохимических ореолов золота и его элементов-спутников м-ба 1:5 000 - 1:10 000.

Затраты труда на камеральные работы по отдельным видам исследований определяются нормативами соответствующих СУСНов в зависимости от продолжительности полевого периода. Затраты труда на камеральную обработку материалов рассчитываются по сборнику временных норм на работы по ведению государственного мониторинга геологической среды (г.Томск,2005г.) с учетом сложности моделей карт (средняя) и количество слоёв. Измерителем является 1дм2 слоя карты.

Всего в процессе камеральной обработки будет выполнено 8 листов масштаба 1:5 000 - 1:10 000, что составит 120дм2, с учетом сложности и количества слоев. Объём работ составит (120*8)*0,4=384 смен.

Объём работ по цифровой обработке разрезов, колонок, зарисовки канав равен 90дм2 или (90*3) *0,4=108 смен.

Общий объём цифровой камеральной обработки материалов составит 384+108=492смен.

Рекультивация земель

Механическое воздействие на почвенно-растительный слой будет осуществляться при проходке наземных горных выработок. Перед началом горных работ недропользователем проводится снятие почвенно-растительного слоя на глубину 0,2м и складирование его в складах ПРС для дальнейшего его восстановления.

Объемы почвенно-растительного слоя по видам горных выработок составят следующее.

Почвенно-растительный слой по канавам: длина 600 пог. м х ширина 1,5м х глубина 0,2 м = 180м3.

Объем ПРС по канавам составляет 180м3.

Почвенно-растительный слой по 2 шурфам: 1,60 м х 2,00м х 0,2м х 2=1,28м3.

Всего по плану объем почвенно-растительный слой 181,28м3.

Основные операции по ликвидации горных выработок:

Скважины и шурфы будут ликвидироваться вручную путем засыпки породами и нанесения почвенно-растительного слоя;

Ликвидация канав будет происходить путем сталкивания грунта в канаву бульдозером Т-170 в объеме 2700 м3. После засыпки канавы нанесение ПРС мощностью 0,2 м в объеме 180 м3 бульдозером Т-170;

3.Нанесение ПРС будет осуществляться бульдозером Т-170. На завершающем этапе посадка многолетних трав.

Сроки выполнения работ и финансовые затраты. Основные виды, объемы и стоимость геологоразведочных работ на 2026-2030гг.

№№	Наименование работ	Ед.изм	Объем	Стоимость, тыс.тенге	Общая стоимость работ, тыс.тенге	1 год		2 год		3 год		4 год		5 год		6 год	
						Объем	Общая стоимость работ, тыс.тенге	Объем	Общая стоимость работ, тыс.тенге	Объем	Общая стоимость работ, тыс.тенге	Объем	Общая стоимость работ, тыс.тенге	Объем	Общая стоимость работ, тыс.тенге	Объем	Общая стоимость работ, тыс.тенге
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	**Проектирование, подготовительные работы**	**тыс. тенге**	**1**	**3 500**	**3 500**	**1**	**3 500**										
2	**Полевые работы**	**тыс. тенге**			**199 080,0**		**45 976,0**		**58 560,0**		**87 104,0**		**7 440,0**		**0**		**0**
2.1	**Маршрутное исследование**	**тыс. тенге**	40	50,0	2 000,0	40	2 000,0										
	Рекогносцировочные и поисковые маршруты	км	20	50,0	1 000,0	20	1 000,0										
2.2	**Топографо-геодезические работы**	**тыс. тенге**			**15 976,0**		**15 976,0**										
	Вынесение на местность точек геологического отвода по заданным координатам с закреплением на местности	пункт	4	50,0	200,0	4	200,0										
	Тахеометрическая съемка участка в масштабе 1:10000 с сечением рельефа через 2 м	га	848	16,0	13 568,0	848	13 568,0										
	Выноска проектных скважин и горных выработок на местность	пункт	134	16,4	2 208,0	134	2 208,0										
2.3	**Буровые работы**	**тыс. тенге**			**165 890,0**		**26370**		**57 600,0**		**81 920,0**						
	Бурение поисковых скважин	п.м.	2400	15,0	36 000,0			2400	36 000,0								
	Бурение оценочных скважин глубиной 40 м	п.м.	1280	55,0	70 400,0					1280	70 400,0						
	Документация скважин	п. м.	3680	4,0	14 720,0			2400	9 600,0	1280	5 120,0						
	Магниторазведка	п. км	650	19,8	12 870,0	650	12870,0										
	Электроразведка	п. км	150	90,0	13 500,0	150	13500,0										
	Инклинометрия (ИК)	п. м.	3680	2,5	9 200,0			2400	6 000,0	1280	3 200,0						
	Гамма-каротаж (ГК)	п. м.	3680	2,5	9 200,0			2400	6 000,0	1280	3 200,0						
2.4	**Горнопроходческие работы**	**тыс. тенге**			**7 230,0**								**7230,0**				
	Проходка канав	$м^3$	2700	1,5	4 050,0							2700	4 050,0				
	Документация канав	п. м	600	5,1	3 060,0							600	3 060,0				
	Проходка шурфа	п.м	80	1,5	120,0							80	120,0				
2.5	**Отбор и обработка проб**	**тыс.**			**6 984,0**		**630,0**		**960,0**		**5 184,0**		**210,0**				
	Отбор штуфных проб	проба	240	3,5	840,0	180	630,0					60	210,0				
	Отбор геохимических проб	проба	480	2,0	960,0			480	960,0								
	Отбор керновых проб	проба	1152	4,5	5 184,0					1152	5 184,0						
3	**Организация и ликвидация полевых работ (5%)**	**тыс. тенге**			**9 954,0**		**2 298,8**		**2 928,0**		**4 355,2**		**372,0**				
4	**Полевое довольствие (8% от стоимости полевых работ)**	**тыс. тенге**			**15 626,4**		**3 378,08**		**4 684,8**		**6 968,32**		**595,2**				
5	**Транспортировка грузов и персонала (10% от стоимости полевых работ)**	**тыс. тенге**			**19 908,0**		**4 597,6**		**5 856,0**		**8 710,4**		**744,0**				
6	**Лабораторные работы**	**тыс. тенге**			**28 974,8**				**1 238,4**		**6 723,7**		**8 998,0**		**12 014,7**		
	Спектральный анализ	проб	1579	7,5	11 842,5			100	750,0	485	3 637,5	584	4 380,0	510	2 907,0		
	Спектрозолотометрический анализ	проб	789	5,7	4 497,3			32	182,4	150	855,0	400	2 280,0	207	1 552,5		
	Атомно-абсорбционный анализ	проб	315	12,0	3 780,0			10	120,0	100	1 200,0	105	1 260,0	100	1 200,0		
	Пробирный анализ	проб	63	1,8	113,4					14	25,2	40	72,0	9	16,2		
	Минералогический анализ	проб	15	15,0	225,0									15	225,0		
	Петрографические	проб	15	30,0	450,0									15	450,0		

Организация работ

Полевые работы по плану предусматривается проводить в течении 6 полевых сезонов в объеме 24 месяца в теплое время года вахтовым методом, по 15 дней, в одну смену продолжительностью 8 часов. Все полевые работы будут проводить специализированные подрядные организации. Общая численность задействованных работников на полевых работах составит 54 человек, при вахтовом методе максимальная численность работающих 35 человек. Перед началом полевых работ в первую очередь будет организован полевой базовый лагерь, расположенный на контрактной территории, на площади, равноудаленной от участков работ.

При организации базового лагеря будут предусмотрены административные, производственные, бытовые, жилые и складские помещения в минимально необходимых объемах, которые будут определяться производственной необходимостью, требованиями охраны труда и техники безопасности, промышленной санитарии и гигиены, численностью персонала, объемами работ и сезонной работой.

В связи с сезонным режимом работ, строительство капитальных зданий и сооружений не проектируется. Все технологические здания и сооружения будут сборно-разборного, каркасного типа, либо расположены в контейнерах или вагончиках.

Вагончики приобретаются полностью оборудованными у компании, специализирующейся на их производстве и оснащении.

- Структура предприятия и штатное расписание
- Структура организации работ:
- Заказчик.
- Подрядчик со структурными подразделениями:
- геологический отдел;
- производственный отдел, включающий в себя:
- горный участок;
- буровой участок;
- механическую службу;
- вспомогательный персонал.
- отдел административного управления, включающий в себя:
- финансовый отдел;
- административный отдел;
- отдел промышленной безопасности, промышленной санитарии и экологии;
- руководство предприятия.

Структура организации работ взаимосвязанная, с влиянием и косвенным подчинением подотделов друг другу. Во главе каждого подотдела стоит руководитель, у которого в подчинении находятся ИТР среднего звена и рабочий персонал.

Для документального обеспечения буровых и горных работ, в первый полевой сезон (1-й год) проводятся поисково-съёмочные маршруты и топогеодезические работы.

Таблица 12 - Штатное расписание сотрудников, занятых на работах в первый полевой сезон

Специальности		Количество сотрудников		
		Смена	Вахта	Всего
1		2	3	4
1	*ИТР*			
2	Начальник участка	1	1	1
3	**Итого**			**1**
Поисково-съёмочные маршруты				
4	*ИТР*			
5	Инженер-геолог	1	1	1
	Рабочие специальности			
6	Рабочий	1	1	1
	Итого			**2**
Топогеодезические работы				
7	*ИТР*			

8	Инженер-топограф	1	1	1
9	*Рабочие специальности*			
10	Рабочий	1	1	2
	Итого			**2**
	ВСЕГО	**5**	**5**	**5**

Объем буровых работ, горных и вспомогательных работ, равномерно распределяется по пяти полевым сезонам.

Таблица 13 - Штатное расписание на горнопроходческих работах

Специальности		Количество сотрудников		
		Смена	Вахта	Всего
Проходка горных выработок				
11	*ИТР*			
12	Начальник участка	1	1	1
13	Горный мастер	1	1	1
1	Инженер-геолог	1	1	1
	Рабочие специальности			
15	Экскаваторщик	1	1	1
16	Водитель автосамосвала	1	1	1
17	Дизелист - компрессорщик	1	1	1
18	Рабочий	2	2	4
	Итого	**8**	**8**	**10**
	Проходка шурфов			
19	проходчик	1	1	2
20	горнорабочий	1	1	2
21	Машинист КШ	1	1	2
22	**Итого**	**2**	**2**	**6**
	Бурение скважин			
	ИТР			
23	Буровой мастер	1	1	2
24	Геолог	1	1	2
25	*Рабочие специальности*			
26	Буровик	2	2	4
27	Помощник буровика	2	2	4
	Итого	**6**	**6**	**12**
Вспомогательный персонал				
	ИТР			
28	Механик	1	1	2
29	Энергетик	1	1	2
30	Комендант снабженец	1	1	2
31	Инженер-эколог	1	1	1
	Рабочие специальности			
32	Водитель легкового автомобиля	1	1	2
33	Водитель вахтового автобуса	1	1	1
34	Водитель грузовой машины	1	1	2
35	Водитель топливозаправщика	1	1	2
36	Слесарь по ремонту горного оборудования	1	1	2
37	Электрослесарь	1	1	2
38	Машинист ДЭС	1	1	2
39	Медсестра	1	1	2
40	Повар	1	1	2
41	Охранник	1	1	2
	Итого	**14**	**14**	**26**
	ВСЕГО			**54**

К услугам подрядных организаций относятся услуги по составлению и согласованию планов, услуги государственных органов управления, услуги лабораторий, услуги охранных предприятий, услуги военизированной аварийно-спасательной службы, услуги медицинских учреждений, услуги проведения экспертиз, услуги аудиторских компаний, горнотехнические услуги и т. д.

Поисковые работы предусматривается выполнить как собственными силами, так и с привлечением субподрядных организаций. Химико-аналитические и исследовательские работы будут произведены в любой аккредитованной лаборатории, имеющей соответствующие лицензии и сертификаты.

Метрологическое обеспечение работ будет производиться специализированными организациями. Поверка параметров оборудования, приборов, всех средств измерений проверяются не реже одного раза в год в соответствии с действующими в Республике Казахстан стандартами, руководящими документами. Операции поверки включают в себя внешний осмотр, определение метрологических параметров и градуировочных характеристик, определение погрешностей измерений. Все средства измерений на предприятии должны иметь действующие свидетельства.

Ликвидация геологоразведочных выработок (канав, траншей, зумпфов скважин) будет осуществлена в процессе работ после получения и обработки результатов опробования. Одновременно будет производиться рекультивация нарушенных земель путем возврата почвенно-растительного слоя в места первоначального залегания.

Производственный транспорт и оборудование

На полевых работах задействованы следующее оборудование и техника.

Таблица 14 - Техника и оборудование

Наименование оборудования	Единица измерения	Величина
Автомобиль КамАЗ 65117	единица	1
Автомобиль ToyotaHilux 2.4	единица	1
Топливозаправщик ЗИЛ-131	единица	1
Вахтовый автомобиль на базе ГАЗ-3309	единица	1
Дизельная электростанция	единица	1
Буровой станок СКБ-4	единица	1
Экскаватор DOOSAN 420– VL-C	единица	1
Бульдозер Т-170	единица	1

Модельный ряд применяемого оборудования может быть скорректирован, согласно возможностям заказчика или подрядной организации, с сохранением основных технических характеристик машин и оборудования.

Охрана недр и окружающей среды

В процессе выполнения настоящего плана будут соблюдаться законодательство Республики Казахстан, касающееся охраны недр и окружающей природной среды, и приниматься соответствующие меры с целью:

- охраны жизни и здоровья населения;
- сохранения естественных ландшафтов и животного мира;
- рекультивации нарушенных земель;
- предотвращения водной и ветровой эрозии почв;
- ликвидации остатков горюче-смазочных материалов безопасным способом;
- обеспечение беспрепятственного доступа представителям государственных органов по охране окружающей среды для контроля за соблюдением природоохранного законодательства Республики Казахстан.

При проведении полевых работ все виды сред будут подвержены в той или иной степени воздействию со стороны используемых технических средств.

Для оценки воздействия на окружающую среду проектируемой деятельности применены следующие основные действующие нормативные документы:

- «Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации» утвержденная приказом МООСРК от 28 июня 2007 года № 204-п;
- Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов.

Характеристики источников воздействия

Основными источниками негативного воздействия на окружающую среду согласно производственно-технической части плана являются:

- все движущиеся механизмы, при перемещении уплотняющие, перемешивающие почву и поднимающие пыль;
- работающие двигатели внутреннего сгорания, выбрасывающие отработанные газы;
- газосварочные работы.

Среды и виды воздействия

До всех исполнителей доводится информация о редких видах растений, птиц и млекопитающих, а также о ядовитых и патогенных членистоногих, насекомых и опасных пресмыкающихся.

Электромагнитные и шумовые воздействия не принимаются в расчет, так как они находятся в пределах норм при соблюдении технологических требований при эксплуатации оборудования.

Подземные трещинные воды наблюдаются на глубине более 20м и имеют малый водоприток.

Далее рассматриваются воздействия на следующие среды: водную, воздушную среду, землю, социальную среду.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Характеристика физико-географических и климатических условий приведена в геолого-методической части. В целом климатические условия района создают благоприятные условия для рассеивания загрязняющих воздух веществ благодаря относительно небольшим перепадам высот и ветрам.

Пылевыделения происходит при перемещении техники и проведении земляных работ.

Пылевыделение при бурении скважин не происходит, поскольку влажность грунта близка к полному насыщению, так как бурение поисковых и разведочных скважин производится с использованием воды

После согласования плана природопользователь должен оформить разрешение на эмиссии.

Платежи за сожженное топливо осуществляются по количеству топлива.

В числе мер по предотвращению и снижению влияния объекта на атмосферу предусматриваются следующие мероприятия:

- контроль соблюдения технологического регламента, технического состояния оборудования;
- контроль работы контрольно-измерительных приборов;
- влажная уборка производственных мест;
- ограничение работы автотранспорта, вплоть до запрета выезда на линии автотранспортных средств с не отрегулированными двигателями;
- запрещение сжигания отходов производства и мусора.

Оценка воздействия на подземные и грунтовые воды

Величина воздействия объекта на грунтовые и подземные воды зависит и потерь растворов в технологическом процессе.

Защита от загрязнения поверхностных и грунтовых вод обеспечивается следующими проектными решениями:

- тампонаж зон поглощения промывочной жидкости при бурении скважин, что позволяет исключить загрязнение водоносных горизонтов, пересекаемый буримыми геологоразведочными скважинами;
- запрещение сброса сточных вод в природную среду;
- не допускать утечек горюче-смазочных материалов и других нефтепродуктов;
- обтирочные материалы на рабочих местах необходимо хранить в закрытых огнестойких емкостях на специальных площадках.

Оценка воздействия на почвы и грунты

Механическое воздействие на поверхностный слой почв и грунтов будет осуществляться на следующих площадях: подъездные дороги; горные выработки; площадки буровых скважин;

При проходке канав, будет сниматься и складироваться верхний почвенный слой. После окончания работ будет проведена планировка территории с восстановлением почвенного слоя.

Значительных последствий негативного воздействия на почвы не ожидается.

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

- захоронение ТБО только на специально отведенном месте;
- исключение сброса сточных вод на поверхность почвы;
-рекультивация нарушенных земель и прилегающих участков по завершении работ.

Отходы

Ремонт бурового и специального оборудования, автотранспорта будет выполняться на производственной базе Все образуемые отходы в виде твердых бытовых отходов будут отвозиться на базу для сортировки, утилизации и захоронения, что исключает их отрицательное воздействие на окружающую среду.

Мониторинг окружающей среды

Производственный мониторинг окружающей среды организуется на участке намечаемых работ. Целью производственного мониторинга окружающей среды является обеспечение достоверной информацией о воздействии комплекса намечаемых работ на окружающую среду, возможных изменениях в окружающей среде, вызванных воздействиями.

Система производственного мониторинга ориентирована на организацию наблюдений, сбора данных, проведения анализа, оценки воздействия комплекса проводимых работ на состояние окружающей среды с целью принятия своевременных мер по предотвращению, сокращению и ликвидации отрицательного воздействия на окружающую среду.

Программа производственного мониторинга включает следующие основные направления:

- контроль выбросов в атмосферный воздух;
- контроль за состоянием подземных вод;
- контроль за загрязнением почв и грунтов отходами производства и потребления.

В нормальных условиях работ характер контроля будет планово-периодический и в аварийных ситуациях – оперативный.

Участок проектируемых работ будет обслуживаться собственной службой техники безопасности.

Экономические методы охраны окружающей среды (ООС)

Экономическими методами охраны окружающей среды являются:

- планирование и финансирование мероприятий по охране окружающей среды;
- плата за пользование природными ресурсами;
- плата за загрязнение окружающей среды;
- плата за охрану и воспроизводство природных ресурсов;
- экономическое стимулирование охраны окружающей среды;
- экологическое страхование;
- создание фондов охраны окружающей среды.

Планирование и финансирование мероприятий по охране окружающей среды

Настоящим планом согласно п.п.79 и 80 «Положение по составлению проектно-сметной документации» Информационно-правового бюллетеня №5(92) от 11 марта 2002г. предусматривается следующие мероприятия, требующие значительных технических, физических и финансовых затрат:

- создание службы экологической безопасности на весь срок проведения работ в составе двух специалистов: инженера-эколога 1 категории и ведущего геолога 1 категории. Эта служба руководствуется в своей работе Программой обеспечения экологической безопасности проводимых работ;

- все технологические и бытовые отходы будут собраны, отсортированы, вывезены на базу Исполнителя, а затем либо утилизированы, либо захоронены в специально разрешенном органами СЭС и охраны окружающей среды месте;

- анализ всех видов проб;

- полевая и окончательная камеральная обработка экологических материалов с написанием отчета.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

4.1 Виды и объемы образования отходов

В результате производственной деятельности на территории предприятия образуются следующие виды отходов:

- Твердые бытовые (коммунальные) отходы – образуются в результате жизнедеятельности рабочего персонала;
- Отходы сварки – образуются при сварочных работах;
- Буровой шлам - образуются в результате проведения буровых работ.
- Ветошь промасленная - образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, машин

В целях охраны окружающей среды на предприятии организована система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов.

Твердые бытовые (коммунальные) отходы образуются в процессе жизнедеятельности рабочего персонала предприятия и работы столовой. Отходы неоднородные, в их состав входят: бумага и древесина, тряпье, пищевые отходы, стеклобой, металл, пластмассы. Отходы нетоксичны, пожароопасны.

Код отхода – 20 03 01.

Альтернативные методы использования отхода: Раздельный сбор отхода по морфологическому составу, в целях вторичного использования.

*Организация утилизации***.** Накопление и временное хранение отходов сроком не более шести месяцев, до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Отходы сварки. Операции, в результате которых образуются отходы: образуются при сварочных работах.

Код отходы - 12 01 13.

Альтернативные методы использования отхода: отсутствуют.

*Организация утилизации***.** Накопление и временное хранение отходов сроком не более шести месяцев, до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Буровой шлам - образуются в результате буровых работ.

Выбуренная порода (размер частиц до 15 мм), отделенная от буровой промывочной жидкости. Образуется при проведении спускоподъемных операций, когда промывочная жидкость вытекает из поднятой над стволом ротора свечи, при мытье циркуляционной системы, рабочей площадки у ротора, самого ротора, бурильной колонны, трубопроводов. Промывочная жидкость (вода) через всасывающий шланг подается насосом из емкости для воды и нагнетается к забою скважины через нагнетательный (гибкий) шланг и колонну бурильных труб. Из скважины жидкость вместе с буровым шламом, представляющим собой измельченные частицы пород осаждаются подаются в отстойник, и очищенная жидкость далее перекачивается в другой отстойник, затем в (емкость для воды), откуда вновь нагнетается в скважину. То есть, предложенная система представляет собой оборотный цикл производственной воды с системой грубой очистки.

Код отхода: 01 05 99. Вид отходов – неопасные.

Альтернативные методы использования отхода: отсутствуют.

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

Ветошь промасленная. Операции, в результате которых образуются отходы: образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, машин.

Код отходы - 15 02 02*.

Альтернативные методы использования отхода: отсутствуют.

*Организация утилизации***.** Накопление и временное хранение отходов сроком не более шести месяцев, до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Обоснование и расчет образования объемов отходов

20 03 01 – Твердые бытовые (коммунальные) отходы

Твердые бытовые отходы (35 человек). Норма образования бытовых отходов (m_1, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на предприятиях – 0.3 м^3/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0.25 т/м3. Расчет объема твердых бытовых (коммунальных) отходов определяется по формуле:

$$M_{ТБО} = \frac{T \times n \times N}{365}, \text{ т/год}$$

n – среднегодовые нормы образования ТБО, т/год/1 работника;

N – количество работающих человек

$M_{обр.}$=0.3×0.25×35= **2,625 тонн**

Способ хранения - временное хранение в металлических контейнерах. Контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками. Накопление отходов предусмотрено в оборудованных местах сбора коммунальных отходов, на специально отведенной площадке. Способ утилизации - вывоз по договору со специализированной организацией на полигон ТБО.

12 01 13 – Отходы сварки

Огарки сварочных электродов будут образовываться в процессе производства сварочных работ штучными электродами. Сварка металла предусматривается электродуговой сваркой штучными электродами, общим количеством 30 кг. Объем образования остатков и огарков сварочных электродов определяется согласно «Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г. №100-п»:

N = 0,03* 0,015 = 0,00045 тонн

где 0,015 – остаток электрода от массы используемых материалов.

Способ хранения - временное хранение в металлических контейнерах. Контейнеры для сбора оснащают крышками. Накопление отходов предусмотрено в оборудованных местах (площадках), на территории строительной площадки.

Способ утилизации: Вывоз огарков будет осуществляться на специализированное предприятие по договору. Огарки сварочных электродов являются твердыми, непожароопасными, невзрывоопасными, относятся к неопасным отходам.

01 05 99 – Буровой шлам

Буровой шлам - Выбуренная порода (размер частиц до 15 мм), отделенная от буровой промывочной жидкости. Образуется при проведении спускоподъемных операций, когда промывочная жидкость вытекает из поднятой над стволом ротора свечи, при мытье циркуляционной системы, рабочей площадки у ротора, самого ротора, бурильной колонны, трубопроводов.

Классификатора отходов: буровой шлам относится к неопасным отходам и имеет код - 01 05 99. Предполагаемый объем образования бурового шлама по исходным данным.

в 2027 объем бурового шлама – 20,48 тонн;

в 2028 объем бурового шлама – 1,28 тонн;

15 02 02* - Ветошь промасленная.

Ветошь промасленная образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, машин. Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_o), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W): $N = M_o + M + W$, *т/год,*

M_0 = 0,172 т

где $M = 0.12 \cdot M_o$, $W = 0.15 \cdot M_o$

W=0,15*0,172=0,0258

M = 0,12*0,172=0,02064

N= 0,172+0,0258+0,02064= **0,21844 т/год**

Способ хранения - временное хранение в металлических контейнерах. Контейнеры для сбора оснащают крышками. Накопление отходов предусмотрено в оборудованных местах (площадках), на территории строительной площадки.

Способ утилизации: Вывоз будет осуществляться на специализированное предприятие по договору. Огарки являются твердыми, пожароопасными, невзрывоопасными, относятся к опасным отходам.

4.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Все образующиеся отходы на участке работ, при неправильном обращении, могут оказывать негативное влияние на окружающую среду.

Безопасное обращение с отходами предполагает их временное хранение в специальных помещениях, контейнерах и площадках, постоянный контроль количества отходов и своевременный вывоз на переработку или захоронение на полигоны на договорной основе.

При геологоразведочных работах предусмотрен контроль:

- за объемом образования отходов;
- за транспортировкой отходов на участке;
- за временным хранением и отправкой отходов на спецпредприятия.

На предприятии ведется работа по внедрению системы управления отходами, полностью соответствующей действующим нормативам РК и международным стандартам. В целях минимизации экологической опасности и предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду в части образования, обезвреживания, временного складирования и утилизации отходов на месторождении налажена система внутреннего и внешнего учета и слежения за движением производственных и бытовых отходов.

Влияние отходов производства и потребления на природную окружающую среду при хранении будет минимальным при условии выполнения соответствующих санитарно-эпидемиологических и экологических норм Республики Казахстан и направленных на минимизацию негативных последствий антропогенного вмешательства в окружающую среду.

В случае неправильного сбора, хранения и транспортировки всех видов отходов может наблюдаться негативное влияние на все компоненты окружающей среды: атмосферный воздух, подземные воды, почвенный покров, животный и растительный мир.

Эффективная система управления отходами является одним из ключевых моментов разрабатываемых природоохранных мероприятий. Складирование, размещение, а в дальнейшем по мере накопления вывоз на договорной основе сторонними организациями на утилизацию или захоронение отходов, осуществляемых на участке работ в настоящее время и планируемых в ближайшее время, производится для сведения к минимуму негативного воздействия на окружающую среду.

Правильная организация размещения, хранения и удаления отходов максимально предотвращает загрязнения окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды. Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

В компании разработана «Программа производственного экологического контроля и «Программа управления отходами». Контроль за отходами производства потребления будет сводиться к учету движения (поступление, хранение и вывоз) всех видов отходов, с указанием даты образования, краткой характеристики (тип), маркировки с учетом класса опасности, даты и способа хранения, утилизации.

Основными принципами проведения работ в области обращения с отходами являются:

* охрана здоровья человека, поддержание или восстановление благоприятного состояния окружающей природной среды и сохранение биологического разнообразия;

* комплексная переработка или утилизация отходов в целях уменьшения количества отходов на территории участка.

Воздействие на окружающую среду отходов, которые будут образовываться в процессе проведения работ, будет сведено к минимуму при условии соблюдения правил сбора, складирования, вывоза, утилизации и захоронения всех видов отходов. В целом же воздействие отходов на состояние окружающей среды по каждому из рассматриваемых вариантов может быть оценено как:

- пространственный масштаб воздействия – ограниченный (2) – площадь воздействия до 10 км2 для площадных объектов или на удалении до 3 км от линейного объекта.
- временной масштаб воздействия – кратковременный (1) – продолжительность воздействия до 6 месяцев.
- интенсивность воздействия (обратимость изменения) – умеренная (3) – изменения среды превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды, природная среда сохраняет способность к самовосстановлению поврежденных элементов.

Таким образом, интегральная оценка составляет 6 баллов, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается низкая (2- 8) – последствия воздействия испытываются, но величина достаточно низка, а также, находится в пределах допустимых стандартов.

4.3 Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций

Весь объем отходов, образующийся при проведении геологоразведочных работ, будет передан на основе договоров в специализированные организации, имеющие разрешительные документы на их захоронение, переработку и утилизацию.

В соответствии с приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», на производственных объектах сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов.

Отходы по мере их накопления собирают раздельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.

Согласно п.1 ст. 320 Экологического Кодекса РК:

- временное хранение отходов – это складирование отходов производства и потребления лицами, в результате деятельности которых они образуются, в местах временного хранения и на сроки, определенные проектной документацией (но не более шести месяцев), для их последующей передачи организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации;
- размещение отходов – хранение или захоронение отходов производства и потребления;
- хранение отходов – складирование отходов в специально установленных местах для последующей утилизации, переработки и (или) удаления
- захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока.

В соответствии п.56 и п.58 приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», контейнеры для сбора отходов оснащают крышками. Срок хранения твердо-бытовых отходов в контейнерах при температуре 0°С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток. Учитывая, что предприятие относится к промышленному сектору, морфологический состав ТБО принят по Приложению №16 к приказу №100-п от 18.04.2008 г.,

при этом содержание отходов бумаги и древесины принято по Приложению №11 к приказу №221-Ө от 12.06.2014 г, а также включены отходы резины.

Данный морфологический состав ТБО приведен в целях соблюдения требований и положений статьи 333 Экологического кодекса РК, приказа и.о. Министра охраны окружающей среды РК от 2 августа 2007 г. № 244-п «Об утверждении перечней отходов для размещения на полигонах различных классов» (с учетом изменений и дополнений по приказу Министра энергетики РК от 24.08.2017 г. №296), приказа и.о. Министра энергетики РК от 19 июля 2016 г. № 332 «Об утверждении критериев отнесения отходов потребления ко вторичному сырью».

На территории предприятия будет осуществляться раздельный сбор отходов. Сбор будет осуществляться в контейнерах, оснащенных крышкой, на территории промплощадки.

Весь объем ТБО, образующийся при эксплуатации, будет передан на основе договора в специализированные организации, имеющие разрешительные документы на их захоронение, переработку и утилизацию.

4.4 Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами)

Предложения по лимитам накопления отходов оформлены в виде таблицы по годам и представлены в таблице 4.4.1-4.4.3.

Таблица 4.4.1 - Лимиты накопления отходов на 2027 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	**2**	**4**
Всего	**0,0**	**23,32344**
в т. ч. отходов производства	**0,0**	**20,69844**
отходов потребления	**0,0**	**2,625**
Опасные отходы		
Ветошь промасленная	0,0	0,21844
Неопасные отходы		
Твердо-бытовые отходы (смешенные)	0,0	2,625
Буровой шлам	0,0	20,48

Таблица 4.4.2 - Лимиты накопления отходов на 2028 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	**2**	**4**
Всего	**0,0**	**4,12344**
в т. ч. отходов производства	**0,0**	**1,49844**
отходов потребления	**0,0**	**2,625**
Опасные отходы		
Ветошь промасленная	0,0	0,21844
Неопасные отходы		
Твердо-бытовые отходы (смешенные)	0,0	2,625
Буровой шлам	0,0	1,28

Таблица 4.4.3 - Лимиты накопления отходов на 2029 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	**2**	**4**
Всего	**0,0**	**2,84389**
в т. ч. отходов производства	**0,0**	**0,21889**
отходов потребления	**0,0**	**2,625**
Опасные отходы		
Ветошь промасленная	0,0	0,21844
Неопасные отходы		
Твердо-бытовые отходы (смешенные)	0,0	2,625
Отходы сварки	0,0	0,00045

5. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

5.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

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 или воздуха. 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.

Источниками теплового воздействия при осуществлении намечаемой деятельности на участке работ будут являться работа двигателей используемого оборудования и техники.

Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами. Объемы выхлопных газов при работе техники и оборудования предприятия крайне незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень района.

Тепловое воздействие на водные объекты при реализации намечаемой деятельности исключается ввиду отсутствия эмиссий в водную среду.

Шумовое воздействие

Шум – случайное сочетание звуков различной интенсивности и частоты; мешающий, нежелательный звук. Определяющим фактором шумового загрязнения окружающей среды является воздействие на организм человека (как часть биосферы).

Степень вредного воздействия шума зависит от его интенсивности, спектрального состава, времени воздействия, местонахождения человека, характера выполняемой им работы и индивидуальных особенностей человека.

Источниками шума в районе лицензионной территории является автотранспорт и используемая техника. Поскольку ближайший населенный пункт расположен на значительном расстоянии от участка работ, расчет шумового воздействия не производится. Качественная оценка шумового воздействия при проведении геологоразведочных работ на окружающую среду принимается как незначительное воздействие.

Вибрация

Источником вибрации при проведении геологоразведочных работ является буровое оборудование. Вибрационные колебания, возникающие при работе техники, значительно гасятся на песчаных и суглинистых грунтах, в практическом отображении не выходят за границы участка работ.

Основным средством обеспечения вибрационной безопасности является создание условий работы, при которых вибрация, воздействующая на человека, не превышает гигиенических нормативов. Для снижения вибрации от оборудования должно быть предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин, сокращение времени пребывания в условиях вибрации, применение средств индивидуальной защиты.

При реализации намечаемой деятельности уровень вибрации на границе жилых массивов близлежащих населенных пунктов в практическом отображении не изменится. Качественная оценка вибрационного воздействия при проведении геологоразведочных работ на окружающую среду принимается как незначительное воздействие.

Электромагнитные излучения

Источником электромагнитных полей (ЭМП), излучаемых во внешнее пространство, является любое техническое устройство, использующее либо вырабатывающее электрическую энергию.

Источниками электромагнитного излучения являются существующие линии электропередач.

Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников значительного электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона.

Качественная оценка электромагнитного воздействия при проведении геологоразведочных работ на окружающую среду принимается как незначительное воздействие.

Оценка радиационного воздействия

Источники радиационного воздействия. Обобщенная характеристика радиационной обстановки в районе намечаемой деятельности приводится по данным государственного контроля согласно отчету «Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды по Восточно-Казахстанской и Абайской областям за 1 полугодие 2023 год». Информационный бюллетень подготовлен по результатам работ, выполняемых подразделениями РГП на ПХВ «Казгидромет» по проведению экологического мониторинга за состоянием окружающей среды на наблюдательной сети национальной гидрометеорологической службы. Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 17-ти метеорологических станциях (Акжар, Аягуз, Дмитриевка, Баршатас, Бакты, Зайсан, Жалгизтобе, Катон-Карагай, Кокпекты, Куршым, Риддер, Самарка, Семей, Улькен- Нарын, Усть-Каменогорск, Шар, Шемонаиха). Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,03-0,34 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,13 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах. Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории области осуществлялся на 7-ми метеорологических станциях (Аягоз, Баршатас, Бакты, Зайсан, Кокпекты, Семей, Усть-Каменогорск) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Промышленные источники эмиссий радиоактивных веществ в районе намечаемой деятельности отсутствуют. Проведение дополнительных радиационных исследований для объектов намечаемой деятельности ввиду отсутствия источников радиационного воздействия нецелесообразно.

Для ограничения интенсивности шума и вибрации настоящей корректировкой пересмотра проекта предусматриваются следующие мероприятия:

- установка на вентиляторы местного проветривания глушителей шума;
- не допускается работа добычных и проходческих комбайнов, погрузочных машин и вентиляторов, генерирующих шумы выше санитарных норм;
- оборудование звукопоглощающими кожухами редукторов и других источников шума, где это возможно;
- применение дистанционных методов управления высокошумными агрегатами (вентиляторы, компрессоры и др.);
- проведение своевременного и качественного ремонта оборудования;
- использование пневматических перфораторов и колонковых электросверл с пневмоподдержками и виброгасящими приспособлениями;
- при работе с пневмоперфораторами, отбойными молотками и электросверлами суммарное время контакта рук рабочего с ними не должно превышать 2/3 длительности рабочей смены;
- обеспечение всех рабочих, имеющих контакт с виброинструментами, специальными рукавицами из виброгасящих материалов, допущенных к применению органами санитарного надзора;
- оборудование с повышенными шумовыми характеристиками (вентиляторы, компрессоры и др.) размещено в выгороженных помещениях со звукоизоляцией.

Согласно проведенным научным исследованиям, уровни вибрации, развиваемые при эксплуатации горно-транспортного оборудования в пределах, не превышающих 63Гц (согласно ГОСТ 12.1.012-90), при условии соблюдения обслуживающим персоналом требований техники безопасности, не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

Для отдыха должны быть отведены места, изолированные от шума и вибрации; по возможности звуковые сигналы должны заменяться световыми.

На территории всех производственных участках отсутствуют источники высоковольтного напряжения свыше 300 кв, поэтому специальных мероприятий по снижению

неблагоприятного воздействия электромагнитного излучения на здоровье персонала не разрабатываются.

Мероприятия по защите от шума, вибрации и электромагнитного воздействия

В целях снижения пылевыделения на территории промплощадки предусмотрено гидроорошение пылящих поверхностей, внутриплощадочного и внутрикарьерного дорожного полотна посредством поливомоечной машины.

Применение пылеподавления позволит значительно снизить нагрузку намечаемой деятельности на атмосферный воздух прилегающей территории, в т.ч. жилой застройки.

Поскольку, площадка работ не граничит с жилыми массивами и находится на значительном расстоянии от жилой застройки, а анализ уровня воздействия объекта на жилой зоны показал отсутствие превышений нормативных показателей, как по выбросам химических примесей, так и по уровню физического воздействия, рекомендуется регулярно производить мониторинг технологических процессов с целью недопущения отклонений от регламента производства, своевременно осуществлять плановый ремонт существующих механизмов.

Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе СЗЗ и жилой застройке.

В период проведения работ также необходимо предусмотреть мероприятия организационного характера: регулярный текущий ремонт и ревизия всего применяемого оборудования с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций; тщательная технологическая регламентация проведения работ, визуально обследование территории на соответствие содержания промплощадки санитарным и экологическим требованиям.

Учитывая условие отсутствия на промплощадке источников высоковольтного напряжения, специальных мероприятий по снижению неблагоприятного воздействия электромагнитного излучения на здоровье персонала не разрабатываются.

Для ограничения шума и вибрации на объекте необходимо предусмотреть ряд таких мероприятий, как:

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- обеспечение персонала при необходимости противошумными наушниками или шлемами;
- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра;
- проведение систематического контроля за параметрами шума и вибрации;
- для отдыха должны быть отведены места, изолированные от шума и вибрации.

5.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения

Производственный объект – участок планируемых геологоразведочных работ не является объектом с повышенным радиационным фоном, на объекте не используются источники радиационного излучения.

Радиационная обстановка в районе работ благополучны, природные и техногенные источников радиационного загрязнения отсутствует.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

6.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей, подлежащих возмещению при создании и эксплуатации объекта

Почва - тонкий поверхностный слой земной коры, обладающий плодородием. В формировании почв принимают участие следующие процессы: выветривание, передвижение органических и минеральных соединений в почвенном профиле, образование гумуса. Эти три группы процессов определяют образование почвенных горизонтов.

Степень проявления негативного влияния на почвы будет определяться, прежде всего, характером антропогенных нагрузок и буферной устойчивостью почв к тому или иному виду нагрузок.

Изъятие земель под геологоразведочные работы, учитывая, сравнительно, низкое качество почв и направление использования земель, отрицательного влияния на сложившуюся систему землепользования, не окажет.

Отчуждение земель, как мест обитаний диких животных и птиц, для ареала их популяций, в целом, может рассматриваться, также как незначительное воздействие.

Для снижения негативного воздействия на протяжении всего периода разведки будет осуществляться контроль над соблюдением проведения работ строго в границах земельного отвода.

Почвы по степени загрязнения, согласно ГОСТ 17.4.3.06-86. Общие требования к классификации почв по влиянию на них химических загрязняющих веществ, подразделяются:

- сильнозагрязненные
- почвы, содержание загрязняющих веществ в которых в несколько раз превышает ПДК;
- среднезагрязненные
- почвы, в которых установлено превышение ПДК без видимых изменений в свойствах почв; - слабозагрязненные
- почвы, содержание химических веществ в которых не превышает ПДК, но выше естественного фона;
- незагрязненные
– почвы, характеризующиеся фоновым содержанием загрязняющих веществ.

Для устранения этих воздействий организован контроль за техническим состоянием автотракторной техники, заправку и обслуживание её проводить в строго отведенных местах с организацией сбора и утилизации отработанных материалов.

6.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта (почвенная карта с баллами бонитета, водно-физические, химические свойства, загрязнение, нарушение, эрозия, дефляция, плодородие и механический состав почв)

В настоящее время на территории существуют техногенные объекты как крупные, так и мелкие отработанные карьеры, и отвалы. Формированию современного техногенного ландшафта способствуют значительные перемещения масс земли на постройку дамб, железнодорожного полотна, асфальтированных и профилированных автодорог, что и приводит к процессам дефляции и плоскостного смыва.

Почвообразующими породами являются малогумусные черноземы, но среди них преобладают разновидности тяжелого и среднесуглинистого состава.

Почвенный покров типичен для полупустынных зон, преобладают серовато-бурые и светло-каштановые почвы с участками солончаков. На возвышенных участках рельефа почвы практически отсутствуют.

Устойчивость геологической среды к различным видам воздействия на нее в процессе проведения работ не одинакова и зависит как от специфики работ, так и от длительности воздействия.

На предприятии проводится геологическое и маркшейдерское обеспечение. В задачи входит обеспечение безопасности геологоразведочных работ и сохранения устойчивости массива, принятие комплекса мер для эксплуатации хвостохранилища.

Попадание в почву загрязняющих веществ исключается, т.к. площадка будет иметь специальный противофильтрационный экран, соответствующий современным экологическим требованиям.

После окончания геологоразведочных работ, участок подлежит обязательному восстановлению – рекультивации.

Для снижения негативного влияния на недра в рамках намечаемой деятельности, разработаны мероприятия по охране недр, являющиеся важным элементом и составной частью всех основных технологических процессов при эксплуатации предприятий.

Общие меры по охране недр включают:

- комплекс рекомендаций по предотвращению выбросов и других осложнений;
- обеспечение максимальной герметичности подземного и наземного оборудования и водоводов;
- выполнение противокоррозионных мероприятий;
- введение оборотной системы водоснабжения.

6.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа, обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления

Почвенно-растительный слой снимается и складируется до полного выполнения всех работ.

Минимизация площади нарушенных земель будет обеспечиваться тем, что месторождение располагается строго в отведенных границах картограммы. В период проведения оценочных работ будет контролироваться режим землепользования, не допускается производство каких-либо работ за пределами установленных границ лицензионного участка без предварительного согласования с контролирующими органами.

Эксплуатация объекта будет выполняться с учетом технологической взаимосвязи между объектами и соблюдением санитарных и противопожарных требований.

6.4 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация)

Согласно Земельному Кодексу Республики Казахстан собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия, направленные на:

- защиту земель от истощения и опустынивания, водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами, от других процессов разрушения;

- защиту земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелколесьем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;

- рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот;

- снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель.Проектом разработан комплекс природоохранных мероприятий, который будет способствовать снижению негативного воздействия на почвенный

покров и обеспечит сохранение ресурсного потенциала земель и экологической ситуации в целом.

В предлагаемых проектных решениях предусмотрено выполнение экологических требований при использовании земель (ст.238 ЭК РК) направленные на:

1) содержание занимаемых земельных участков в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снятие плодородного слоя почвы и обеспечение его сохранения и использования в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;

3) проведение рекультивации нарушенных земель и т.д.

В этих целях предусмотрены следующие мероприятия:

- при производстве буровых работ (поглощения промывочной жидкости) предусмотрена щадящая технология буровых работ (в качестве промывочной жидкости применяется не агрессивный глинистый раствор);
- для исключения попадания ГСМ в почву, места заправки техники снабжены металлическими поддонами;
- вода на технические нужды используется в замкнутом оборотном цикле;
- не допускать накопления и образования свалок мусора в границах участка;
- постоянно проводить уборку прилегающей территории от мусора и отходов.

Мероприятия по охране земель, нарушенных деятельностью предприятия:

По окончанию геологоразведочных работ недропользователь обязан провести рекультивацию (восстановление) земель.

Мероприятия по предотвращению загрязнения земель в соответствии с требованиями Приложения 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан.

В целях недопущения загрязнения земельных ресурсов будет обеспечено соблюдение экологических требований при проведении работ, своевременный сбор и раздельное накопление отходов, исключение проливов горюче-смазочных материалов и иных загрязняющих веществ, а также уборка территории после завершения работ.

Проектные решения по технической и биологической рекультивации территории после завершения геологоразведочных работ выполняются по специальному отдельному проекту, основанному на фактическом состоянии сооружения, сложившемуся в процессе эксплуатации (объем воды в чаше, физико-механические характеристикам хвостовых отложений, их несущая способность и другие факторы, обуславливающие проведение мероприятий по рекультивации).

6.5 Организация экологического мониторинга почв

Для выявления изменений состояния почв, как компонента окружающей среды, их оценки. Непосредственной целью мониторинга почвенно-растительного покрова является контроль показателей состояния грунтов на участках, подвергающихся техногенному воздействию.

Так как почва обладает способностью биологического самоочищения: в почве происходит расщепление попавших в нее отходов и их минерализация, в конечном итоге почва компенсирует за их счет утраченные минеральные вещества. Если в результате перегрузки почвы будет утерян любой из компонентов ее минерализирующей способности, это неизбежно приведет к нарушению механизма самоочищения и к полной деградации почвы. Мониторинг почвенно-растительного покрова настоящим проектом не предусмотрен.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

7.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта (геоботаническая карта, флористический состав, функциональное значение, продуктивность растительных сообществ, их естественная динамика, пожароопасность, наличие лекарственных, редких, эндемичных и занесенных в Красную книгу видов растений, состояние зеленых насаждений, загрязненность и пораженность растений; сукцессии, происходящие под воздействием современного антропогенного воздействия на растительность)

Растительный покров представлен преимущественно степной и сухостепной растительностью. На равнинных участках и склонах распространены ковыльно-типчаковые, ковыльно-разнотравные и полынно-разнотравные сообщества. В межсопочных понижениях и более увлажненных местах встречается луговая растительность, отдельные участки древесно-кустарниковой растительности представлены березой, осиной и черной ольхой.

Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира сообщает, что участок по разведке твердых полезных ископаемых, расположенный в Ереймен-тауском районе согласно предоставленных координат не располагается на землях особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда. Дикие животные, которые согласно постановления Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 года № 1034 входят в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных на указан-ном участке не обитают. Данный участок расположен на территории охотничьего хозяйства «Камыстыкольское», в связи с чем при производстве работ необходимо соблюдать требования статей 12, 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».. (Письмо от 11.03.2026 №ЗТ-2026-01041664 Приложение 7).

При проведении работ возможное воздействие на животный мир будет носить преимуще-ственно локальный и временный характер и может выражаться в факторе беспокойства, свя-занном с присутствием персонала, работой техники и шумовым воздействием. После завершения работ и прекращения действия фактора беспокойства ожидается восстановление обычного режима использования прилегающих местообитаний животными.

Исследуемая территория ранее подвергалась значительному антропогенному воздействию и в настоящее время характеризуется нарушенностью естественного расти-тельного покрова. С учётом характера и степени антропогенной трансформации терри-тории вероятность произрастания на ней редких и охраняемых видов растений, а также обитания редких и охраняемых видов животных оценивается как крайне низкая.

Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Согласно кадастрам учетной документации сельскохозяйственные угодья (кроме пастбищ) в рассматриваемом районе отсутствуют.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на растительный мир.

Учитывая вышесказанное, можно сделать вывод, что влияние на растительность оценивается как *допустимое*.

7.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Воздействие на растительный покров выражается через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые оседая, накапливаются в почве и растениях.

Воздействие от реализации проекта в основном будет связано с повышением концентрации взвешенных частиц, которая нормализуется примерно через 1-2 дня после окончания работ, что приведет к прекращению воздействия.

Когда содержание пыли придёт в норму, растительность полностью восстановится. Поглощенная пыль будет смыта дождем. После окончания работ растительность сможет восстановиться.

Таким образом, территория воздействия на растительный мир будет ограничена участком ликвидации последствий, значимость воздействия низкая вследствие непродолжительности воздействия и полного восстановления растений после окончания работ.

7.3 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности

Планом геологоразведочных работ не предусматривает негативное влияние на растительный мир. Воздействия на среду обитания растений будут минимальным. Работы на производственном объекте планируется проводить в пределах производственной площадки. Технологические процессы в период проведения работ на месторождении, позволят рационально использовать проектируемые площади и объекты, внедрить замкнутую систему оборотного процесса, все это приведет к минимальному воздействию на растительный мир.

7.4 Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Настоящим проектом геологоразведочных работ растительные ресурсы не используются.

7.5 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Зона влияния планируемой деятельности на растительность в качественной оценке предполагается локальной и не выходящей за границы лицензионного участка.

На период проведения работ, влияние на растительность крайне низко. По результатам расчетов приземных концентраций видно, что выбросы загрязняющих веществ существенно не влияют на растительный мир, превышения по всем ингредиентам на границе СЗЗ не наблюдается. Проведение мониторинга не требуется.

7.6 Ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения

Изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта не ожидаются, в связи с чем, последствия для жизни и здоровья населения отсутствуют.

7.7 Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания

Проектом рекомендуется выполнение ряд мероприятий по сохранению растительных сообществ и улучшению их состояния:

– строгое соблюдение границ земельного отвода под объекты намечаемой деятельности. Постоянный контроль за соблюдением установленных границ земельного отвода для сохранения почвенно-растительного покрова на прилегающих территориях и сохранения естественных местообитаний;

– в случае обнаружения редких видов на территории намечаемой деятельности приостановить работы на соответствующем участке и сообщить об этом уполномоченному органу (Департамент недропользования и природных ресурсов) и предусмотреть мониторинг обнаруженных охраняемых и редких видов фауны;

– взять на учет места произрастания редких видов;

– вести за редкими растениями наблюдения и разработать мероприятия по охране видов;

– ограничивать выпас скота на данной территории;

– проведение инструктажа с персоналом на предмет обнаружения редких видов растений, занесенных в Красные книги, а также проведение просветительской работы с персоналом по выполнению природоохранных мероприятий;

– пересадка редких и охраняемых видов растений в случае их обнаружения, по решению уполномоченного органа;

– соблюдение мер противопожарной безопасности.

7.8 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности

Организация мониторинга за состоянием растительного покрова сводится к визуальному наблюдению за растениями в теплый период года в период проведения работ.

С целью снижения негативного воздействия на растительный мир предусматриваются следующие фитомелиоративные мероприятия:

При геологоразведочных работах внедрено следующее мероприятие по охране растительного мира согласно приложению 4 Экологического кодекса Республики Казахстан:

- п.6, п.п.6 - увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территории предприятия.

Проектом предусмотрены мероприятия по минимизации воздействия на окружающую среду. Посадка зеленых насаждений (посев многолетних трав) будет осуществляться при наличии технической возможности и необходимости в соответствии с требованиями Приложения 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

8.1 Исходное состояние водной и наземной фауны

Животный мир района характерен для степных и сухостепных экосистем. На территории могут встречаться лисица, волк, заяц, сурок, косуля и другие представители степной фауны. Из птиц характерны хищные и степные виды, в том числе беркут, орлы, соколы, журавль-красавка и другие. Водные и околоводные экосистемы служат местом обитания различных видов водоплавающих птиц и рыб.

Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира сообщает, что участок по разведке твердых полезных ископаемых, расположенный в Ереймен-тауском районе согласно предоставленных координат не располагается на землях особо охра-няемых природных территорий и государственного лесного фонда. Дикие животные, которые согласно постановления Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 года № 1034 входят в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных на указан-ном участке не обитают. Данный участок расположен на территории охотничьего хозяйства «Камыстыкольское», в связи с чем при производстве работ необходимо соблюдать требования статей 12, 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании жи-вотного мира».. (Письмо от 11.03.2026 №ЗТ-2026-01041664 Приложение 7).

При проведении работ возможное воздействие на животный мир будет носить преимуще-ственно локальный и временный характер и может выражаться в факторе беспокойства, свя-занном с присутствием персонала, работой техники и шумовым воздействием. После заверше-ния работ и прекращения действия фактора беспокойства ожидается восстановление обычного режима использования прилегающих местообитаний животными.

Исследуемая территория ранее подвергалась значительному антропогенному воздействию и в настоящее время характеризуется нарушенностью естественного расти-тельного покрова. С учётом характера и степени антропогенной трансформации терри-тории вероятность произрастания на ней редких и охраняемых видов растений, а также обитания редких и охраняемых видов животных оценивается как крайне низкая.

8.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных

Непосредственно на площади работ редкие виды животных, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, отсутствуют.

8.3 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов

Воздействие на животный мир выражается через нарушение привычных мест обитания животных, а также влияния внешнего шума.

Одним из факторов, влияющих на состояние животного мира, является нарушение привычных, и свойственных каждому виду мест обитания животных.

Реализация проекта не повлечет за собой вытеснение и нарушения мест обитания животных.

Обитающие здесь животные приспособились к измененным условиям на прилегающих территориях. Такими животными являются мыши, полевки, птицы отряда воробьиных и другие.

Немаловажную роль во влиянии на состояние животного мира играет фактор внешнего шума. Обитающие на близ существующих путей животные, адаптировались к шуму транспорта. Проектные решения не повлекут за собой существенного отрицательного влияния шума на животный мир.

8.4 Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде

Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращения их видового многообразия в зоне воздействия объекта не ожидается, так как геологоразведочные работы носят незначительный и кратковременный характер.

Следовательно, при проведении работ, существенного негативного влияния на животный мир и изменение генофонда не произойдет, воздействие *допустимое*

8.5 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных)

Согласно закона РК Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира от 9 июля 2004 года №593 (с изменениями от 03.01.2023 г №185-VII) проектом предусмотрены мероприятия по сохранению сохранению среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных при проектировании и осуществлении хозяйственной и иной деятельности.

Несмотря на минимальное воздействие, для снижения негативного влияния на животный и растительный мир в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- 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;
- научно обоснованное, рациональное использование и воспроизводство объектов животного мира;
- регулирование численности объектов животного мира в целях сохранения биологического равновесия в природе;
- воспроизводство животного мира, включая искусственное разведение видов животных, в том числе ценных, редких и находящихся под угрозой исчезновения, с последующим их выпуском в среду обитания;
- обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных;
- движение транспорта по установленным маршрутам передвижения, исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- недопущение захламления территории отходами, организация мест сбора отходов;
- исключение проливов и утечек, загрязнения территории горюче-смазочными материалами;
- снижение площадей нарушенных земель за счет оптимизации СМР;
- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;
- снижение активности передвижения транспортных средств в ночное время;
- снижение выбросов токсичных веществ в атмосферу за счет использования катализаторов и средств пылеподавления;
- профилактика пожаров, ведущих к уничтожению растительности;
- экологическое просвещение персонала и местного населения;
- устройство временных ограждений строительных площадок и постоянных ограждений на период эксплуатации, препятствующих проникновению животных на стройплощадку;
- проведение работ строго в границах площади, отведенной под геологоразведочные работы;
- ограничение пребывания на территории геологоразведочных работ лиц, не занятых в рассматриваемых работах;

- устройство освещения;

- предупреждение случаев браконьерства;

- исключение вероятности возгорания на территории ведения работ и прилегающей местности, строгое соблюдение правил противопожарной безопасности;

- выполнение работ в строгом соответствии с проектной документацией и с соблюдением запланированных сроков.

Не допускаются действия, которые могут привести к:

1) гибели редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных;

2) сокращению численности или нарушению среды обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, за исключением случаев, указанных в пункте 3 статьи 15.

Предусмотренные мероприятия, позволят свести к минимуму воздействие на биоразнообразие.

Все предложенные мероприятий будут выполнятся собственными средствами предприятия.

8.6 Программа для мониторинга животного мира

Организация мониторинга за состоянием животного мира сводится к визуальному наблюдению за птицами в весенний и осенний период их перелетов и организации визуального наблюдения за появлением на территории объекта животных в период работ.

В технологическом процессе проектируемого предприятия не используются вещества и препараты, представляющие опасность для флоры и фауны.

Следовательно, прогнозировать значительные отклонения в степени воздействия осуществляемых работ на животный и растительный мир, оснований нет.

На рассматриваемом этапе работ, приведенный перечень мероприятий предусматривает все основные факторы негативного воздействия на растительный и животный мир и, с учетом сделанных предложений, считается достаточным для обеспечения охраны флоры и фауны.

9.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ

Район работ расположен в 60 км к северо-востоку от г.Астана. Ближайший населённый пункт село «Приречное» находится примерно в 10 км к югу от участка работ. В геоморфологическом отношении район работ представляет собой типичный мелкосопочник. Основными элементами рельефа являются равнинные степные пространства, на фоне которых выделяются небольшие возвышенности в виде невысоких холмов и гряд с пологими склонами. Относительные превышения их над местностью составляют первые десятки метров и редко достигают 50-70 м. Абсолютные отметки колеблются в пределах 291,5-402,3 м.

Описываемый район представлен сочетанием мелкосопочника и равнинного рельефа. Мелкосопочный рельеф тянется в основном вдоль южной и восточной границ территории и занимает ее значительную часть. Переставлен он отдельными сопками, грядами, перемежающимися обычно с небольшими понижениями.

Абсолютные отметки рельефа колеблются в пределах 320-420м. относительные превышения составляют 30-50 м. Мелкосопочный рельеф характеризуется слабой расчлененностью.

Район проектируемых работ характеризуется резко выраженным континентальным климатом. Зима холодная. Снеговой покров держится 160-170 дней. Сильные морозы в январе и феврале достигают до -40°С. Средняя толщина снежного покрова достигает 50-60 см.

Гидрографическая сеть развита хорошо, представлена системой реки Селеты и её притоками. Река Силета, протекающая в южной части района с запада на восток, имеет постоянное течение, хотя и слабое, в течение всего летнего сезона. Долина реки обладает очень пологими склонами, незаметно сливающиеся с междуречной равниной, русло меандрирует и в расширениях долины дробится на систему заболоченных стариц.

В районе имеется несколько небольших озёр и множество болот. Большинство из них имеет блюдцеобразную форму, питается за счёт атмосферных осадков и обычно к середине лета высыхает. В озёрах Торайгыр и Антоновка вода в летнее время не высыхает.

Геолого-экологическая обстановка региона в целом удовлетворительная.

При проведении работ по разведке ТПИ рекомендуется выполнять рекомендации для сохранения целостности ландшафта:

- Вести строгий контроль за правильностью проведения земляных работ;
- Обеспечить опережающее ведение вскрышных работ;
- Следить за состоянием автомобильных дорог, предусмотреть регулярное орошение и планировку полотна автодорог, тем самым снизить величину транспортных потерь, увеличить пробег автотранспорта и уменьшить вредное воздействие выхлопов на окружающую среду;
- Вести постоянную работу среди ИТР, служащих и рабочих карьера по пропаганде экологических знаний;
- Разработать комплекс мероприятий по охране недр и окружающей среды;
- Предотвращение загрязнения окружающей среды при проведении геологоразведочных работ (разлив нефтепродуктов и т.д.);
- Обеспечение экологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов;
- Сохранение естественных ландшафтов.

И другие требования согласно Кодексу «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 г. и Законодательству РК об охране окружающей среды.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

10.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

Ерейментауский район Акмолинской области является преимущественно сельскохозяйственно-промышленной территорией. По состоянию на 1 января 2025 года численность населения района составляла 24,6 тыс. человек. В административном отношении район включает город Ерейментау, 9 сельских округов и 4 села. Административным центром является город Ерейментау с численностью населения около 11,9 тыс. человек. Государственные услуги

Современная социально-экономическая ситуация района определяется сочетанием сельскохозяйственного производства, промышленности, малого и среднего предпринимательства, торговли и сферы услуг. В промышленном секторе представлены горнодобывающая и обрабатывающая промышленность, а также производство и снабжение электроэнергией, газом и тепловой энергией. В 2024 году объем промышленного производства составил 22,9 млрд тенге, при этом индекс физического объема промышленного производства составил 114,2 %. Существенную роль в экономике района занимает энергетика: предприятиями района в 2024 году произведено около 250,3 млн кВт·ч электроэнергии. Государственные услуги

Важнейшей сферой занятости местного населения остается сельское хозяйство. Основными направлениями являются растениеводство и животноводство. В 2024 году объем валовой продукции сельского хозяйства составил 27,8 млрд тенге, в том числе продукция растениеводства — 10,2 млрд тенге, животноводства — 17,7 млрд тенге. Развитие сельского хозяйства во многом зависит от природно-климатических условий и урожайности сельскохозяйственных культур. Государственные услуги

Значительная часть населения занята в промышленности, сельском хозяйстве, строительстве, торговле, транспортной сфере, образовании, здравоохранении, коммунальном хозяйстве и других видах услуг. Дополнительным источником занятости является малое и среднее предпринимательство. В районе действует около 2 тыс. субъектов МСП, в которых занято порядка 3,5 тыс. человек. Государственные услуги

В последние годы в районе реализуются мероприятия, направленные на создание новых рабочих мест и развитие предпринимательской активности. В 2022–2024 годах в основной капитал района было привлечено около 44 млрд тенге инвестиций, что создает предпосылки для расширения производственной базы и увеличения занятости населения. Одновременно среди проблем социально-экономического развития отмечаются неполная загрузка отдельных производственных мощностей, зависимость отдельных предприятий от конъюнктуры рынков сырья и недостаточная развитость переработки сельскохозяйственной продукции. Государственные услуги

Уровень безработицы в районе в 2024 году составлял 5,1 %. Стабилизация занятости обеспечивалась созданием новых рабочих мест: за 2024 год создано 1154 рабочих места, из которых 890, или более 73 %, являлись постоянными. Вместе с тем для района характерен миграционный отток населения. В 2024 году отрицательное сальдо миграции составило 1067 человек, а численность населения за 2022–2024 годы сократилась примерно на 2,6 %. Государственные услуги

Условия проживания населения характеризуются развитием социальной инфраструктуры. В районе функционируют объекты образования, здравоохранения, культуры, спорта, торговли и бытового обслуживания. Охват детей дошкольным образованием в возрасте от 3 до 6 лет составляет 100 %. В 2024 году обеспеченность жильем достигла 21,7 м² на одного жителя. В 2022–2024 годах за счет различных источников финансирования было введено около 14,5 тыс. м² жилья. Государственные услуги

Перспективы социально-экономического развития района связаны с дальнейшей модернизацией промышленного и сельскохозяйственного производства, развитием малого и среднего бизнеса, созданием новых рабочих мест, расширением переработки сельскохозяйственной продукции, развитием энергетики, строительства и туристического направления. Планом развития Ерейментауского района на 2026–2030 годы предусматривается

повышение доходов населения, развитие производственных мощностей, улучшение жилищных условий, обеспечение сельских населенных пунктов питьевой водой, совершенствование транспортной и социальной.

10.2 Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

Район работ полностью обеспечен трудовыми ресурсами.

При проведении работ дополнительно будет созданы рабочие места.

Рабочая сила будет привлекаться из местного населения.

10.3 Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Негативное влияние планируемого объекта на регионально территориальное природопользование в период проведения работ на объекте будет находиться в пределах допустимых норм.

На период работ будут созданы дополнительные рабочие места, что положительно отразиться на экономическом положении местного населения.

Прогноз социально-экономических последствий от деятельности предприятия - благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую сферу.

Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности не разрабатываются, в связи с отсутствием неблагоприятных социальных прогнозов.

Таким образом, осуществление проектного замысла, отрицательных социально-экономических последствий не спровоцирует.

10.4 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)

В социально-экономической сфере реализация проекта должна сыграть существенную положительную роль в развитии территорий. Ожидается положительное воздействие проектируемых работ на социальную среду, поскольку повысится уверенность в надежности и экологической безопасности применяемых технологий.

Предприятие высокой степенью ответственности относится к воздействию на социально-экономические условия жизни населения.

Реализация проекта может потенциально оказать положительное, воздействие на социально-экономические условия жизни местного населения.

Создание новых рабочих мест и увеличение личных доходов граждан будут сопровождаться мерами по повышению благосостояния и улучшению условий проживания населения, что следует отнести к прямому положительному воздействию.

Кроме того, как показывает опыт реализации подобных проектов, создание одного рабочего места на основном производстве обычно сопровождается созданием нескольких рабочих мест в сфере недропользования.

Создание рабочих мест позволит привлекать на работу местное население, что повлияет на благосостояние ближайших населенных пунктов. Рост доходов позволит повысить возможности персонала и местного населения, занятого в проектируемых работах, по самостоятельному улучшению условий жизни, поднять инициативу и творческий потенциал. За счет роста доходов повысится их покупательская способность, соответственно улучшится состояние здоровья людей.

Таким образом, воздействие на социально-экономические условия территории имеет положительные последствия.

10.5 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

Планируемые работы не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

Все работники пройдут необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ маловероятно. С учетом санитарно-эпидемиологической ситуации в районе предусмотрены необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов. Учитывая все вышесказанное, а также небольшое количество занятых людей в процессе работ, вероятность ухудшения санитарно-эпидемиологической ситуации в исследуемом районе очень низка.

10.6 Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

Регулирование социальных отношений в процессе реализации намечаемой хозяйственной деятельности предусматривается в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Условия регионально-территориального природопользования при реализации проектных решений изменятся незначительно и соответствуют принятым направлениям внутренней политики Республики Казахстан, направленной на устойчивое развитие и экономический рост, основанный на росте производства.

Регулирование социальных отношений в процессе намечаемой деятельности это взаимодействие с заинтересованными сторонами по всем социальным и природоохранным аспектам деятельности предприятия.

Взаимодействие с заинтересованными сторонами – это общее определение, под которое попадает целый спектр мер и мероприятий, осуществляемых на протяжении всего периода реализации проекта: - выявление и изучение заинтересованных сторон; - консультации с заинтересованными сторонами; - переговоры; - процедуры урегулирования конфликтов; отчетность перед заинтересованными сторонами.

При реализации проекта в регионе может возникнуть обострение социальных отношений. Основными причинами могут быть: конкуренция за рабочие места; диспропорции в оплате труда в разных отраслях; внутренняя миграция на территорию осуществления проектных решений, с целью получения работы или для предоставления своих услуг и товаров; преобладающее привлечение к работе приезжих квалифицированных специалистов; несоответствие квалификации местного населения требованиям подрядных компаний к персоналу; опасение ухудшения экологической обстановки и качества окружающей среды в результате планируемых работ.

Однако, возможное обострение социальной напряженности может быть практически полностью снято целенаправленным упреждающим разрешением потенциальных проблем путем тесного сотрудничества подрядных компаний с местными властями и общественностью, проведением открытой информационной политики.

Отдельные негативные моменты в социальных отношениях будут полностью компенсированы теми выгодами экономического и социального плана, которые в случае реализации проекта очевидны.

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.

11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

11.1 Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности

Природоохранная ценность экосистем (природных комплексов) определяется совокупностью следующих критериев: наличием мест обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов флоры и фауны, ценных растительных сообществ и генофонда, средоформирующими и стокоформирующими функциями, полифункциональностью экосистем, степенью их антропогенной трансформации, а также потенциалом естественного восстановления.

Изначальное функциональное назначение природного комплекса в районе проведения работ было связано преимущественно с использованием территории для пастбищного животноводства. В настоящее время вследствие длительного антропогенного воздействия и хозяйственного освоения территории ее природные свойства и пастбищная ценность существенно снижены.

Непосредственно на участке проведения работ места обитания редких и исчезающих видов флоры и фауны, ценные растительные сообщества и участки, представляющие особую ценность с точки зрения сохранения генофонда, не выявлены. Участок расположен за пределами земель лесного фонда, особо охраняемых природных территорий, а также водоохранных зон и полос водных объектов.

С учетом расположения и удаленности от особо охраняемых природных территорий существенное отрицательное воздействие намечаемой деятельности на природные комплексы и ООПТ не прогнозируется.

Природоохранная значимость территории участка оценивается как низкая. Природные комплексы представлены частично деградированными степными и полупустынными сообществами, подвергшимися антропогенной трансформации. При этом территория сохраняет определенный потенциал естественного восстановления. Восстановление нарушенных земель при необходимости предусматривается путем проведения комплекса рекультивационных мероприятий.

Таким образом, размещение наземных объектов проектируемого участка предусматривается на территориях, относящихся к низкозначимым, антропогенно трансформированным экосистемам, обладающим потенциалом естественного восстановления.

Геоморфологическая характеристика

В геоморфологическом отношении район проведения работ представляет собой типичный мелкосопочник. Основными элементами рельефа являются относительно выровненные степные пространства, на фоне которых выделяются небольшие возвышенности в виде невысоких холмов и гряд с пологими склонами. Относительные превышения отдельных форм рельефа над окружающей местностью составляют первые десятки метров и в отдельных случаях достигают 50–70 м.

Абсолютные отметки поверхности в пределах рассматриваемой территории изменяются в диапазоне 291,5–402,3 м.

Охрана объектов историко-культурного наследия

В соответствии с Законом Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года № 288-VI ЗРК «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия», при проведении земляных и иных работ необходимо соблюдать меры предосторожности в целях недопущения повреждения объектов историко-культурного наследия.

В случае обнаружения в процессе проведения работ остатков древних сооружений, археологических предметов, артефактов, костей либо иных признаков материальной культуры работы на соответствующем участке должны быть незамедлительно приостановлены, а информация об обнаруженной находке передана в уполномоченный государственный орган в установленном законодательством порядке.

Землепользование

Согласно статье 1 Земельного кодекса Республики Казахстан, земельные участки должны использоваться в соответствии с их установленным целевым назначением.

Правовой режим земель определяется исходя из их принадлежности к соответствующей категории земель и разрешенного использования в соответствии с установленным зонированием и требованиями земельного законодательства Республики Казахстан.

11.2 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта

При разработке раздела ООС были соблюдены основные принципы, а именно:

- интеграции (комплексности) - рассмотрение вопросов воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду, местное население, сельское хозяйство и промышленность осуществляется в их взаимосвязи с технологическими, техническими, социальными, экономическими планировочными и другими решениями;
- учет экологической ситуации на территории проведения работ, оказывающейся в зоне влияния намечаемой деятельности;
- информативность;
- понимание целостного характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами.

Объем и полнота содержания представленных в РООС материалов отвечают требованиям инструкции по разработке РООС, действующей в настоящее время в РК.

В материалах РООС проведена оценка современного состояния окружающей среды района проведения работ с привлечением имеющегося информационного материала последних лет.

Для выделения зон и оценки результирующего воздействия от реализации проектируемой деятельности предлагается шкала оценочных критериев. В оценочных Планируемая деятельность предприятия несет в себе ряд воздействий на природную среду. Весь процесс воздействия можно рассмотреть в трех этапах: воздействие на ОС, изменение ОС, последствия изменений. критериях учитывается баланс действия природных и антропогенных факторов. Прогноз составлен методом экспертных оценок.

Крайне незначительное – воздействие фиксируется слабо, либо совсем не фиксируется современными средствами контроля, хотя определенно существует;

Незначительное – воздействие уверенно фиксируется на уровне значительно ниже допустимых норм;

Среднее – воздействие средней степени, которое приближается к верхнему пределу допустимого или несущественно превышает его;

Значительное – сильное воздействие, с существенным превышением допустимых норм;

Исключительно сильное – воздействие, многократно превышающее допустимые нормы (может быть катастрофическим).

Анализ всех производственных факторов влияния на окружающую среду с применением данной оценочной шкалы позволяет сделать следующие выводы:

- Общее воздействие при реализации проектных решений на компоненты окружающей природной среды с учетом проведения природоохранных мероприятий оценивается как незначительное.;
- Нарушения экологического равновесия не произойдет. Возможно формирование отдельных участков экосистемы с более низкой биологической продуктивностью;
- Дополнительная антропогенная нагрузка не приведет к значительному ухудшению существующего состояния природной среды при условии соблюдения технологических дисциплин и соблюдения нормативных документов и природоохранного законодательства Республики Казахстан.

Методически процесс оценки включает в себя:

- оценку воздействия по компонентам природной среды;
- оценку геологоразведочных работ стадии деятельности Компании.

Как показывает практика, наиболее приемлемым для решения задач оценки

представляется использование трех основных показателей: пространственного и временного масштабов воздействия и интенсивности воздействия.

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

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

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

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

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

Учитывая вышесказанное, рациональным будет являться подход, при котором оценка воздействия производится на максимальные показатели работы предприятия по каждому из видов производственных операций вне рамок отдельно взятого периода работ.

Таким образом, обеспечивается комплексная оценка работы всего предприятия с учетом наибольшего совокупного воздействия каждого производственного процесса.

11.3 Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия

Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на территории лицензионного участка могут являться нарушения технологических процессов на предприятии, механические ошибки обслуживающего персонала, нарушение противопожарных правил и правил техники безопасности.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям.

Необходимо отметить, что рассматриваемое производство находится далеко от населенных пунктов в безлюдном месте и в случае возникновения чрезвычайной ситуации на рассматриваемом объекте она не окажет неблагоприятного воздействия на городское и сельское население.

На территории исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие.

В технологических процессах и в технологическом оборудовании, предусмотренных проектом не используются вещества и материалы, которые при определенных условиях могут вызвать аварийную ситуацию.

11.4 Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население

Аварийные ситуации при реализации намечаемой деятельности исключены.

Деятельность предприятия не окажет отрицательного воздействия на окружающую среду и население. В технологических процессах и в технологическом оборудовании,

предусмотренных проектом не используются вещества и материалы, которые при определенных условиях могут вызвать аварийную ситуацию.

Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности:

- Возможные чрезвычайные ситуации техногенного характера.
- Воздействие природного характера.
- Возникновение пожара.

Меры по предотвращению аварий и опасных природных явления и ликвидации их последствий, включая оповещение населения:

- При соблюдении норм и правил безопасности, инструкций и правил технической эксплуатации объектов предприятия, возникновение аварийных ситуаций можно исключить. Вероятность возникновения аварийных ситуаций при нарушении технологии, отказе оборудования, ошибках персонала находится на достаточно низком уровне.
- Полевые подразделения обеспечиваются: полевым снаряжением, средствами связи и сигнализации, коллективными и индивидуальными средствами защиты, спасательными средствами и медикаментами согласно перечню, утверждаемому техническим руководителем организации, с учетом состава и условий работы; топографическими картами и средствами ориентирования на местности.
- В случае возникновения непосредственной угрозы жизни работников производится вывод людей на безопасное место и осуществляются мероприятия по устранению опасности. Оповещение людей об аварии производится по телефонной и диспетчерской связи, включается сирена.
- Для обеспечения пожаробезопасности на лицензионном участке предусматривается следующее:

• на оборудовании (экскаваторах, бульдозерах, автосамосвалах, буровых станках и т.д.) имеются первичные средства пожаротушения –огнетушители в соответствии с нормативами;

• временные сооружения, а также подсобные сооружения обеспечиваются первичными средствами пожаротушения;

• оповещение о пожаре осуществляется с помощью мобильных радиостанций;

• обеспечение свободного доступа к оборудованию и возможность маневрирования передвижной пожарной и противоаварийной техники в случае возникновения ЧС;

• размещение технологических аппаратов и оборудования в соответствии с требованиями пожарной безопасности, удобного и безопасного обслуживания;

• смазочные и обтирочные материалы хранятся в специально предназначенных для этих целей закрывающихся огнестойких емкостях;

• для выполнения мер по ликвидации пожаров предусматривается одна поливочная машина, комплектуемая специальными насадками и шлангами. Также предусматривается приобретение и эксплуатация одной пожарной машины.

Ситуаций с возможным поражением персонала, объектов хозяйствования от воздействия современных средств поражения и чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на лицензионной территории не предвидится.

При проведении геологоразведочных работ будут осуществляться организационно-

технические мероприятия, направленные на защиту здоровья и жизни персонала, предупреждение аварийности с тяжелыми последствиями, предупреждение профессиональных заболеваний, снижение производственных вредных факторов до уровня санитарных норм.

Учитывая масштабы возможных отрицательных последствий аварии, оповещение населения не требуется.

На вышеуказанной территории памятников историко-культурного наследия не выявлено. (27.03.2026 №ЗТ-2026-01041592 Акт № 61 Исследования территории на предмет наличия объектов историко-культурного наследия от 27 марта 2026) (**приложение 9**).

11.5 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных

методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним, разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Основными мерами предупреждения возможных аварийных ситуаций является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

Руководство предприятия в полной мере должно осознавать свою ответственность поданной проблеме, и обеспечить безопасность деятельности, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения и работающего персонала, соблюдать все нормативные требования Республики Казахстан к инженерно-экологической безопасности ведения работ на всех этапах осуществляемой деятельности.

Для того чтобы минимизировать процент возникновения аварийных ситуаций необходимо соблюдать правила пожарной безопасности.

Перечень разработанных мер по уменьшению риска аварий:

- проведение вводных инструктажей при поступлении на работу;
- проведение инструктажей на рабочем месте и обучение безопасным приемам труда;
- проведение повторных и внеочередных инструктажей;
- составление ПЛА, изучение их работниками и проверка знаний требований ПЛА;
- проведение противоаварийных и противопожарных тренировок;
- обеспечение работников техническими, рабочими инструкциями и инструкциями по охране труда по всем профессиям;
- обеспечение инженерно-технических работников должностными инструкциями;
- проведение аттестаций на знание требований ПБ у ИТР и служащих;
- проведение комплексных, профилактических и целевых проверок состояния охраны труда и техники безопасности на рабочих местах;
- обеспечение работников средствами индивидуальной защиты;
- внедрение аварийных систем оповещения и сигнализации;
- проведение аттестации рабочих мест;
- проведение планово-предупредительных и капитальных ремонтов оборудования.

В соответствии с требованиями системы менеджмента экологической и промышленной безопасности ежегодно должна разрабатываться программа мероприятий в области промышленной безопасности, проводиться анализ ее выполнения и результативности.

При геологоразведочных работах должен быть разработан план ликвидации аварий, предусматривающий:

- все возможные аварии на объекте и места их возникновения;
- порядок действий обслуживающего персонала в аварийных ситуациях;
- мероприятия по ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения;
- мероприятия по спасению людей, застигнутых аварией, места нахождения средств - спасения людей и ликвидации аварий.

Разработанные планы должны утверждаться руководством предприятия, согласовываться с подразделением ВГСЧ. Также руководством предприятия должен быть разработан план эвакуации с территории объекта на случай возникновения аварийной ситуации и согласовываться с территориальными органами ЧС.

Строгое соблюдение всех правил технической безопасности и своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволят дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

11.6 Мероприятия по соблюдению экологических требований при проведении работ.

В целях минимизации негативного воздействия на окружающую среду при проведении геологоразведочных работ предусматривается выполнение комплекса организационных и природоохранных мероприятий в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан и Приложения 4 к нему.

В части охраны атмосферного воздуха:

проведение работ с использованием технически исправного оборудования и автотранспортной техники;

своевременное техническое обслуживание двигателей внутреннего сгорания;

ограничение времени работы оборудования на холостом ходу;

учет преобладающего направления ветра (розы ветров) по отношению к ближайшим населенным пунктам при организации работ.

В части охраны земельных ресурсов:

проведение работ в границах отведенного земельного участка;

предотвращение загрязнения почв и земель горюче-смазочными материалами и другими загрязняющими веществами;

применение герметичных емкостей для хранения топлива и масел;

своевременный сбор и ликвидация случайных проливов с использованием сорбирующих материалов;

посадка зеленых насаждений (посев многолетних трав) при наличии технической возможности и необходимости в соответствии с требованиями Приложения 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан.

восстановление нарушенных участков после завершения работ.

В части охраны водных объектов:

соблюдение требований статей 212 и 223 Экологического кодекса Республики Казахстан;

исключение сброса сточных вод и загрязняющих веществ на рельеф местности и в водные объекты;

недопущение размещения отходов и хранения ГСМ в пределах водоохранных зон и полос;

обеспечение исправного технического состояния оборудования и транспортных средств для предотвращения утечек нефтепродуктов.

В части обращения с отходами:

организация раздельного сбора отходов в соответствии со статьей 320 Экологического кодекса Республики Казахстан;

временное накопление отходов в специально оборудованных местах;

своевременная передача отходов специализированным организациям, имеющим соответствующие разрешительные документы;

недопущение захламления территории производства работ.

В части охраны растительного и животного мира:

ограничение площади нарушения земель;

недопущение уничтожения древесно-кустарниковой растительности вне границ проведения работ;

исключение беспокойства объектов животного мира за пределами производственной площадки;

соблюдение требований пожарной безопасности для предотвращения возникновения природных пожаров.

Реализация указанных мероприятий позволит минимизировать воздействие на компоненты окружающей среды и обеспечить выполнение экологических требований законодательства Республики Казахстан при осуществлении намечаемой деятельности.

12. ОЦЕНКА НЕИЗБЕЖНОГО УЩЕРБА, НАНОСИМОГО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

12.1 Сводный расчет платежей за загрязнение окружающей природной среды

Согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан, для каждого предприятия органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на основе нормативов ПДВ.

На период достижения нормативов предельно допустимых выбросов устанавливаются лимиты природопользования с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия. В случае достижения предприятием норм ПДВ, лимит выбросов загрязняющих веществ на последующие годы устанавливается на уровне ПДВ и не меняется до их очередного пересмотра.

Плата за эмиссии в окружающую среду устанавливается налоговым законодательством Республики Казахстан. Платежи взимаются как за установленные лимиты выбросов загрязняющих веществ, так и за их превышение. Плата за выбросы загрязняющих веществ, в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природного ресурса (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ).

Плата за выбросы загрязняющих веществ сверхустанавливаемых лимитов применяется в случаях невыполнения предприятия обязательств по соблюдению согласованных лимитов выбросов загрязняющих веществ. Величина платежей за превышение лимитов загрязняющих веществ определяется в кратном размере по отношению к нормативу платы за допустимое загрязнение среды.

Согласно Экологическому кодексу РК ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете.

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников предприятия

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников, должна производиться по фактически сожженному топливу:

Плата = МРП * ставка платы * кол-во сжигаемого топлива, т/год

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников производится по фактическому объему израсходованного топлива.

В случае превышения установленных лимитов эмиссий загрязняющих веществ на предприятие накладываются штрафные санкции, согласно Экологическому и Налоговому Кодексам РК. Размер и ставка платы за сверхлимит устанавливаются уполномоченными компетентными государственными органами.

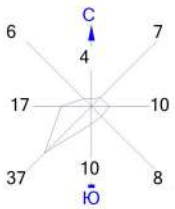
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

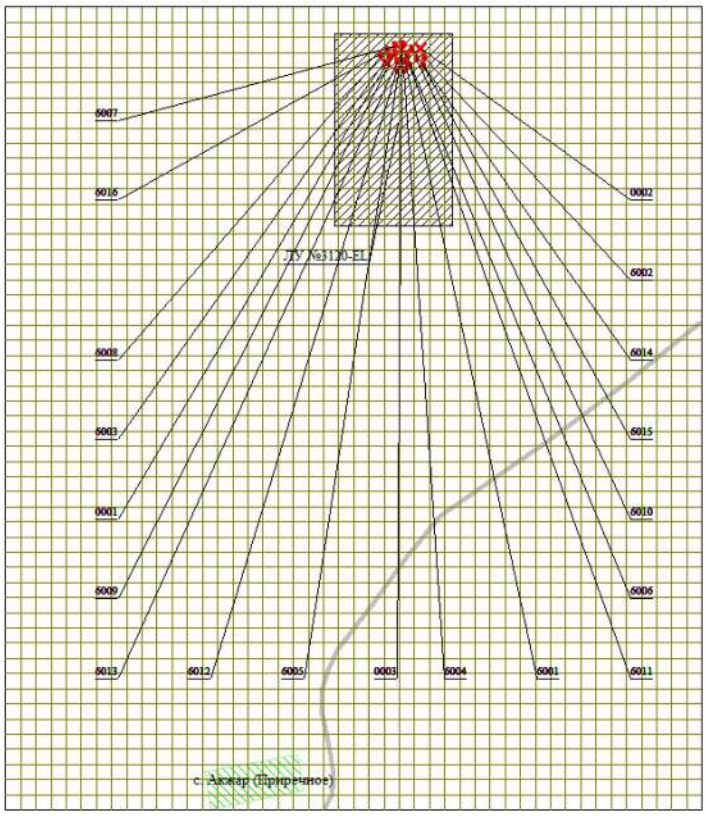
1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК. г. Нур-Султан, 2021 г.;
2. «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
3. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденным приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
4. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказ Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24 июня 2026 года № 122-Ө;
5. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказ Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24 июня 2026 года № 122-Ө;
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказ Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24 июня 2026 года № 122-Ө;
8. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26;
9. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27.02.2015 года №155;
10. Программный комплекс «ЭРА-Воздух» Версия 3.0. Расчет приземных концентраций и выпуск томов ПДВ. Новосибирск 2004;
11. Налоговый кодекс РК.
12. Закон РК Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира от 9 июля 2004 года №593 (с изменениями от 03.01.2023 г №185-VII).

Приложение 1

Ситуационная карта-схема с указанием источников загрязнения атмосферы

Город : 056 Ерейментауский район
Объект : 0004 ТОО "As-Kar-S" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Промышленная зона
- Асфальтовые дороги
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

0 1000 3000м.
Масштаб 1:100000

Приложение 2

Материалы результатов расчета рассеиванаия и карты рассеивания загрязняющих веществ

```
1. Общие сведения.
     Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
     Расчет выполнен ТОО "Эко-Даму"
   ---------------------------------------------------------------------------------------------
  | Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета                       |
  | № 01-03436/23и выдано 21.04.2023                                                            |
   ---------------------------------------------------------------------------------------------

 Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

  Город = Ерейментауский район_____ Расчетный год:2029 На начало года
                                    Базовый   год:2029
  Объект   NG1  NG2  NG3  NG4  NG5  NG6  NG7  NG8  NG9 Режим предпр.:  1 - Основной
   0004

  Примесь = 0123 ( Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид)
                   (274) )
                   Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =   0.0000000  ПДКс.с. =   0.0400000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
  Примесь = 0143 ( Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) )
                   Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =   0.0100000  ПДКс.с. =   0.0010000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
  Примесь = 0301 ( Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.2000000  ПДКс.с. =   0.0400000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
  Примесь = 0304 ( Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.4000000  ПДКс.с. =   0.0600000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
  Примесь = 0328 ( Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) ) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =   0.1500000  ПДКс.с. =   0.0500000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
  Примесь = 0330 ( Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )
                   Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.5000000  ПДКс.с. =   0.0500000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
  Примесь = 0333 ( Сероводород (Дигидросульфид) (518) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.0080000  ПДКс.с. =   0.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
  Примесь = 0337 ( Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   5.0000000  ПДКс.с. =   3.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
  Примесь = 0342 ( Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) )
                   Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.0200000  ПДКс.с. =   0.0050000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
  Примесь = 1301 ( Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.0300000  ПДКс.с. =   0.0100000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
  Примесь = 1325 ( Формальдегид (Метаналь) (609) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.0500000  ПДКс.с. =   0.0100000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
  Примесь = 2704 ( Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) )
                   Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   5.0000000  ПДКс.с. =   1.5000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
  Примесь = 2732 ( Керосин (654*) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   1.2000000 ( = ОБУВ)  ПДКс.с. =   0.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
  Примесь = 2754 ( Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на
                   С); Растворитель РПК-265П) (10) )
                   Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   1.0000000  ПДКс.с. =   0.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
  Примесь = 2908 ( Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                   цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,
                   зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) )
                   Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =   0.3000000  ПДКс.с. =   0.1000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
  Гр.суммации = 6007 ( 0301 + 0330 ) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 0301 ( Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.2000000  ПДКс.с. =   0.0400000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Примесь - 0330 ( Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )
                  Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.5000000  ПДКс.с. =   0.0500000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
  Гр.суммации = 6037 ( 0333 + 1325 ) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 0333 ( Сероводород (Дигидросульфид) (518) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.0080000  ПДКс.с. =   0.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Примесь - 1325 ( Формальдегид (Метаналь) (609) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.0500000  ПДКс.с. =   0.0100000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
  Гр.суммации = 6041 ( 0330 + 0342 ) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 0330 ( Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )
                   Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.5000000  ПДКс.с. =   0.0500000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь - 0342 ( Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) )
                   Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.0200000  ПДКс.с. =   0.0050000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
  Гр.суммации = 6044 ( 0330 + 0333 ) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 0330 ( Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )
                   Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.5000000  ПДКс.с. =   0.0500000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь - 0333 ( Сероводород (Дигидросульфид) (518) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.0080000  ПДКс.с. =   0.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

2. Параметры города
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Название:  Ерейментауский район
     Коэффициент А = 200
     Скорость ветра Ump = 12.0 м/с (для лета 12.0, для зимы 25.0)
     Средняя скорость ветра = 5.2 м/с
     Температура летняя =  26.7 град.С
     Температура зимняя =  -17.7  град.С
     Коэффициент рельефа =  1.00
     Площадь города =  0.0 кв.км
     Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :056 Ерейментауский район.
     Объект    :0004  ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2029 (СП)      Расчет проводился 17.09.2026 9:46:
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
                ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)
```

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6011	П1	2.0			26.7		222.98	3172.32	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0013750

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :056 Ерейментауский район.
Объект :0004 ТОО "As-Kar-S".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 17.09.2026 9:46:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.7 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

Номер	Код	Источники М	Тип	Их расчетные параметры Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6011	0.001375	П1	0.368327	0.50	5.7

Суммарный Mq= 0.001375 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.368327 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :056 Ерейментауский район.
Объект :0004 ТОО "As-Kar-S".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 17.09.2026 9:46:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.7 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 13800x15900 с шагом 300
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :056 Ерейментауский район.
Объект :0004 ТОО "As-Kar-S".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 17.09.2026 9:46:
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -884, Y= -3619
размеры: длина(по X)= 13800, ширина(по Y)= 15900, шаг сетки= 300
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 316.0 м, Y= 3131.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0179845 доли ПДКмр | 0.0071938 мг/м3

Достигается при опасном направлении 294 град.
и скорости ветра 7.37 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6011	П1	0.001375	0.0179845	100.00	100.00	13.0796051

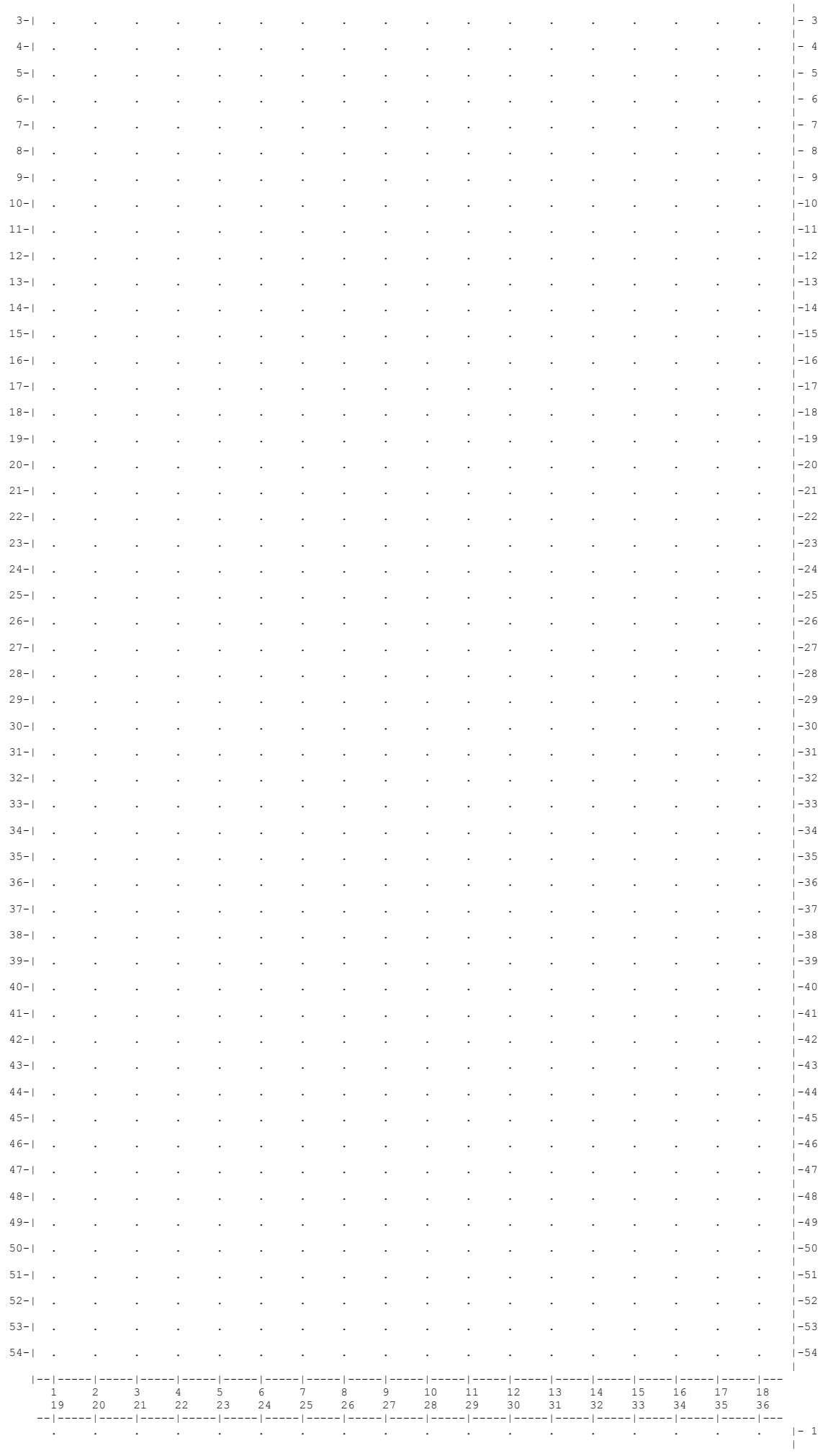
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :056 Ерейментауский район.
Объект :0004 ТОО "As-Kar-S".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 17.09.2026 9:46:
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

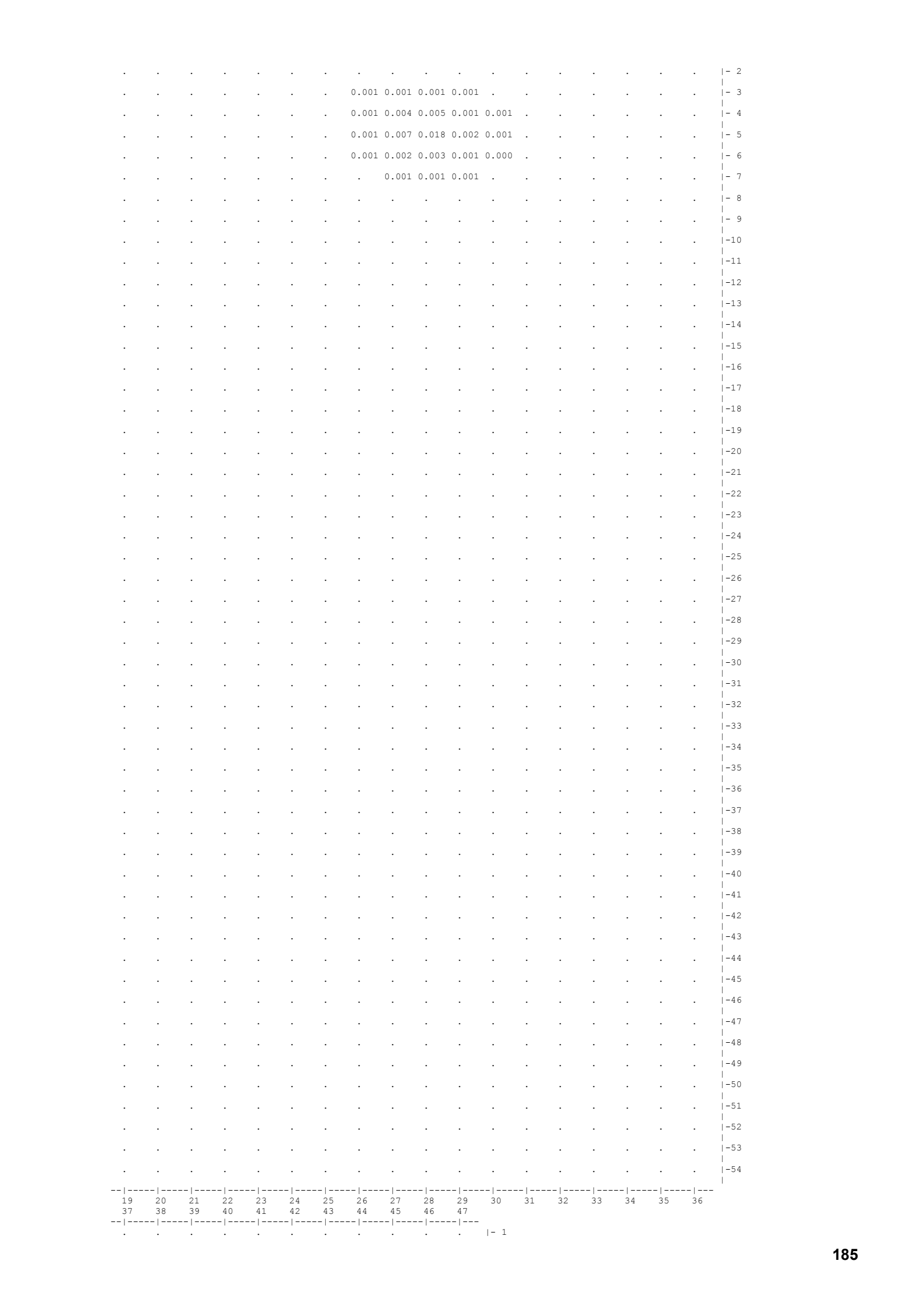
Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= -884 м; Y= -3619
Длина и ширина : L= 13800 м; B= 15900 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 м

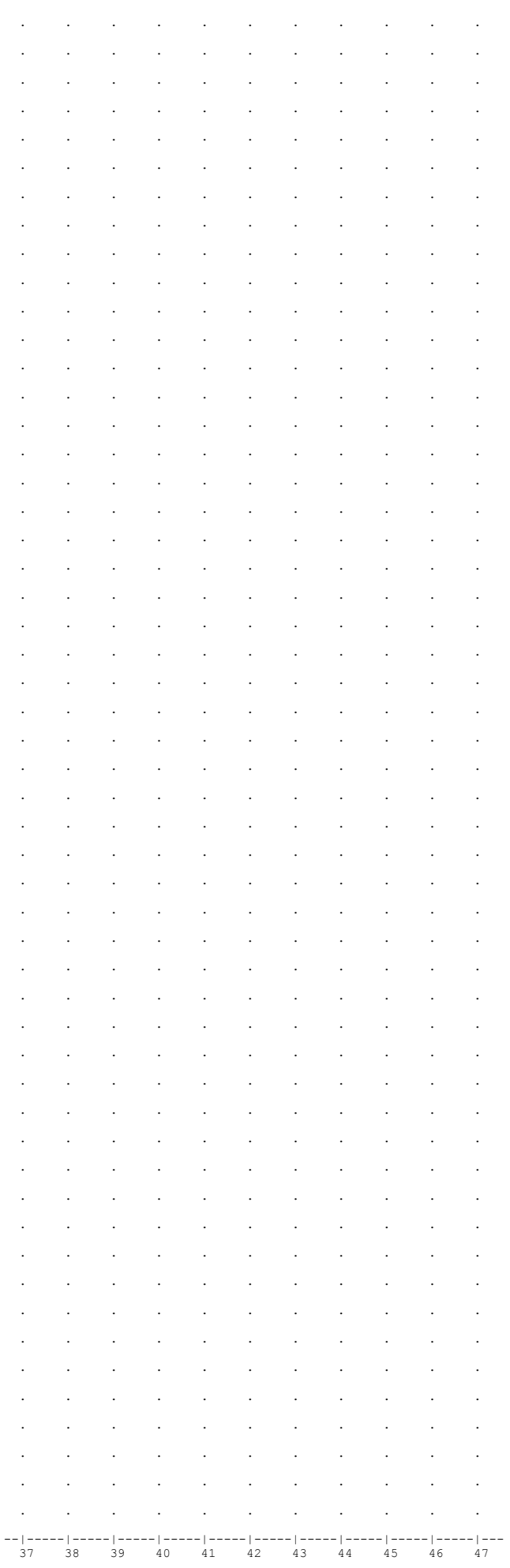
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2




0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.004 0.005 0.001 0.001
0.001 0.007 0.018 0.002 0.001
0.001 0.002 0.003 0.001 0.000
0.001 0.001 0.001
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47


2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47

```
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0179845 долей ПДКмр
                                    =  0.0071938 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   316.0 м
     ( X-столбец 28, Y-строка 5)      Yм =  3131.0 м
 При опасном направлении ветра  :     294 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  7.37 м/с

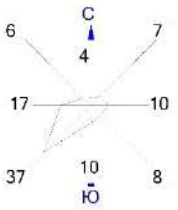

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :056 Ерейментауский район.
     Объект    :0004  ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2029 (СП)      Расчет проводился 17.09.2026 9:46:
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
                ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

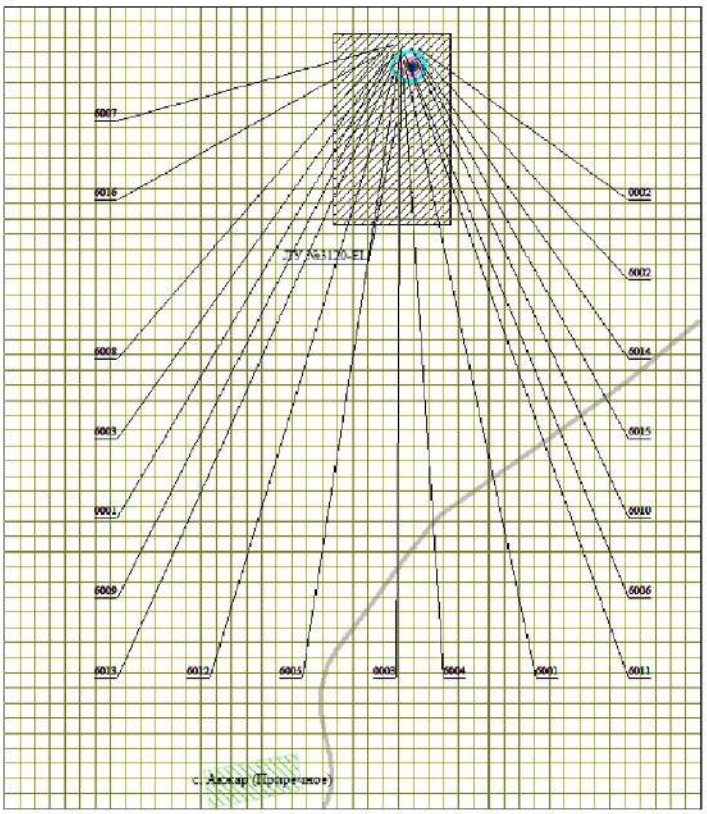
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
     Расчетный шаг  50 м. Всего просчитано точек:  654
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -1991.9 м,  Y=-10472.8 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0000016 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000006 мг/м3     |

   Достигается при опасном  направлении     9 град.
                       и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6011 | П1|   0.001375|   0.0000016 | 100.00 | 100.00 |  0.001156024  |
```

Город : 056 Ерейментауский район
Объект : 0004 ТОО "As-Kar-S" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Промышленная зона
Асфальтовые дороги
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

0 1000 3000м.
Масштаб 1:100000

Макс концентрация 0.0179845 ПДК достигается в точке x= 316 y= 3131
При опасном направлении 294° и опасной скорости ветра 7.37 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 13800 м, высота 15900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 47*54
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :056 Ерейментауский район.
     Объект   :0004 ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 17.09.2026 9:46:
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
                ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6011	П1	2.0			26.7		222.98	3172.32		2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0 0.0001528

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :056 Ерейментауский район.
     Объект   :0004 ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 17.09.2026 9:46:
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.7 град.С)
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
                ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6011	0.000153	П1	1.637245	0.50	5.7
Суммарный Mq= 0.000153 г/с						
Сумма См по всем источникам = 1.637245 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :056 Ерейментауский район.
     Объект   :0004 ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 17.09.2026 9:46:
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.7 град.С)
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
                ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 13800x15900 с шагом 300
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :056 Ерейментауский район.
     Объект   :0004 ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 17.09.2026 9:46:
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
                ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= -884, Y= -3619
                    размеры: длина(по X)= 13800, ширина(по Y)= 15900, шаг сетки= 300
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки : X=   316.0 м, Y= 3131.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0799425 доли ПДКмр|
                                     | 0.0007994 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   294 град.
                        и скорости ветра 7.37 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

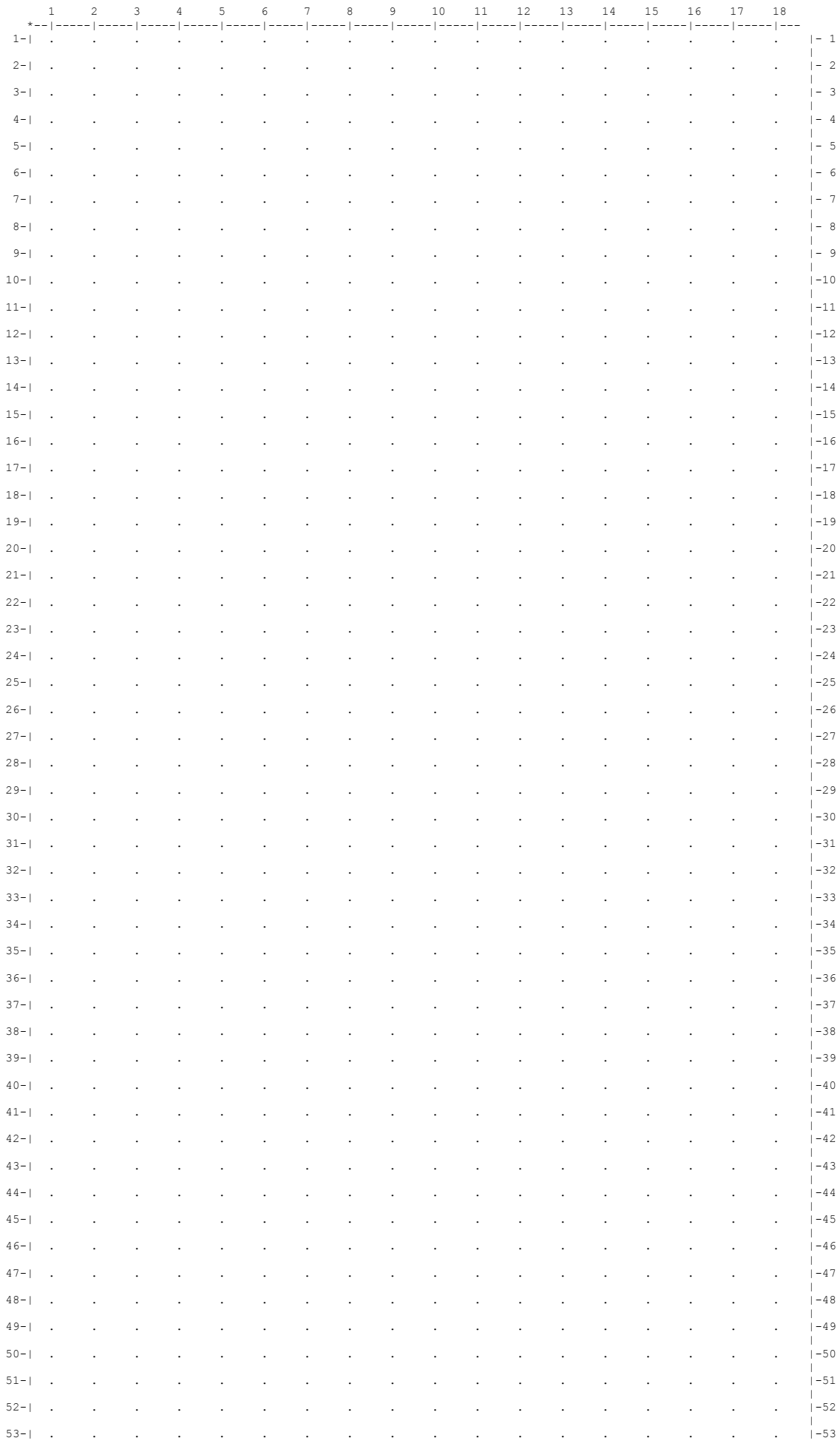
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6011	П1	0.00015280	0.0799425	100.00	100.00	523.1842041

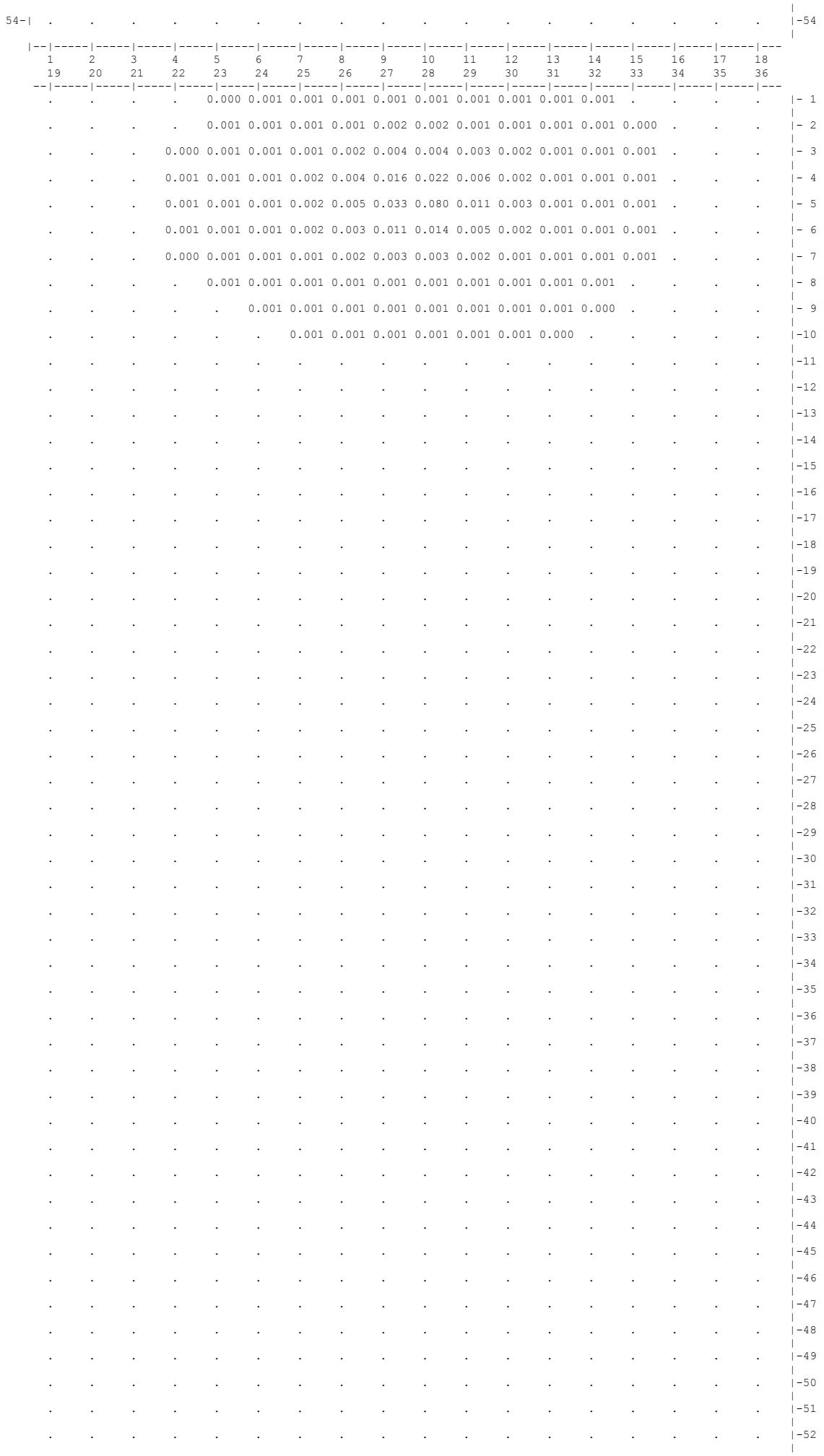
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :056 Ерейментауский район.
     Объект   :0004 ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 17.09.2026 9:46:
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
                ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

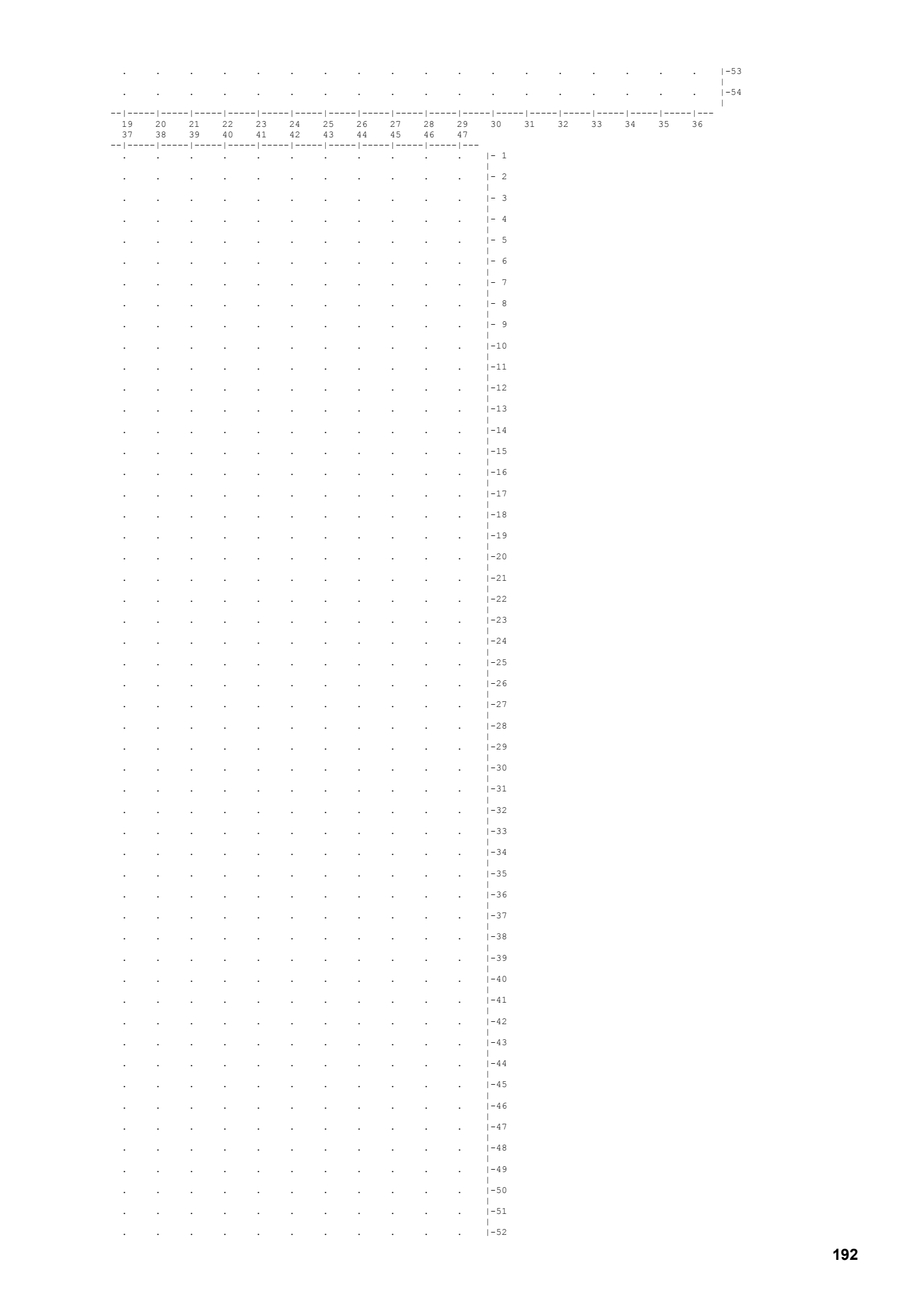
     Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
      | Координаты центра : X=   -884 м; Y=   -3619 |
      | Длина и ширина   : L= 13800 м; B= 15900 м |
      | Шаг сетки (dX=dY) : D=   300 м |
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)




54
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000
0.000 0.001 0.001 0.001 0.002 0.004 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.002 0.004 0.016 0.022 0.006 0.002 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.002 0.005 0.033 0.080 0.011 0.003 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.011 0.014 0.005 0.002 0.001 0.001 0.001
0.000 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52



```
                                                                        |
      .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     |-53
                                                                        |
      .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     |-54
                                                                        |
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      37    38    39    40    41    42    43    44    45    46    47
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0799425 долей ПДКмр
= 0.0007994 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 316.0 м
(X-столбец 28, Y-строка 5) Yм = 3131.0 м
При опасном направлении ветра : 294 град.
и "опасной" скорости ветра : 7.37 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :056 Ерейментауский район.
Объект :0004 ТОО "As-Kar-S".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 17.09.2026 9:46:
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 654
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1991.9 м, Y=-10472.8 м

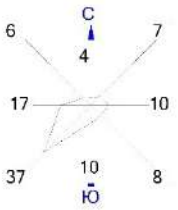
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000071 доли ПДКмр|
| 7.06562E-8 мг/м3 |

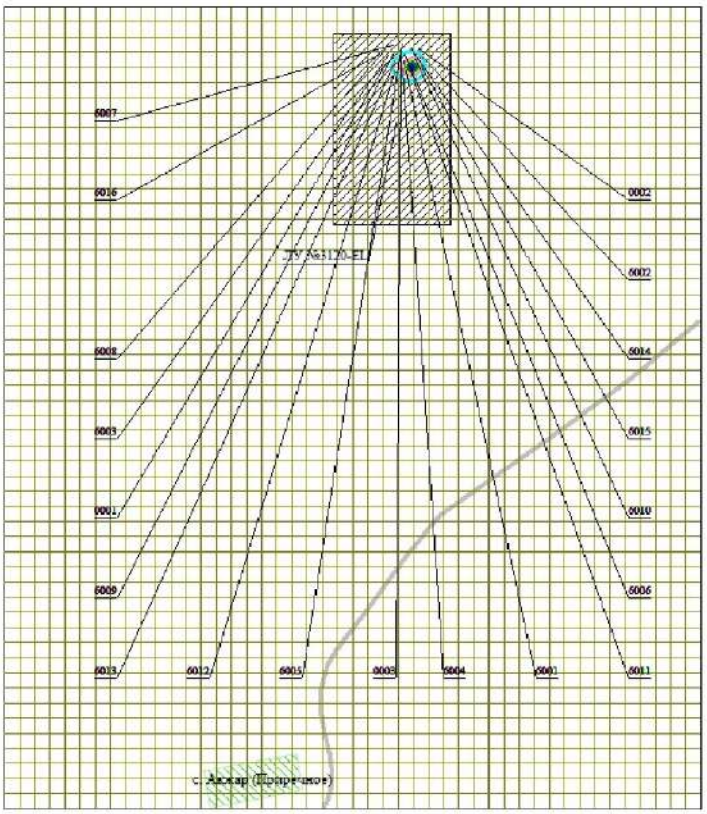
Достигается при опасном направлении 9 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6011	П1	0.00015280	0.0000071	100.00	100.00	0.046240970

Город : 056 Ерейментауский район
Объект : 0004 ТОО "As-Kar-S" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Промышленная зона
Асфальтовые дороги
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

0 1000 3000м.
Масштаб 1:100000

Макс концентрация 0.0799425 ПДК достигается в точке x= 316 y= 3131
При опасном направлении 294° и опасной скорости ветра 7.37 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 13800 м, высота 15900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 47*54
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :056 Ерейментауский район.
     Объект   :0004 ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 17.09.2026 9:46:
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~		~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~~~~	~м~~~~	~м~~~~	~м~~~~	~гр.~				~г/с~~~
0001	Т	2.5	0.050	1.20	0.0024	26.7	-228.11	3222.44				1.0	1.00	0	0.0252000
0002	Т	2.5	0.050	1.20	0.0024	26.7	431.01	3508.29				1.0	1.00	0	0.1190000
0003	Т	2.5	0.050	1.20	0.0024	26.7	71.31	3480.77				1.0	1.00	0	0.0916667
6005	П1	2.0				26.7	90.89	3595.89	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0172500
6007	П1	2.0				26.7	-80.17	3567.37	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0172500
6008	П1	2.0				26.7	-235.36	3491.50	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0106900
6009	П1	3.0				26.7	-77.89	3424.65	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0125000
6010	П1	2.5				26.7	354.96	3299.24	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0056200
6012	П1	2.0				26.7	-39.07	3083.70	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0006960
6013	П1	2.0				26.7	-35.78	3253.42	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0015020
6014	П1	2.0				26.7	268.38	3512.50	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0104800
6015	П1	2.0				26.7	475.39	3178.13	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0022750
6016	П1	2.0				26.7	-369.23	3396.88	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0006560

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :056 Ерейментауский район.
     Объект   :0004 ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 17.09.2026 9:46:
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.7 град.С)
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0001	0.025200	Т	2.673723	0.50	14.3
2	0002	0.119000	Т	12.625913	0.50	14.3
3	0003	0.091667	Т	9.725842	0.50	14.3
4	6005	0.017250	П1	3.080550	0.50	11.4
5	6007	0.017250	П1	3.080550	0.50	11.4
6	6008	0.010690	П1	1.909048	0.50	11.4
7	6009	0.012500	П1	0.866702	0.50	17.1
8	6010	0.005620	П1	0.596283	0.50	14.3
9	6012	0.000696	П1	0.124293	0.50	11.4
10	6013	0.001502	П1	0.268231	0.50	11.4
11	6014	0.010480	П1	1.871546	0.50	11.4
12	6015	0.002275	П1	0.406275	0.50	11.4
13	6016	0.000656	П1	0.117150	0.50	11.4
Суммарный Mq=		0.314786 г/с				
Сумма См по всем источникам =		37.346107 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :056 Ерейментауский район.
     Объект   :0004 ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 17.09.2026 9:46:
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.7 град.С)
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 13800x15900 с шагом 300
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :056 Ерейментауский район.
     Объект   :0004 ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 17.09.2026 9:46:
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= -884, Y= -3619
                    размеры: длина(по X)= 13800, ширина(по Y)= 15900, шаг сетки= 300
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки : X=   16.0 м, Y= 3431.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   2.7882071 доли ПДКмр|
                                     | 0.5576414 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   48 град.
                        и скорости ветра 0.82 м/с
Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0003	T	0.0917	2.7374172	98.18	98.18	29.8627224
По осн.вкладчикам (1 ИЗАВ) =				2.7374172	98.18		
Суммарный вклад остальных =				0.0507898	1.82	(12 источников)	

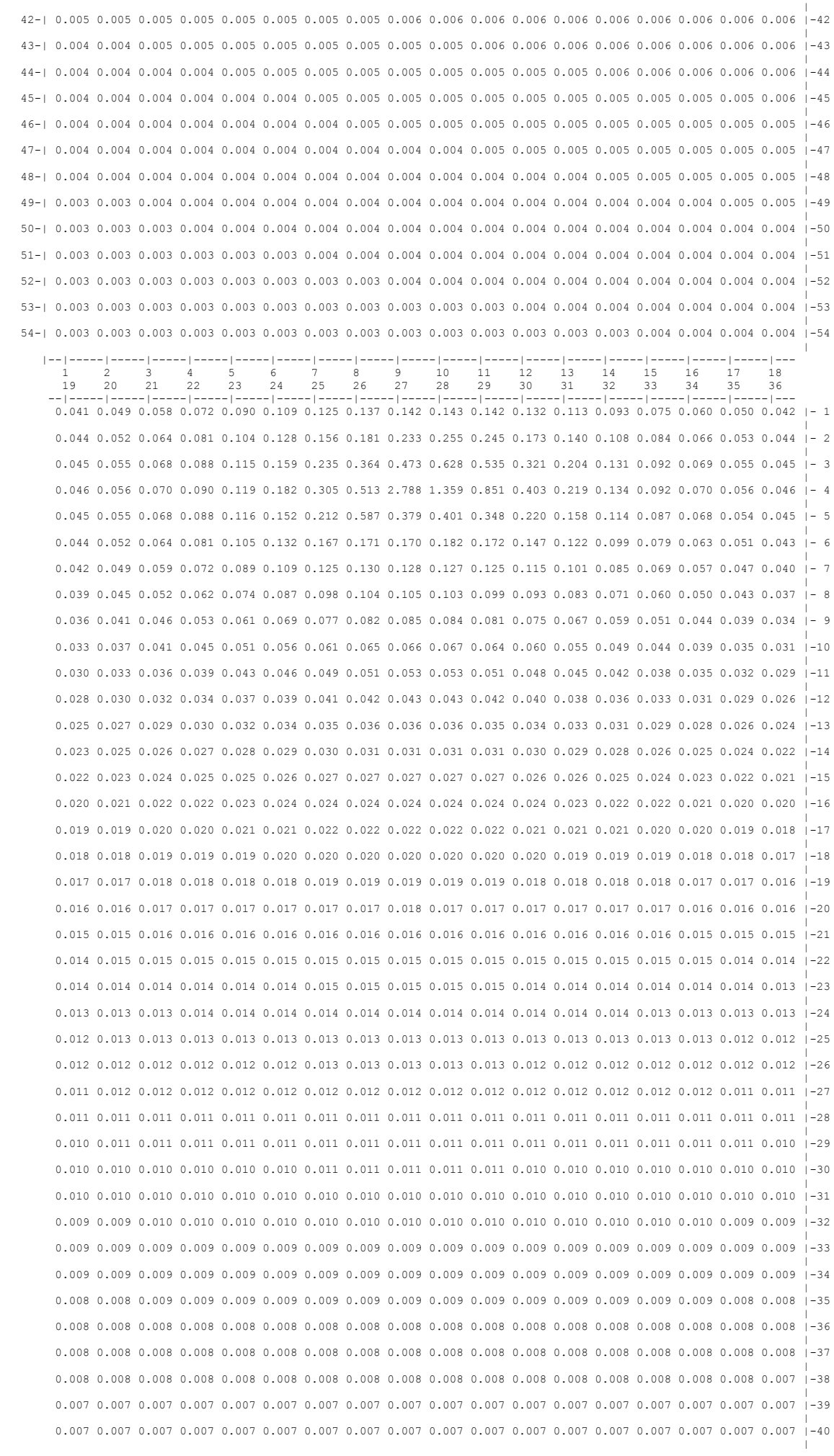
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :056 Ерейментауский район.
     Объект :0004 ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 17.09.2026 9:46:
     Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
               ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

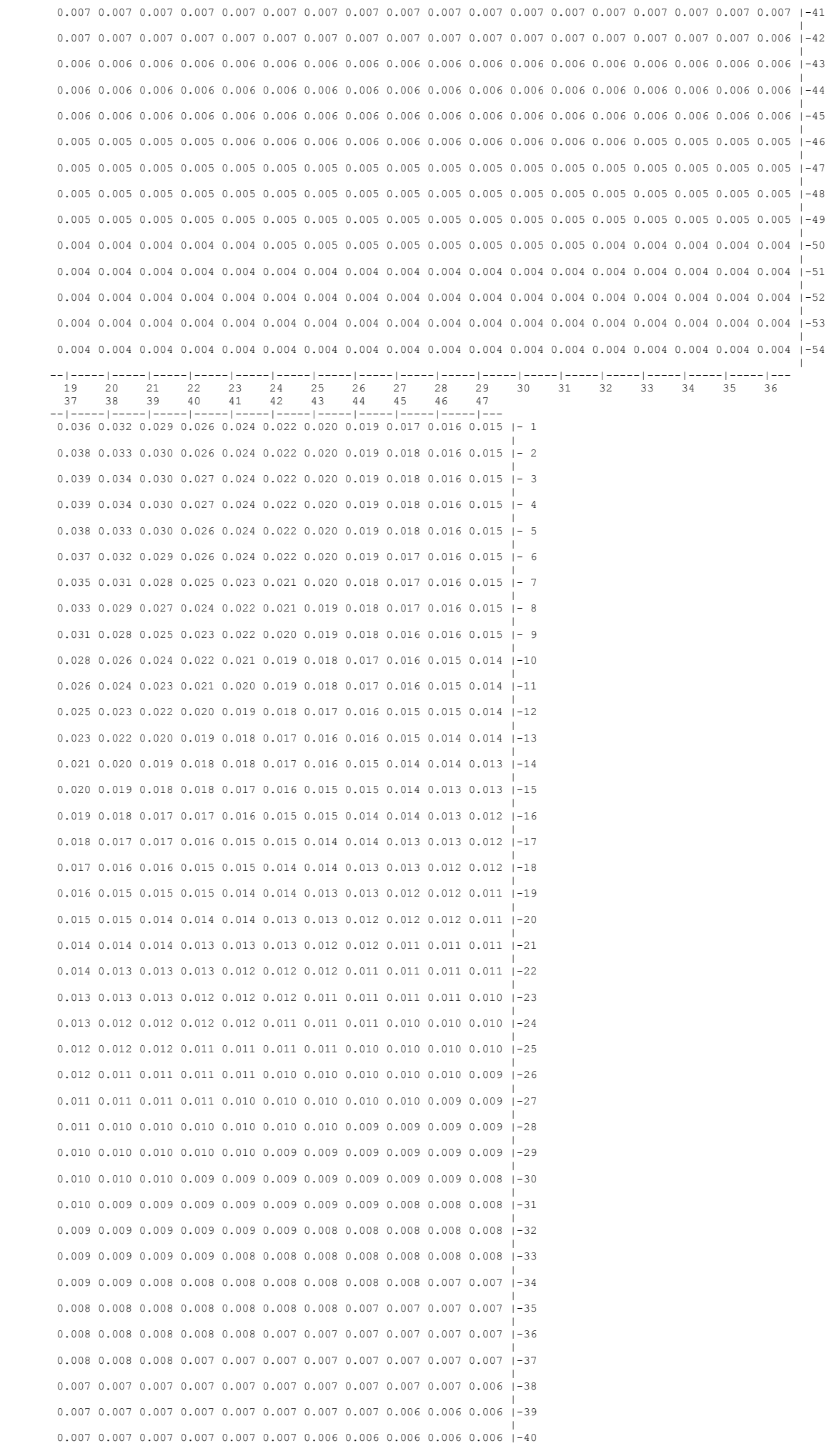
      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
     | Координаты центра : X= -884 м; Y= -3619 |
     | Длина и ширина : L= 13800 м; B= 15900 м |
     | Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 м |
      ~~~~~~

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	0.014	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	0.020	0.021	0.023	0.025	0.028	0.031	0.036	1
2	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	0.014	0.014	0.015	0.016	0.017	0.019	0.020	0.022	0.024	0.026	0.029	0.033	0.037	2
3	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	0.014	0.014	0.015	0.016	0.017	0.019	0.020	0.022	0.024	0.026	0.029	0.033	0.038	3
4	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	0.014	0.015	0.015	0.016	0.017	0.019	0.020	0.022	0.024	0.026	0.030	0.034	0.039	4
5	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	0.014	0.015	0.015	0.016	0.017	0.019	0.020	0.022	0.024	0.026	0.029	0.033	0.039	5
6	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	0.014	0.014	0.015	0.016	0.017	0.019	0.020	0.022	0.024	0.026	0.029	0.033	0.038	6
7	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	0.014	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	0.020	0.021	0.023	0.026	0.028	0.032	0.036	7
8	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	0.020	0.021	0.023	0.025	0.027	0.030	0.034	8
9	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.022	0.024	0.026	0.029	0.032	9
10	0.011	0.011	0.011	0.012	0.013	0.013	0.014	0.015	0.015	0.016	0.017	0.019	0.020	0.021	0.023	0.025	0.027	0.030	10
11	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	0.014	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.021	0.022	0.024	0.025	0.028	11
12	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	0.013	0.014	0.015	0.016	0.016	0.017	0.018	0.020	0.021	0.022	0.024	0.026	12
13	0.010	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	0.014	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.022	0.024	13
14	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	0.013	0.014	0.015	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.022	14
15	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	0.014	0.014	0.015	0.016	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	15
16	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	0.013	0.014	0.014	0.015	0.016	0.016	0.017	0.018	0.019	0.019	16
17	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	0.013	0.014	0.014	0.015	0.016	0.016	0.017	0.018	0.018	17
18	0.009	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.013	0.013	0.014	0.014	0.015	0.016	0.016	0.017	0.017	18
19	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.013	0.013	0.014	0.014	0.015	0.015	0.016	0.016	19
20	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.013	0.013	0.014	0.014	0.015	0.015	0.015	20
21	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.013	0.013	0.014	0.014	0.014	0.015	21
22	0.009	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.013	0.013	0.013	0.014	0.014	22
23	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.013	0.013	0.013	23
24	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.013	24
25	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	25
26	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.012	26
27	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	27
28	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	28
29	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	29
30	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	30
31	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	31
32	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	32
33	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	33
34	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	34
35	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	35
36	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	36
37	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	37
38	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	38
39	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	39
40	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	40
41	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	41
      ~~~~~~


42 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006
43 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006
44 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006
45 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006
46 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005
47 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005
48 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005
49 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005
50 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004
51 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004
52 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004
53 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004
54 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
0.041 0.049 0.058 0.072 0.090 0.109 0.125 0.137 0.142 0.143 0.142 0.132 0.113 0.093 0.075 0.060 0.050 0.042 1
0.044 0.052 0.064 0.081 0.104 0.128 0.156 0.181 0.233 0.255 0.245 0.173 0.140 0.108 0.084 0.066 0.053 0.044 2
0.045 0.055 0.068 0.088 0.115 0.159 0.235 0.364 0.473 0.628 0.535 0.321 0.204 0.131 0.092 0.069 0.055 0.045 3
0.046 0.056 0.070 0.090 0.119 0.182 0.305 0.513 2.788 1.359 0.851 0.403 0.219 0.134 0.092 0.070 0.056 0.046 4
0.045 0.055 0.068 0.088 0.116 0.152 0.212 0.587 0.379 0.401 0.348 0.220 0.158 0.114 0.087 0.068 0.054 0.045 5
0.044 0.052 0.064 0.081 0.105 0.132 0.167 0.171 0.170 0.182 0.172 0.147 0.122 0.099 0.079 0.063 0.051 0.043 6
0.042 0.049 0.059 0.072 0.089 0.109 0.125 0.130 0.128 0.127 0.125 0.115 0.101 0.085 0.069 0.057 0.047 0.040 7
0.039 0.045 0.052 0.062 0.074 0.087 0.098 0.104 0.105 0.103 0.099 0.093 0.083 0.071 0.060 0.050 0.043 0.037 8
0.036 0.041 0.046 0.053 0.061 0.069 0.077 0.082 0.085 0.084 0.081 0.075 0.067 0.059 0.051 0.044 0.039 0.034 9
0.033 0.037 0.041 0.045 0.051 0.056 0.061 0.065 0.066 0.067 0.064 0.060 0.055 0.049 0.044 0.039 0.035 0.031 10
0.030 0.033 0.036 0.039 0.043 0.046 0.049 0.051 0.053 0.053 0.051 0.048 0.045 0.042 0.038 0.035 0.032 0.029 11
0.028 0.030 0.032 0.034 0.037 0.039 0.041 0.042 0.043 0.043 0.042 0.040 0.038 0.036 0.033 0.031 0.029 0.026 12
0.025 0.027 0.029 0.030 0.032 0.034 0.035 0.036 0.036 0.036 0.035 0.034 0.033 0.031 0.029 0.028 0.026 0.024 13
0.023 0.025 0.026 0.027 0.028 0.029 0.030 0.031 0.031 0.031 0.031 0.030 0.029 0.028 0.026 0.025 0.024 0.022 14
0.022 0.023 0.024 0.025 0.025 0.026 0.027 0.027 0.027 0.027 0.027 0.026 0.026 0.025 0.024 0.023 0.022 0.021 15
0.020 0.021 0.022 0.022 0.023 0.024 0.024 0.024 0.024 0.024 0.024 0.024 0.023 0.022 0.022 0.021 0.020 0.020 16
0.019 0.019 0.020 0.020 0.021 0.021 0.022 0.022 0.022 0.022 0.022 0.021 0.021 0.021 0.020 0.020 0.019 0.018 17
0.018 0.018 0.019 0.019 0.019 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 0.019 0.019 0.019 0.018 0.018 0.017 18
0.017 0.017 0.018 0.018 0.018 0.018 0.019 0.019 0.019 0.019 0.019 0.018 0.018 0.018 0.018 0.017 0.017 0.016 19
0.016 0.016 0.017 0.017 0.017 0.017 0.017 0.017 0.018 0.017 0.017 0.017 0.017 0.017 0.017 0.016 0.016 0.016 20
0.015 0.015 0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 0.015 0.015 0.015 21
0.014 0.015 0.015 0.015 0.015 0.015 0.015 0.015 0.015 0.015 0.015 0.015 0.015 0.015 0.015 0.015 0.014 0.014 22
0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.015 0.015 0.015 0.015 0.015 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.013 23
0.013 0.013 0.013 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.013 0.013 0.013 0.013 24
0.012 0.013 0.013 0.013 0.013 0.013 0.013 0.013 0.013 0.013 0.013 0.013 0.013 0.013 0.013 0.013 0.012 0.012 25
0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.013 0.013 0.013 0.013 0.013 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 26
0.011 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.011 0.011 27
0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 28
0.010 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.010 29
0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 30
0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 31
0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 32
0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 33
0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 34
0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 35
0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 36
0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 37
0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 38
0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 39
0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 40


0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 -41
0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 -42
0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 -43
0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 -44
0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 -45
0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 -46
0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 -47
0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 -48
0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 -49
0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 -50
0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 -51
0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 -52
0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 -53
0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 -54
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47
0.036 0.032 0.029 0.026 0.024 0.022 0.020 0.019 0.017 0.016 0.015 - 1
0.038 0.033 0.030 0.026 0.024 0.022 0.020 0.019 0.018 0.016 0.015 - 2
0.039 0.034 0.030 0.027 0.024 0.022 0.020 0.019 0.018 0.016 0.015 - 3
0.039 0.034 0.030 0.027 0.024 0.022 0.020 0.019 0.018 0.016 0.015 - 4
0.038 0.033 0.030 0.026 0.024 0.022 0.020 0.019 0.018 0.016 0.015 - 5
0.037 0.032 0.029 0.026 0.024 0.022 0.020 0.019 0.017 0.016 0.015 - 6
0.035 0.031 0.028 0.025 0.023 0.021 0.020 0.018 0.017 0.016 0.015 - 7
0.033 0.029 0.027 0.024 0.022 0.021 0.019 0.018 0.017 0.016 0.015 - 8
0.031 0.028 0.025 0.023 0.022 0.020 0.019 0.018 0.016 0.016 0.015 - 9
0.028 0.026 0.024 0.022 0.021 0.019 0.018 0.017 0.016 0.015 0.014 -10
0.026 0.024 0.023 0.021 0.020 0.019 0.018 0.017 0.016 0.015 0.014 -11
0.025 0.023 0.022 0.020 0.019 0.018 0.017 0.016 0.015 0.015 0.014 -12
0.023 0.022 0.020 0.019 0.018 0.017 0.016 0.016 0.015 0.014 0.014 -13
0.021 0.020 0.019 0.018 0.018 0.017 0.016 0.015 0.014 0.014 0.013 -14
0.020 0.019 0.018 0.018 0.017 0.016 0.015 0.015 0.014 0.013 0.013 -15
0.019 0.018 0.017 0.017 0.016 0.015 0.015 0.014 0.014 0.013 0.012 -16
0.018 0.017 0.017 0.016 0.015 0.015 0.014 0.014 0.013 0.013 0.012 -17
0.017 0.016 0.016 0.015 0.015 0.014 0.014 0.013 0.013 0.012 0.012 -18
0.016 0.015 0.015 0.015 0.014 0.014 0.013 0.013 0.012 0.012 0.011 -19
0.015 0.015 0.014 0.014 0.014 0.013 0.013 0.012 0.012 0.012 0.011 -20
0.014 0.014 0.014 0.013 0.013 0.013 0.012 0.012 0.011 0.011 0.011 -21
0.014 0.013 0.013 0.013 0.012 0.012 0.012 0.011 0.011 0.011 0.011 -22
0.013 0.013 0.013 0.012 0.012 0.012 0.011 0.011 0.011 0.011 0.010 -23
0.013 0.012 0.012 0.012 0.012 0.011 0.011 0.011 0.010 0.010 0.010 -24
0.012 0.012 0.012 0.011 0.011 0.011 0.011 0.010 0.010 0.010 0.010 -25
0.012 0.011 0.011 0.011 0.011 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.009 -26
0.011 0.011 0.011 0.011 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 -27
0.011 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.009 0.009 -28
0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 -29
0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 -30
0.010 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 -31
0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 -32
0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 -33
0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 -34
0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.007 -35
0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 -36
0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 -37
0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 -38
0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 -39
0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 -40

```
                                                                                |
     0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 |-41
                                                                                |
     0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 |-42
                                                                                |
     0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 |-43
                                                                                |
     0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 |-44
                                                                                |
     0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 |-45
                                                                                |
     0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 |-46
                                                                                |
     0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 |-47
                                                                                |
     0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-48
                                                                                |
     0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-49
                                                                                |
     0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-50
                                                                                |
     0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-51
                                                                                |
     0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 |-52
                                                                                |
     0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 |-53
                                                                                |
     0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-54
                                                                                |
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      37    38    39    40    41    42    43    44    45    46    47
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 2.7882071 долей ПДКмр
= 0.5576414 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 16.0 м
(X-столбец 27, Y-строка 4) Yм = 3431.0 м
При опасном направлении ветра : 48 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.82 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :056 Ерейментауский район.
Объект :0004 ТОО "As-Kar-S".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 654
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1991.9 м, Y=-10472.8 м

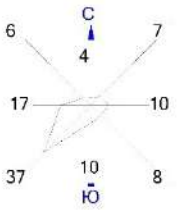
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0043601 доли ПДКмр|
| 0.0008720 мг/м3 |

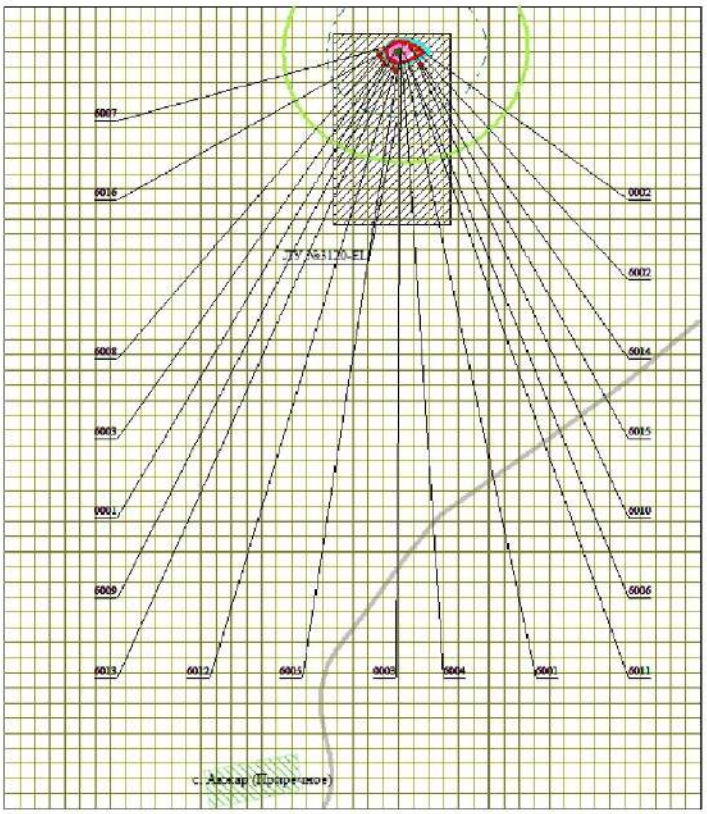
Достигается при опасном направлении 9 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0002	T	0.1190	0.0016342	37.48	37.48	0.013732528
2	0003	T	0.0917	0.0012830	29.43	66.91	0.013996175
3	0001	T	0.0252	0.0003576	8.20	75.11	0.014189458
4	6005	П1	0.0172	0.0002369	5.43	80.54	0.013731995
5	6007	П1	0.0172	0.0002346	5.38	85.92	0.013601742
6	6009	П1	0.0125	0.0001705	3.91	89.83	0.013643035
7	6014	П1	0.0105	0.0001459	3.35	93.18	0.013919764
8	6008	П1	0.0107	0.0001438	3.30	96.48	0.013452648
По осн.вкладчикам (8 ИЗАВ) =				0.0042065	96.48		
Суммарный вклад остальных =				0.0001537	3.52 (5 источников)		

Город : 056 Ерейментауский район
Объект : 0004 ТОО "As-Kar-S" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Промышленная зона
Асфальтовые дороги
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

0 1000 3000м.
Масштаб 1:100000

Макс концентрация 2.7882071 ПДК достигается в точке x= 16 y= 3431
При опасном направлении 48° и опасной скорости ветра 0.82 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 13800 м, высота 15900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 47*54
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :056 Ерейментауский район.
     Объект   :0004 ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0001	Т	2.5	0.050	1.20	0.0024	26.7	-228.11	3222.44			1.0	1.00	0		0.0327600
0002	Т	2.5	0.050	1.20	0.0024	26.7	431.01	3508.29			1.0	1.00	0		0.1547000
0003	Т	2.5	0.050	1.20	0.0024	26.7	71.31	3480.77			1.0	1.00	0		0.1191667
6005	П1	2.0				26.7	90.89	3595.89	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0028000
6007	П1	2.0				26.7	-80.17	3567.37	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0028000
6008	П1	2.0				26.7	-235.36	3491.50	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0017370
6009	П1	3.0				26.7	-77.89	3424.65	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0020330
6010	П1	2.5				26.7	354.96	3299.24	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0009140
6012	П1	2.0				26.7	-39.07	3083.70	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0001130
6013	П1	2.0				26.7	-35.78	3253.42	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0002440
6014	П1	2.0				26.7	268.38	3512.50	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0017030
6015	П1	2.0				26.7	475.39	3178.13	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0003700
6016	П1	2.0				26.7	-369.23	3396.88	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0001066

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :056 Ерейментауский район.
     Объект   :0004 ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.7 град.С)
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0001	0.032760	Т	1.737920	0.50	14.3
2	0002	0.154700	Т	8.206842	0.50	14.3
3	0003	0.119167	Т	6.321797	0.50	14.3
4	6005	0.002800	П1	0.250016	0.50	11.4
5	6007	0.002800	П1	0.250016	0.50	11.4
6	6008	0.001737	П1	0.155099	0.50	11.4
7	6009	0.002033	П1	0.070480	0.50	17.1
8	6010	0.000914	П1	0.048488	0.50	14.3
9	6012	0.000113	П1	0.010090	0.50	11.4
10	6013	0.000244	П1	0.021787	0.50	11.4
11	6014	0.001703	П1	0.152063	0.50	11.4
12	6015	0.000370	П1	0.033038	0.50	11.4
13	6016	0.000107	П1	0.009518	0.50	11.4
Суммарный Mq=		0.319447 г/с				
Сумма См по всем источникам =		17.267155 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :056 Ерейментауский район.
     Объект   :0004 ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.7 град.С)
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 13800x15900 с шагом 300
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :056 Ерейментауский район.
     Объект   :0004 ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= -884, Y= -3619
                    размеры: длина(по X)= 13800, ширина(по Y)= 15900, шаг сетки= 300
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки : X=   16.0 м, Y= 3431.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.7900108 доли ПДКмр|
                                     | 0.7160043 мг/м3 |
   Достигается при опасном направлении   48 град.
                        и скорости ветра 0.84 м/с
Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	0003	T	0.1192	1.7801946	99.45	99.45	14.9387798
По осн.вкладчикам (1 ИЗАВ) =				1.7801946	99.45		
Суммарный вклад остальных =				0.0098162	0.55 (12 источников)		

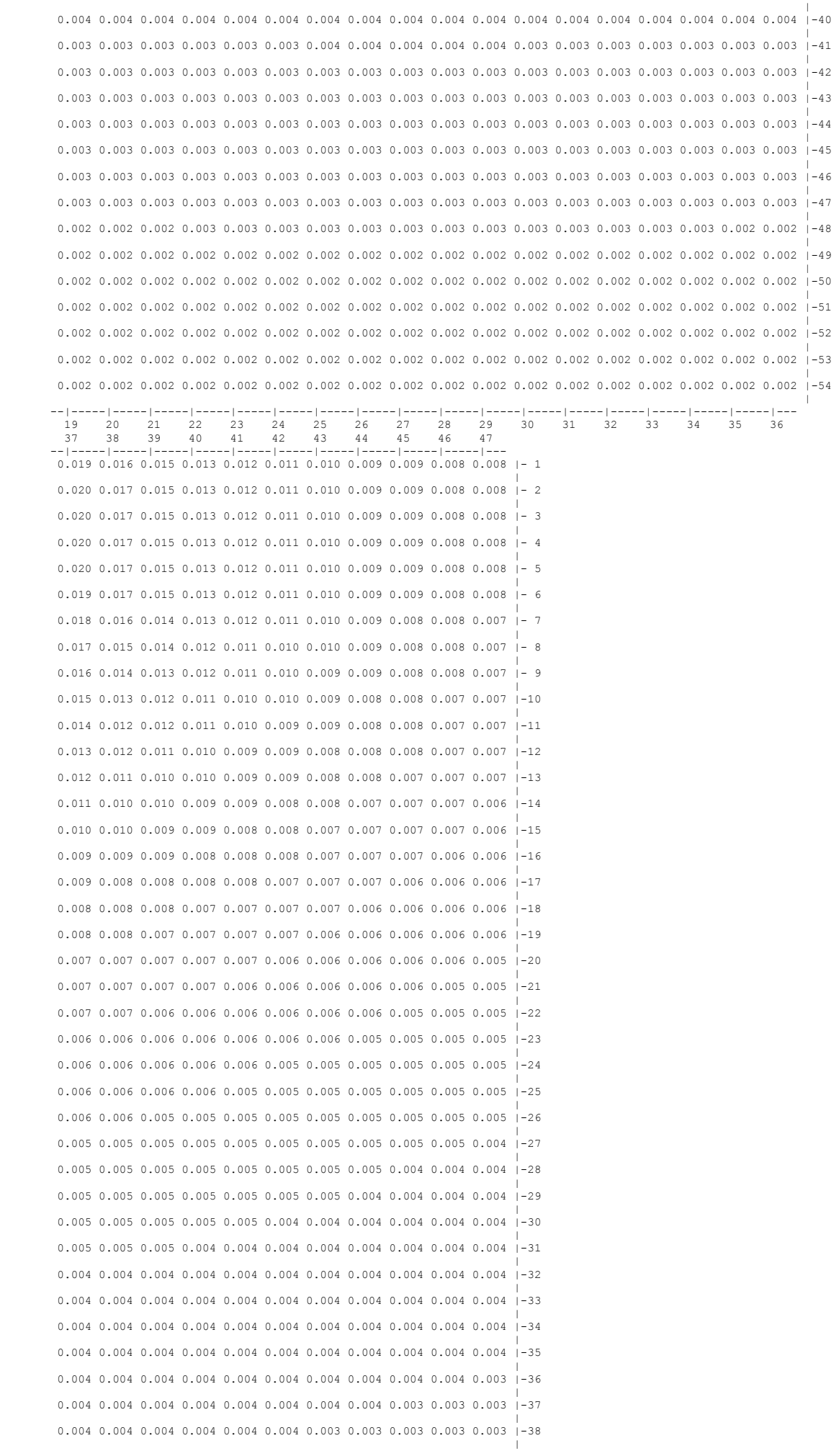
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :056 Ерейментауский район.
Объект :0004 ТОО "As-Kar-S".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= -884 м; Y= -3619
Длина и ширина : L= 13800 м; B= 15900 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 м
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015	0.017	1
2	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.013	0.014	0.016	0.018	2
3	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.016	0.019	3
4	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.015	0.016	0.019	4
5	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.015	0.016	0.019	5
6	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.016	0.019	6
7	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.011	0.013	0.014	0.016	0.018	7
8	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015	0.017	8
9	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.016	9
10	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.011	0.012	0.014	0.015	10
11	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	11
12	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.013	12
13	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.011	0.012	13
14	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.011	14
15	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	15
16	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	16
17	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	17
18	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	18
19	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	19
20	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	20
21	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	21
22	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	22
23	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	23
24	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	24
25	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	25
26	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	26
27	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	27
28	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	28
29	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	29
30	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	30
31	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	31
32	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	32
33	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	33
34	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	34
35	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	35
36	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	36
37	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	37
38	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	38
39	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	39

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
40-	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	-40
41-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-41
42-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-42
43-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-43
44-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-44
45-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-45
46-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-46
47-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	-47
48-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-48
49-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-49
50-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-50
51-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-51
52-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-52
53-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-53
54-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-54
	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
	0.020	0.023	0.028	0.034	0.042	0.051	0.058	0.065	0.069	0.081	0.079	0.068	0.059	0.049	0.039	0.032	0.026	0.022	- 1
	0.021	0.025	0.031	0.038	0.048	0.059	0.071	0.095	0.124	0.163	0.155	0.108	0.083	0.061	0.045	0.035	0.028	0.023	- 2
	0.022	0.026	0.032	0.041	0.053	0.075	0.112	0.176	0.306	0.408	0.345	0.196	0.118	0.073	0.050	0.036	0.029	0.024	- 3
	0.022	0.027	0.033	0.043	0.056	0.086	0.153	0.311	1.790	0.883	0.537	0.229	0.122	0.073	0.049	0.037	0.029	0.024	- 4
	0.022	0.027	0.033	0.043	0.056	0.078	0.116	0.340	0.216	0.246	0.226	0.135	0.088	0.061	0.046	0.035	0.028	0.023	- 5
	0.022	0.026	0.032	0.040	0.052	0.073	0.091	0.084	0.095	0.112	0.108	0.081	0.062	0.052	0.041	0.033	0.027	0.022	- 6
	0.021	0.024	0.029	0.036	0.044	0.054	0.062	0.064	0.063	0.063	0.062	0.058	0.052	0.044	0.036	0.030	0.025	0.021	- 7
	0.019	0.022	0.026	0.031	0.037	0.044	0.049	0.052	0.052	0.052	0.050	0.048	0.043	0.037	0.031	0.026	0.022	0.019	- 8
	0.018	0.020	0.023	0.027	0.031	0.035	0.039	0.042	0.043	0.043	0.042	0.039	0.035	0.031	0.027	0.023	0.020	0.018	- 9
	0.017	0.018	0.021	0.023	0.026	0.029	0.031	0.033	0.034	0.034	0.033	0.031	0.028	0.026	0.023	0.020	0.018	0.016	-10
	0.015	0.017	0.018	0.020	0.022	0.024	0.025	0.026	0.027	0.027	0.026	0.025	0.023	0.022	0.020	0.018	0.016	0.015	-11
	0.014	0.015	0.016	0.018	0.019	0.020	0.021	0.022	0.022	0.022	0.022	0.021	0.020	0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	-12
	0.013	0.014	0.015	0.016	0.016	0.017	0.018	0.018	0.019	0.019	0.018	0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	-13
	0.012	0.013	0.013	0.014	0.015	0.015	0.015	0.016	0.016	0.016	0.016	0.015	0.015	0.014	0.014	0.013	0.012	0.012	-14
	0.011	0.011	0.012	0.013	0.013	0.013	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.013	0.013	0.012	0.012	0.011	0.011	-15
	0.010	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.013	0.013	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	-16
	0.009	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.009	-17
	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.009	-18
	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	-19
	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	-20
	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	-21
	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	-22
	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	-23
	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	-24
	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	-25
	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	-26
	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	-27
	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	-28
	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	-29
	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	-30
	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	-31
	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	-32
	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	-33
	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-34
	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-35
	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-36
	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-37
	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-38
	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-39


19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47

```
     0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-39
                                                                       |
     0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-40
                                                                       |
     0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-41
                                                                       |
     0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-42
                                                                       |
     0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-43
                                                                       |
     0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-44
                                                                       |
     0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |-45
                                                                       |
     0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-46
                                                                       |
     0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-47
                                                                       |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-48
                                                                       |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-49
                                                                       |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-50
                                                                       |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-51
                                                                       |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-52
                                                                       |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-53
                                                                       |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-54
                                                                       |
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      37    38    39    40    41    42    43    44    45    46    47
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 1.7900108 долей ПДКмр
= 0.7160043 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 16.0 м
(X-столбец 27, Y-строка 4) Yм = 3431.0 м
При опасном направлении ветра : 48 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.84 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :056 Ерейментауский район.
Объект :0004 ТОО "As-Kar-S".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 654
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1991.9 м, Y=-10472.8 м

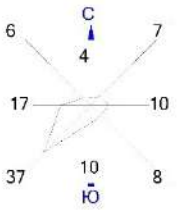
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0022167 доли ПДКмр|
| 0.0008867 мг/м3 |

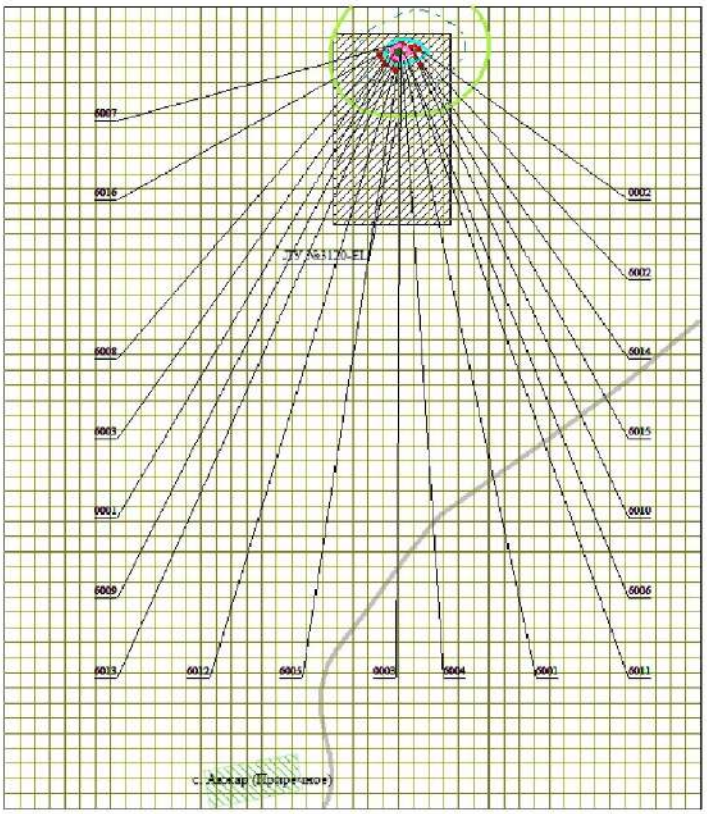
Достигается при опасном направлении 9 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0002	T	0.1547	0.0010622	47.92	47.92	0.006866264
2	0003	T	0.1192	0.0008339	37.62	85.54	0.006998129
3	0001	T	0.0328	0.0002324	10.48	96.02	0.007094729
По осн.вкладчикам (3 ИЗАВ) =				0.0021286	96.02		
Суммарный вклад остальных =				0.0000882	3.98 (10 источников)		

Город : 056 Ерейментауский район
Объект : 0004 ТОО "As-Kar-S" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Промышленная зона
- Асфальтовые дороги
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

0 1000 3000м.
Масштаб 1:100000

Макс концентрация 1.7900108 ПДК достигается в точке x= 16 y= 3431
При опасном направлении 48° и опасной скорости ветра 0.84 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 13800 м, высота 15900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 47*54
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :056 Ерейментауский район.
     Объект   :0004 ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~		~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	~гр.~				~г/с~
0001	Т	2.5	0.050	1.20	0.0024	26.7	-228.11	3222.44				3.0	1.00	0	0.0042000
0002	Т	2.5	0.050	1.20	0.0024	26.7	431.01	3508.29				3.0	1.00	0	0.0198333
0003	Т	2.5	0.050	1.20	0.0024	26.7	71.31	3480.77				3.0	1.00	0	0.0152778
6005	П1	2.0				26.7	90.89	3595.89	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0024100
6007	П1	2.0				26.7	-80.17	3567.37	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0024100
6008	П1	2.0				26.7	-235.36	3491.50	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0015060
6009	П1	3.0				26.7	-77.89	3424.65	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0017600
6010	П1	2.5				26.7	354.96	3299.24	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0004810
6014	П1	2.0				26.7	268.38	3512.50	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0009440

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :056 Ерейментауский район.
     Объект   :0004 ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.7 град.С)
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.004200	Т	1.782482	0.50	7.1
2	0002	0.019833	Т	8.417274	0.50	7.1
3	0003	0.015278	Т	6.483895	0.50	7.1
4	6005	0.002410	П1	1.721536	0.50	5.7
5	6007	0.002410	П1	1.721536	0.50	5.7
6	6008	0.001506	П1	1.075782	0.50	5.7
7	6009	0.001760	П1	0.488126	0.50	8.5
8	6010	0.000481	П1	0.204137	0.50	7.1
9	6014	0.000944	П1	0.674328	0.50	5.7

Суммарный Mq=   0.048822 г/с
Сумма См по всем источникам =   22.569096 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :056 Ерейментауский район.
     Объект   :0004 ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.7 град.С)
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 13800x15900 с шагом 300
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :056 Ерейментауский район.
     Объект   :0004 ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= -884, Y= -3619
                    размеры: длина(по X)= 13800, ширина(по Y)= 15900, шаг сетки= 300
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки : X=   16.0 м, Y= 3431.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.6276037 доли ПДКмр|
                                     | 0.0941406 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   48 град.
                        и скорости ветра 2.58 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0003	Т	0.0153	0.6274333	99.97	99.97	41.0685730
По осн.вкладчикам (1 ИЗАВ) =				0.6274333	99.97		
Суммарный вклад остальных =				0.0001704	0.03 (8 источников)		

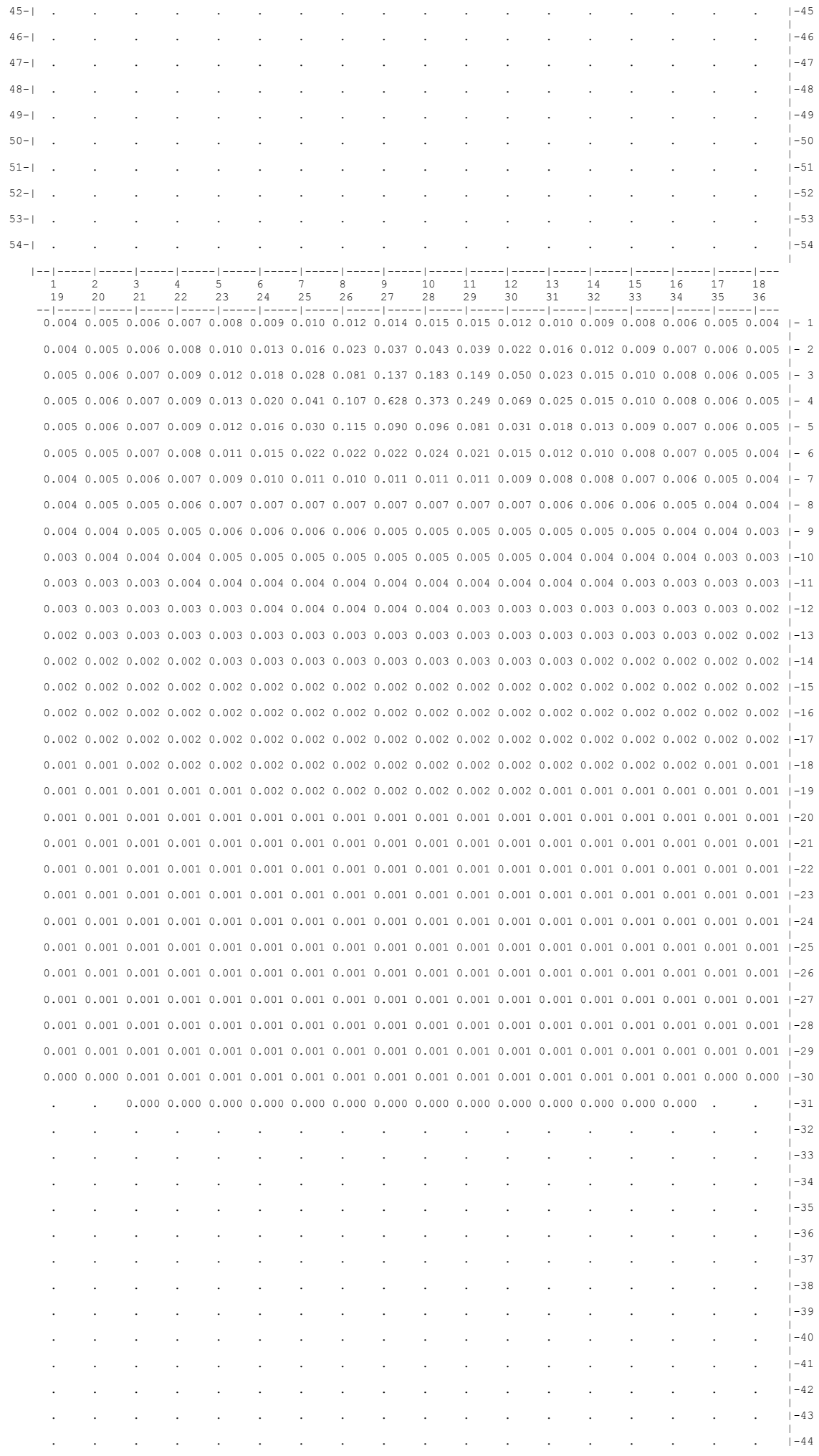
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :056 Ерейментауский район.
Объект :0004 ТОО "As-Kar-S".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= -884 м; Y= -3619
Длина и ширина : L= 13800 м; B= 15900 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 м

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

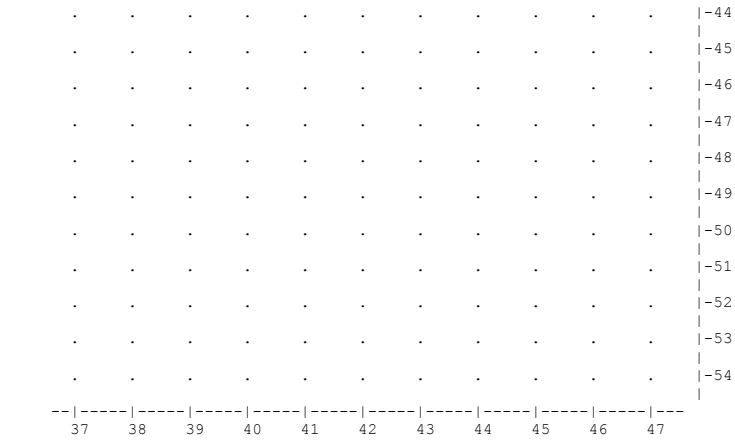
(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	- 1
2-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	- 2
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	- 3
4-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	- 4
5-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	- 5
6-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	- 6
7-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	- 7
8-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	- 8
9-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	- 9
10-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	-10
11-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	-11
12-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-12
13-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-13
14-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	-14
15-	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	-15
16-	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	-16
17-	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-17
18-	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-18
19-	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-19
20-	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-20
21-	.	.	.	.	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-21
22-	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-22
23-	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-23
24-	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-24
25-	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-25
26-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-26
27-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-27
28-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	-28
29-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.001	-29
30-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	-30
31-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-31
32-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-32
33-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-33
34-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-34
35-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-35
36-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-36
37-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-37
38-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-38
39-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-39
40-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-40
41-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-41
42-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-42
43-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-43
44-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-44



	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
-45	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
-46	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
-47	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
-48	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
-49	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
-50	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
-51	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
-52	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
-53	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
-54	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

	19 37	20 38	21 39	22 40	23 41	24 42	25 43	26 44	27 45	28 46	29 47
- 1	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
- 2	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
- 3	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
- 4	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
- 5	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
- 6	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
- 7	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
- 8	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
- 9	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
-10	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
-11	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
-12	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
-13	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
-14	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
-15	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
-16	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
-17	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
-18	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
-19	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
-20	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
-21	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
-22	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
-23	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
-24	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000
-25	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	.
-26	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.
-27	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	.	.	.	.
-28	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	.	.	.	.	.	.
-29	0.001	0.000	0.000	0.000	.	.	.	.	.	.	.
-30	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
-31	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
-32	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
-33	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
-34	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
-35	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
-36	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
-37	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
-38	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
-39	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
-40	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
-41	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
-42	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
-43	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.



В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.6276037 долей ПДКмр
= 0.0941406 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 16.0 м
(X-столбец 27, Y-строка 4) Yм = 3431.0 м
При опасном направлении ветра : 48 град.
и "опасной" скорости ветра : 2.58 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :056 Ерейментауский район.
Объект :0004 ТОО "As-Kar-S".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 654
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1991.9 м, Y=-10472.8 м

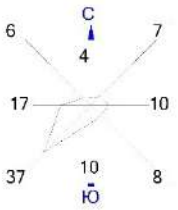
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001415 доли ПДКмр|
| 0.0000212 мг/м3 |

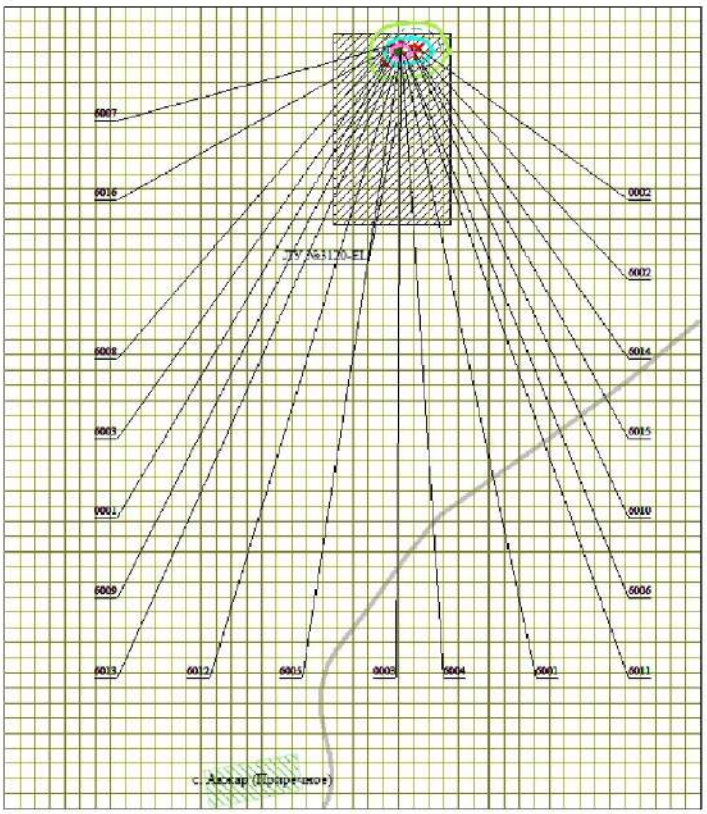
Достигается при опасном направлении 9 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	0002	T	0.0198	0.0000570	40.26	40.26	0.002872863
2	0003	T	0.0153	0.0000447	31.61	71.87	0.002928030
3	0001	T	0.004200	0.0000125	8.81	80.68	0.002968448
4	6005	П1	0.002410	0.0000069	4.89	85.57	0.002872747
5	6007	П1	0.002410	0.0000069	4.85	90.41	0.002845498
6	6009	П1	0.001760	0.0000051	3.63	94.05	0.002921898
7	6008	П1	0.001506	0.0000042	2.99	97.04	0.002814307
По осн.вкладчикам (7 ИЗАВ) =				0.0001373	97.04		
Суммарный вклад остальных =				0.0000042	2.96 (2 источника)		

Город : 056 Ерейментауский район
Объект : 0004 ТОО "As-Kar-S" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Промышленная зона
- Асфальтовые дороги
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

0 1000 3000м.
Масштаб 1:100000

Макс концентрация 0.6276037 ПДК достигается в точке x= 16 y= 3431
При опасном направлении 48° и опасной скорости ветра 2.58 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 13800 м, высота 15900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 47*54
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :056 Ерейментауский район.
     Объект   :0004 ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0001	Т	2.5	0.050	1.20	0.0024	26.7	-228.11	3222.44			1.0	1.00	0		0.0084000
0002	Т	2.5	0.050	1.20	0.0024	26.7	431.01	3508.29			1.0	1.00	0		0.0396667
0003	Т	2.5	0.050	1.20	0.0024	26.7	71.31	3480.77			1.0	1.00	0		0.0305556
6005	П1	2.0				26.7	90.89	3595.89	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0017640
6007	П1	2.0				26.7	-80.17	3567.37	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0017640
6008	П1	2.0				26.7	-235.36	3491.50	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0010760
6009	П1	3.0				26.7	-77.89	3424.65	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0013360
6010	П1	2.5				26.7	354.96	3299.24	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0009250
6012	П1	2.0				26.7	-39.07	3083.70	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0001567
6013	П1	2.0				26.7	-35.78	3253.42	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0003280
6014	П1	2.0				26.7	268.38	3512.50	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0017300
6015	П1	2.0				26.7	475.39	3178.13	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0005140
6016	П1	2.0				26.7	-369.23	3396.88	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0002190

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :056 Ерейментауский район.
     Объект   :0004 ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.7 град.С)
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0001	0.008400	Т	0.356496	0.50	14.3
2	0002	0.039667	Т	1.683455	0.50	14.3
3	0003	0.030556	Т	1.296779	0.50	14.3
4	6005	0.001764	П1	0.126008	0.50	11.4
5	6007	0.001764	П1	0.126008	0.50	11.4
6	6008	0.001076	П1	0.076862	0.50	11.4
7	6009	0.001336	П1	0.037053	0.50	17.1
8	6010	0.000925	П1	0.039257	0.50	14.3
9	6012	0.000157	П1	0.011194	0.50	11.4
10	6013	0.000328	П1	0.023430	0.50	11.4
11	6014	0.001730	П1	0.123579	0.50	11.4
12	6015	0.000514	П1	0.036717	0.50	11.4
13	6016	0.000219	П1	0.015644	0.50	11.4
Суммарный Mq=		0.088435 г/с				
Сумма См по всем источникам =		3.952481 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :056 Ерейментауский район.
     Объект   :0004 ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.7 град.С)
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 13800x15900 с шагом 300
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :056 Ерейментауский район.
     Объект   :0004 ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= -884, Y= -3619
                    размеры: длина(по X)= 13800, ширина(по Y)= 15900, шаг сетки= 300
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки : X=   16.0 м, Y= 3431.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3683411 доли ПДКмр|
                                     | 0.1841705 мг/м3 |
   Достигается при опасном направлении   48 град.
                        и скорости ветра 0.83 м/с
Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____

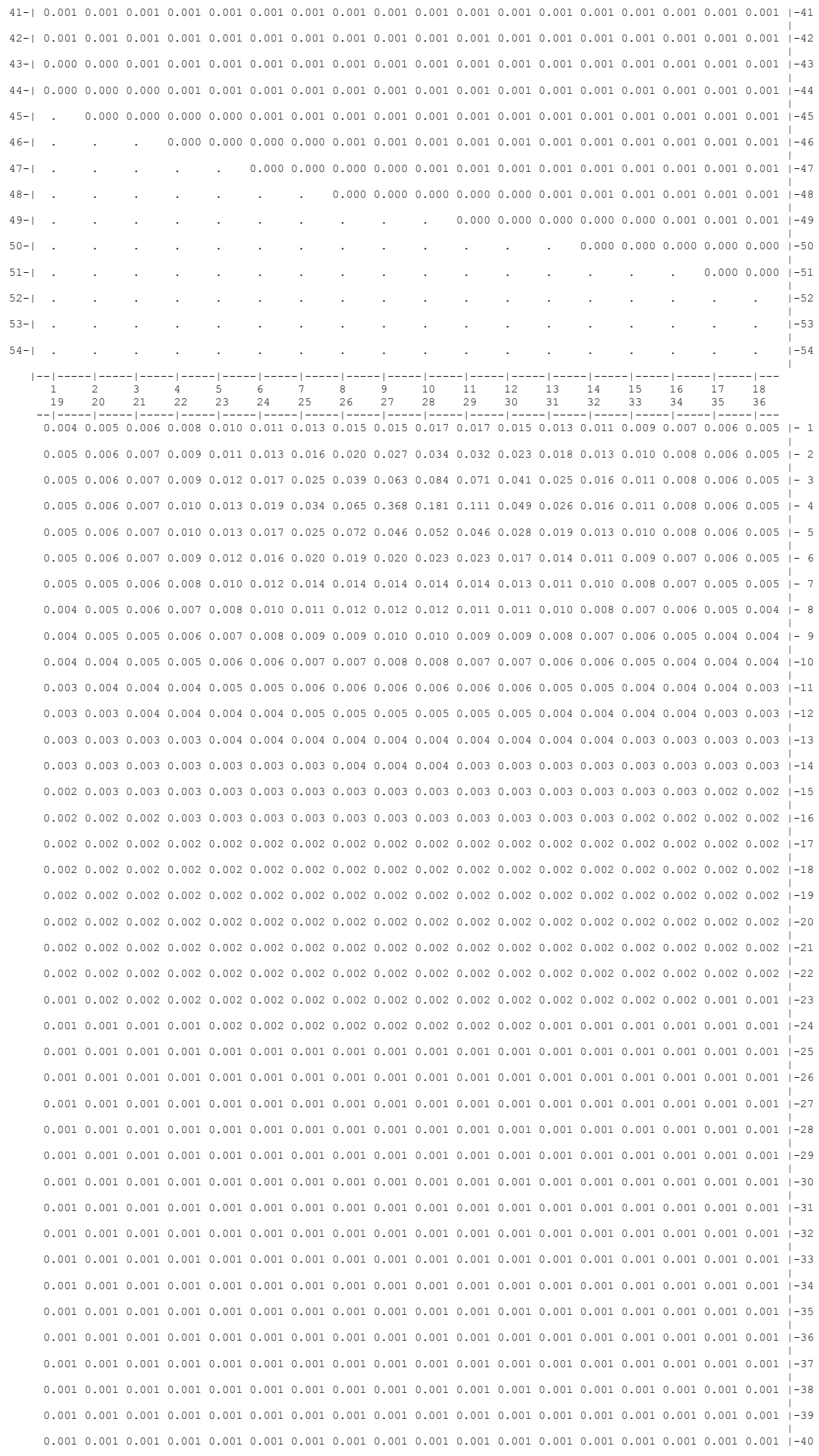
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	-Ист.-		-М-(Mq)-	-С[доли ПДК]-			b=C/M
1	0003	T	0.0306	0.3650985	99.12	99.12	11.9486618
По осн.вкладчикам (1 ИЗАВ) =				0.3650985	99.12		
Суммарный вклад остальных =				0.0032426	0.88 (12 источников)		

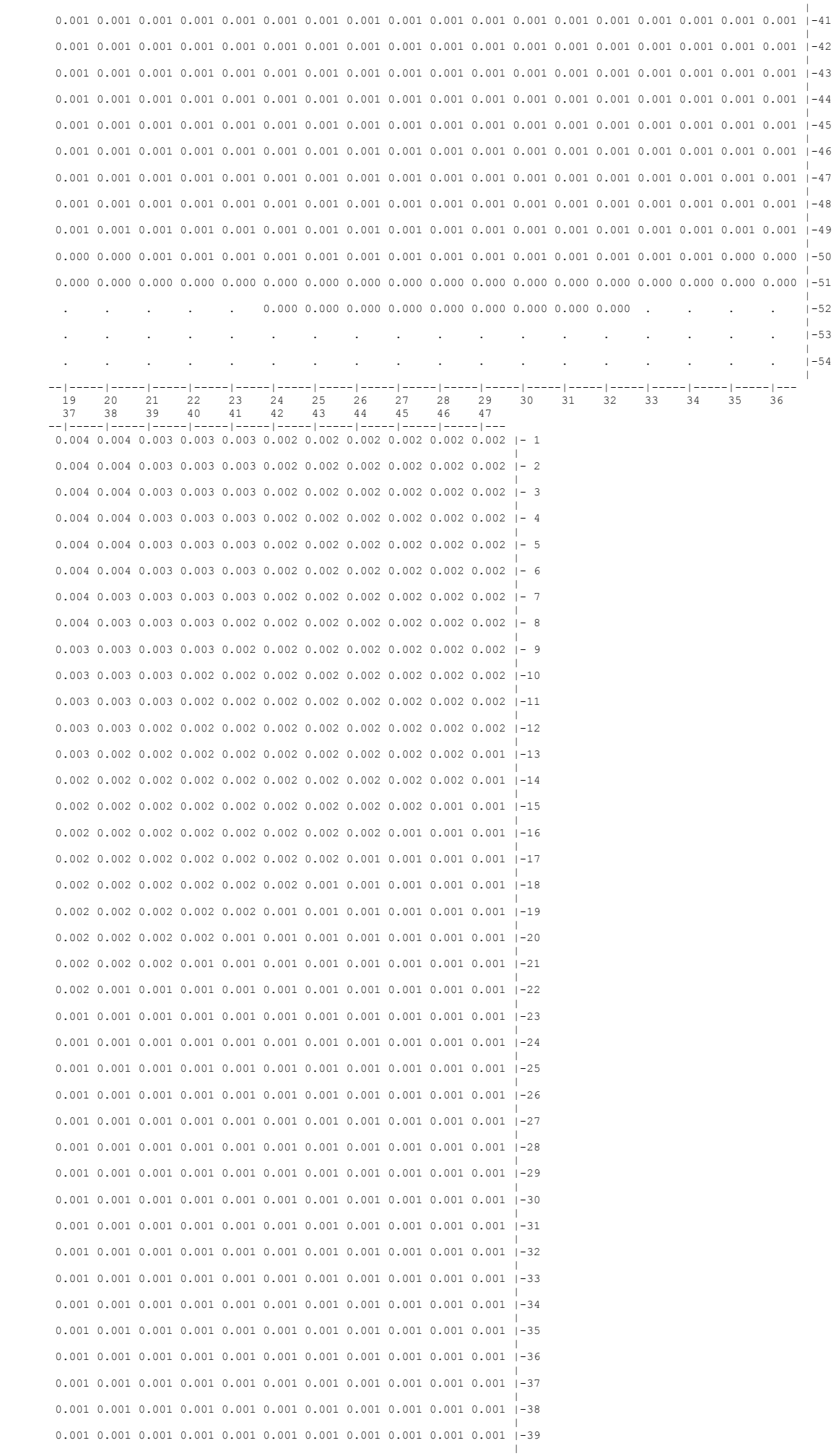
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :056 Ерейментауский район.
     Объект   :0004 ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
      | Координаты центра : X=   -884 м; Y=   -3619 |
      | Длина и ширина   : L= 13800 м; B= 15900 м |
      | Шаг сетки (dX=dY) : D=   300 м |
       ~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	1
2	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	2
3	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	3
4	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	4
5	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	5
6	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	6
7	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	7
8	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	8
9	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	9
10	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	10
11	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	11
12	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	12
13	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	13
14	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	14
15	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	15
16	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	16
17	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	17
18	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	18
19	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	19
20	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	20
21	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	21
22	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	22
23	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	23
24	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	24
25	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	25
26	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	26
27	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	27
28	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	28
29	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	29
30	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	30
31	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	31
32	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	32
33	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	33
34	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	34
35	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	35
36	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	36
37	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	37
38	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	38
39	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	39
40	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	40
       ~~~~~~


41- 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -41
42- 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -42
43- 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -43
44- 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -44
45- . 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -45
46- . . . 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -46
47- . . . . . 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -47
48- . . . . 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -48
49- . . . . 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 -49
50- . . . . 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 -50
51- . . . . 0.000 0.000 -51
52- . . . . -52
53- . . . . -53
54- . . . . -54
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.011 0.013 0.015 0.015 0.017 0.017 0.015 0.013 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 - 1
0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.013 0.016 0.020 0.027 0.034 0.032 0.023 0.018 0.013 0.010 0.008 0.006 0.005 - 2
0.005 0.006 0.007 0.009 0.012 0.017 0.025 0.039 0.063 0.084 0.071 0.041 0.025 0.016 0.011 0.008 0.006 0.005 - 3
0.005 0.006 0.007 0.010 0.013 0.019 0.034 0.065 0.368 0.181 0.111 0.049 0.026 0.016 0.011 0.008 0.006 0.005 - 4
0.005 0.006 0.007 0.010 0.013 0.017 0.025 0.072 0.046 0.052 0.046 0.028 0.019 0.013 0.010 0.008 0.006 0.005 - 5
0.005 0.006 0.007 0.009 0.012 0.016 0.020 0.019 0.020 0.023 0.023 0.017 0.014 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 - 6
0.005 0.005 0.006 0.008 0.010 0.012 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.013 0.011 0.010 0.008 0.007 0.005 0.005 - 7
0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.011 0.012 0.012 0.012 0.011 0.011 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 - 8
0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 - 9
0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.004 0.004 0.004 -10
0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 -11
0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 -12
0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 -13
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 -14
0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 -15
0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 -16
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 -17
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 -18
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 -19
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 -20
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 -21
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 -22
0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 -23
0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -24
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -25
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -26
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -27
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -28
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -29
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -30
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -31
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -32
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -33
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -34
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -35
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -36
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -37
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -38
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -39
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -40


0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-41
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-42
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-43
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-44
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-45
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-46
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-47
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-48
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-49
0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 |-50
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |-51
. . . . . 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 . . . . |-52
. . . . |-53
. . . . |-54
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47
0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 1
0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 2
0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 3
0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 4
0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 5
0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 6
0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 7
0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 8
0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 9
0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-10
0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-11
0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-12
0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |-13
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |-14
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |-15
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |-16
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |-17
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-18
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-19
0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-20
0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-21
0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-22
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-23
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-24
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-25
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-26
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-27
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-28
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-29
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-30
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-31
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-32
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-33
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-34
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-35
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-36
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-37
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-38
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-39

```
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-40
                                                                       |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-41
                                                                       |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-42
                                                                       |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-43
                                                                       |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-44
                                                                       |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-45
                                                                       |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-46
                                                                       |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 |-47
                                                                       |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |-48
                                                                       |
     0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000  .     .    |-49
                                                                       |
     0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000  .     .     .     .     .    |-50
                                                                       |
     0.000 0.000  .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-51
                                                                       |
      .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-52
                                                                       |
      .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-53
                                                                       |
      .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-54
                                                                       |
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      37    38    39    40    41    42    43    44    45    46    47
```

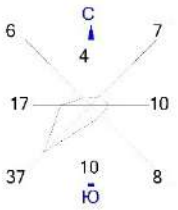
```
       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.3683411 долей ПДКмр
                                    =  0.1841705 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    16.0 м
     ( X-столбец 27, Y-строка 4)      Ym =  3431.0 м
 При опасном направлении ветра  :      48 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.83 м/с
```

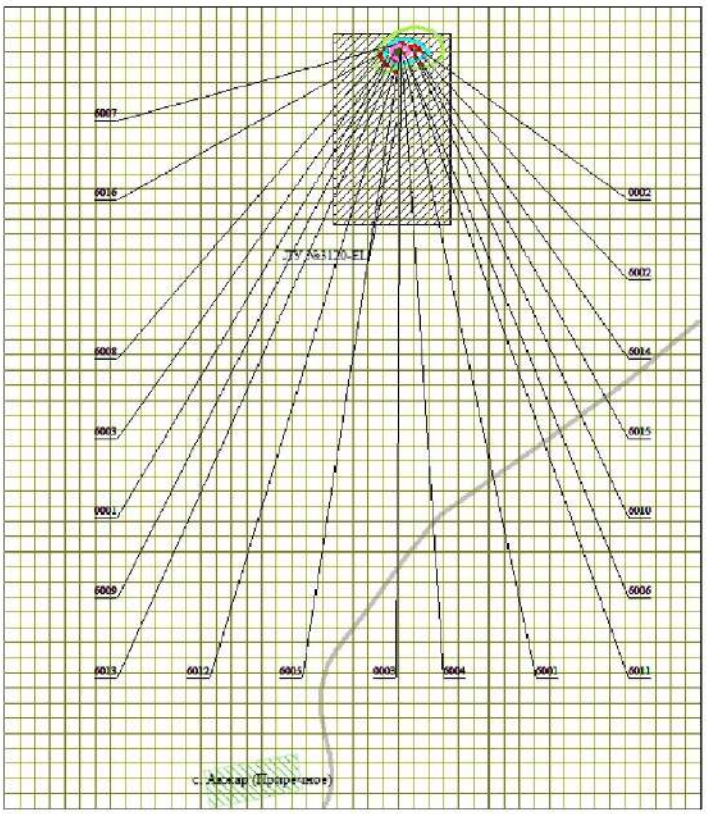
```
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :056 Ерейментауский район.
     Объект    :0004  ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2029 (СП)      Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
     Расчетный шаг  50 м. Всего просчитано точек:  654
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X= -1991.9 м,  Y=-10472.8 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0004909 доли ПДКмр|
                                     |       0.0002454 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     9 град.
                      и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0002 | T |     0.0397|   0.0002179 |  44.39 |  44.39 |  0.005493006  |
|  2 | 0003 | T |     0.0306|   0.0001711 |  34.85 |  79.24 |  0.005598464  |
|  3 | 0001 | T |   0.008400|   0.0000477 |   9.71 |  88.95 |  0.005675783  |
|  4 | 6005 | П1|   0.001764|   0.0000097 |   1.97 |  90.93 |  0.005492798  |
|  5 | 6014 | П1|   0.001730|   0.0000096 |   1.96 |  92.89 |  0.005567906  |
|  6 | 6007 | П1|   0.001764|   0.0000096 |   1.96 |  94.84 |  0.005440697  |
|  7 | 6009 | П1|   0.001336|   0.0000073 |   1.49 |  96.33 |  0.005457215  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|По осн.вкладчикам (7 ИЗАВ) =   0.0004728    96.33                              |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000180     3.67 (6 источников)               |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 056 Ерейментауский район
Объект : 0004 ТОО "As-Kar-S" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Промышленная зона
Асфальтовые дороги
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

0 1000 3000м.
Масштаб 1:100000

Макс концентрация 0.3683411 ПДК достигается в точке x= 16 y= 3431
При опасном направлении 48° и опасной скорости ветра 0.83 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 13800 м, высота 15900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 47*54
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :056 Ерейментауский район.
     Объект   :0004 ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6013	П1	2.0			26.7		-35.78	3253.42		2.00		2.00	0.00	1.0	1.00 0	0.0000010

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :056 Ерейментауский район.
     Объект   :0004 ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.7 град.С)
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6013	0.00000098	П1	0.004363	0.50	11.4
Суммарный Mq= 0.00000098 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.004363 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :056 Ерейментауский район.
     Объект   :0004 ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.7 град.С)
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 13800x15900 с шагом 300
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :056 Ерейментауский район.
     Объект   :0004 ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :056 Ерейментауский район.
     Объект   :0004 ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :056 Ерейментауский район.
     Объект   :0004 ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :056 Ерейментауский район.
Объект :0004 ТОО "As-Kar-S".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0001	Т	2.5	0.050	1.20	0.0024	26.7	-228.11	3222.44				1.0	1.00	0	0.0210000
0002	Т	2.5	0.050	1.20	0.0024	26.7	431.01	3508.29				1.0	1.00	0	0.0991667
0003	Т	2.5	0.050	1.20	0.0024	26.7	71.31	3480.77				1.0	1.00	0	0.0763889
6005	П1	2.0				26.7	90.89	3595.89	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0136700
6007	П1	2.0				26.7	-80.17	3567.37	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0136700
6008	П1	2.0				26.7	-235.36	3491.50	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0084800
6009	П1	3.0				26.7	-77.89	3424.65	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0120200
6010	П1	2.5				26.7	354.96	3299.24	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0134400
6012	П1	2.0				26.7	-39.07	3083.70	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0403000
6013	П1	2.0				26.7	-35.78	3253.42	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0736000
6014	П1	2.0				26.7	268.38	3512.50	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0215200
6015	П1	2.0				26.7	475.39	3178.13	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.1087000
6016	П1	2.0				26.7	-369.23	3396.88	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0472000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :056 Ерейментауский район.
Объект :0004 ТОО "As-Kar-S".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.7 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

Номер п/п	Источники Код	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0001	0.021000	Т	0.089124	0.50	14.3
2	0002	0.099167	Т	0.420864	0.50	14.3
3	0003	0.076389	Т	0.324195	0.50	14.3
4	6005	0.013670	П1	0.097649	0.50	11.4
5	6007	0.013670	П1	0.097649	0.50	11.4
6	6008	0.008480	П1	0.060575	0.50	11.4
7	6009	0.012020	П1	0.033337	0.50	17.1
8	6010	0.013440	П1	0.057039	0.50	14.3
9	6012	0.040300	П1	0.287875	0.50	11.4
10	6013	0.073600	П1	0.525747	0.50	11.4
11	6014	0.021520	П1	0.153724	0.50	11.4
12	6015	0.108700	П1	0.776477	0.50	11.4
13	6016	0.047200	П1	0.337164	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.549156 г/с
Сумма См по всем источникам = 3.261419 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :056 Ерейментауский район.
Объект :0004 ТОО "As-Kar-S".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.7 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 13800x15900 с шагом 300
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :056 Ерейментауский район.
Объект :0004 ТОО "As-Kar-S".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -884, Y= -3619
размеры: длина(по X)= 13800, ширина(по Y)= 15900, шаг сетки= 300
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 16.0 м, Y= 3431.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0933319 доли ПДКмр|
| 0.4666595 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 48 град.
и скорости ветра 0.81 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	-Ист.-		-M-(Mq)-	-C[доли ПДК]-			b=C/M
1	0003	T	0.0764	0.0912093	97.73	97.73	1.1940128
По осн.вкладчикам (1 ИЗАВ) =				0.0912093	97.73		
Суммарный вклад остальных =				0.0021226	2.27	(12 источников)	

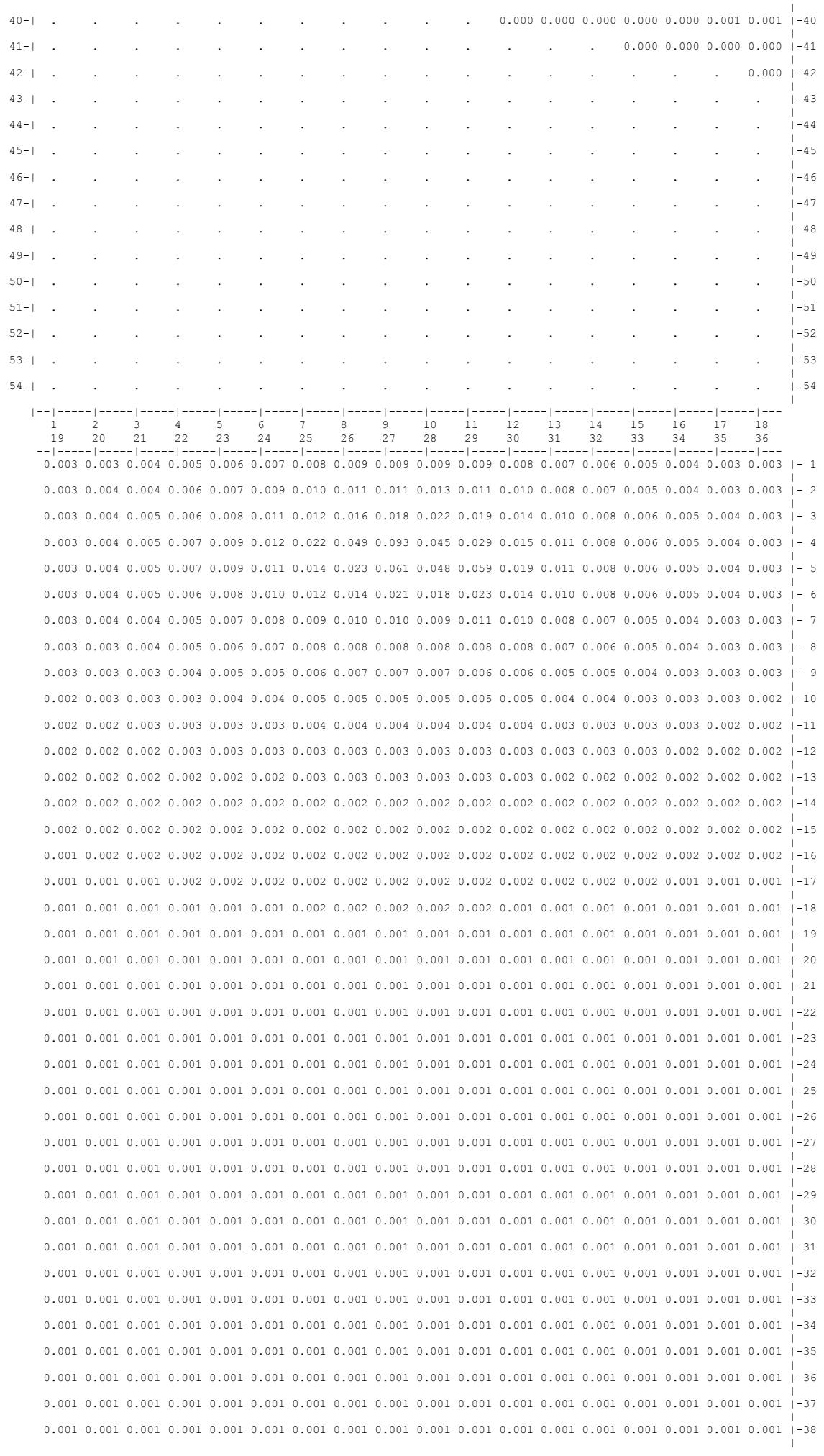
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :056 Ерейментауский район.
Объект :0004 ТОО "As-Kar-S".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

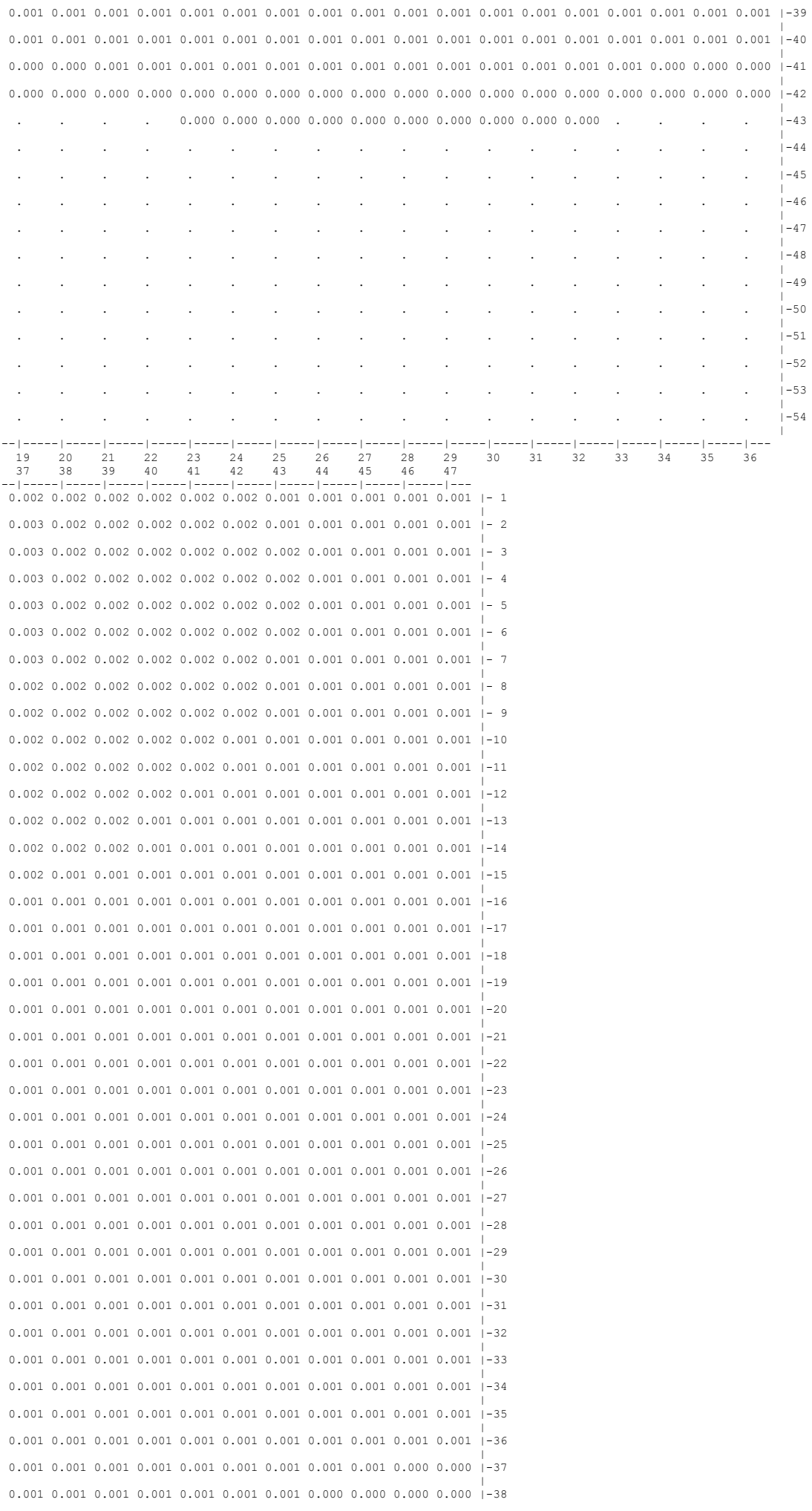
Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= -884 м; Y= -3619
Длина и ширина : L= 13800 м; B= 15900 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 м

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	1
2	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	2
3	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	3
4	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	4
5	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	5
6	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	6
7	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	7
8	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	8
9	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	9
10	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	10
11	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	11
12	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	12
13	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	13
14	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	14
15	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	15
16	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	16
17	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	17
18	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	18
19	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	19
20	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	20
21	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	21
22	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	22
23	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	23
24	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	24
25	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	25
26	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	26
27	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	27
28	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	28
29	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	29
30	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	30
31	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	31
32	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	32
33	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	33
34	.	.	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	34
35	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	35
36	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	36
37	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	37
38	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	38
39	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	39


40- . . . . 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 -40
41- . . . . 0.000 0.000 0.000 0.000 -41
42- . . . . 0.000 -42
43- . . . . -43
44- . . . . -44
45- . . . . -45
46- . . . . -46
47- . . . . -47
48- . . . . -48
49- . . . . -49
50- . . . . -50
51- . . . . -51
52- . . . . -52
53- . . . . -53
54- . . . . -54
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 - 1
0.003 0.004 0.004 0.006 0.007 0.009 0.010 0.011 0.011 0.013 0.011 0.010 0.008 0.007 0.005 0.004 0.003 0.003 - 2
0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.011 0.012 0.016 0.018 0.022 0.019 0.014 0.010 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 - 3
0.003 0.004 0.005 0.007 0.009 0.012 0.022 0.049 0.093 0.045 0.029 0.015 0.011 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 - 4
0.003 0.004 0.005 0.007 0.009 0.011 0.014 0.023 0.061 0.048 0.059 0.019 0.011 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 - 5
0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.012 0.014 0.021 0.018 0.023 0.014 0.010 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 - 6
0.003 0.004 0.004 0.005 0.007 0.008 0.009 0.010 0.010 0.009 0.011 0.010 0.008 0.007 0.005 0.004 0.003 0.003 - 7
0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 - 8
0.003 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003 0.003 - 9
0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 -10
0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 -11
0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 -12
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 -13
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 -14
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 -15
0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 -16
0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 -17
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -18
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -19
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -20
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -21
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -22
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -23
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -24
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -25
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -26
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -27
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -28
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -29
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -30
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -31
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -32
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -33
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -34
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -35
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -36
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -37
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -38


0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-39
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-40
0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 0.000 |-41
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |-42
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |-43
|-44
|-45
|-46
|-47
|-48
|-49
|-50
|-51
|-52
|-53
|-54
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 1
0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 2
0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 3
0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 4
0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 5
0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 6
0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 7
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 8
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 9
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-10
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-11
0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-12
0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-13
0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-14
0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-15
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-16
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-17
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-18
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-19
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-20
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-21
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-22
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-23
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-24
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-25
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-26
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-27
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-28
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-29
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-30
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-31
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-32
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-33
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-34
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-35
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-36
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 |-37
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 |-38

```
                                                                        |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 0.000 0.000  .     .    |-39
                                                                        |
     0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000  .     .     .     .    |-40
                                                                        |
     0.000 0.000 0.000 0.000  .     .     .     .     .     .     .    |-41
                                                                        |
     0.000  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-42
                                                                        |
      .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-43
                                                                        |
      .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-44
                                                                        |
      .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-45
                                                                        |
      .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-46
                                                                        |
      .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-47
                                                                        |
      .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-48
                                                                        |
      .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-49
                                                                        |
      .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-50
                                                                        |
      .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-51
                                                                        |
      .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-52
                                                                        |
      .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-53
                                                                        |
      .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-54
                                                                        |
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      37    38    39    40    41    42    43    44    45    46    47
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0933319 долей ПДКмр
= 0.4666595 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 16.0 м
(X-столбец 27, Y-строка 4) Yм = 3431.0 м
При опасном направлении ветра : 48 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.81 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :056 Ерейментауский район.
Объект :0004 ТОО "As-Kar-S".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 654
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1991.9 м, Y=-10472.8 м

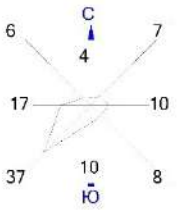
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003088 доли ПДКмр|
| 0.0015439 мг/м3 |

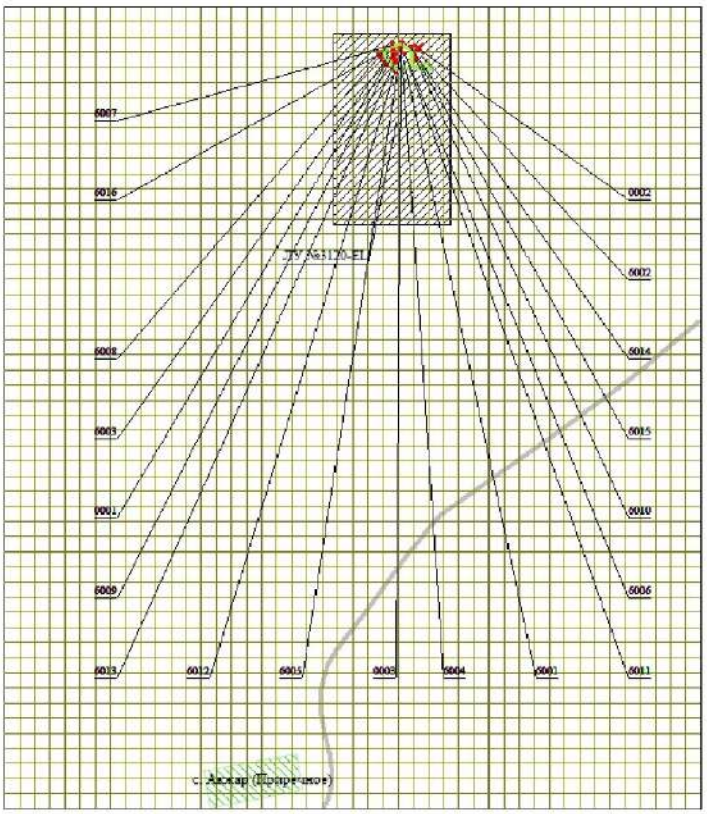
Достигается при опасном направлении 9 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	6015	П1	0.1087	0.0000621	20.13	20.13	0.000571718
2	0002	Т	0.0992	0.0000545	17.64	37.77	0.000549301
3	0003	Т	0.0764	0.0000428	13.85	51.62	0.000559847
4	6013	П1	0.0736	0.0000426	13.80	65.41	0.000578919
5	6016	П1	0.0472	0.0000251	8.12	73.54	0.000531440
6	6012	П1	0.0403	0.0000241	7.79	81.33	0.000596970
7	6014	П1	0.0215	0.0000120	3.88	85.21	0.000556791
8	0001	Т	0.0210	0.0000119	3.86	89.07	0.000567578
9	6010	П1	0.0134	0.0000077	2.49	91.56	0.000571648
10	6005	П1	0.0137	0.0000075	2.43	93.99	0.000549280
11	6007	П1	0.0137	0.0000074	2.41	96.40	0.000544070
Ост.вкладчики (11 ИЗАВ) =				0.0002977	96.40		
Суммарный вклад остальных =				0.0000111	3.60 (2 источника)		

Город : 056 Ерейментауский район
Объект : 0004 ТОО "As-Kar-S" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Промышленная зона
- Асфальтовые дороги
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

0 1000 3000м.
Масштаб 1:100000

Макс концентрация 0.0933319 ПДК достигается в точке x= 16 y= 3431
При опасном направлении 48° и опасной скорости ветра 0.81 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 13800 м, высота 15900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 47*54
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :056 Ерейментауский район.
Объект :0004 ТОО "As-Kar-S".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6011	П1	2.0			26.7		222.98	3172.32		2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0 0.0000556

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :056 Ерейментауский район.
Объект :0004 ТОО "As-Kar-S".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.7 град.С)
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6011	0.000056	П1	0.099292	0.50	11.4
Суммарный Mq= 0.000056 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.099292 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :056 Ерейментауский район.
Объект :0004 ТОО "As-Kar-S".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.7 град.С)
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 13800x15900 с шагом 300
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :056 Ерейментауский район.
Объект :0004 ТОО "As-Kar-S".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -884, Y= -3619
размеры: длина(по X)= 13800, ширина(по Y)= 15900, шаг сетки= 300
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 316.0 м, Y= 3131.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0122420 доли ПДКмр|
0.0002448 мг/м3

Достигается при опасном направлении 294 град.
и скорости ветра 1.39 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6011	П1	0.00005560	0.0122420	100.00	100.00	220.1794128
По осн.вкладчикам (1 ИЗАВ) =				0.0122420	100.00		

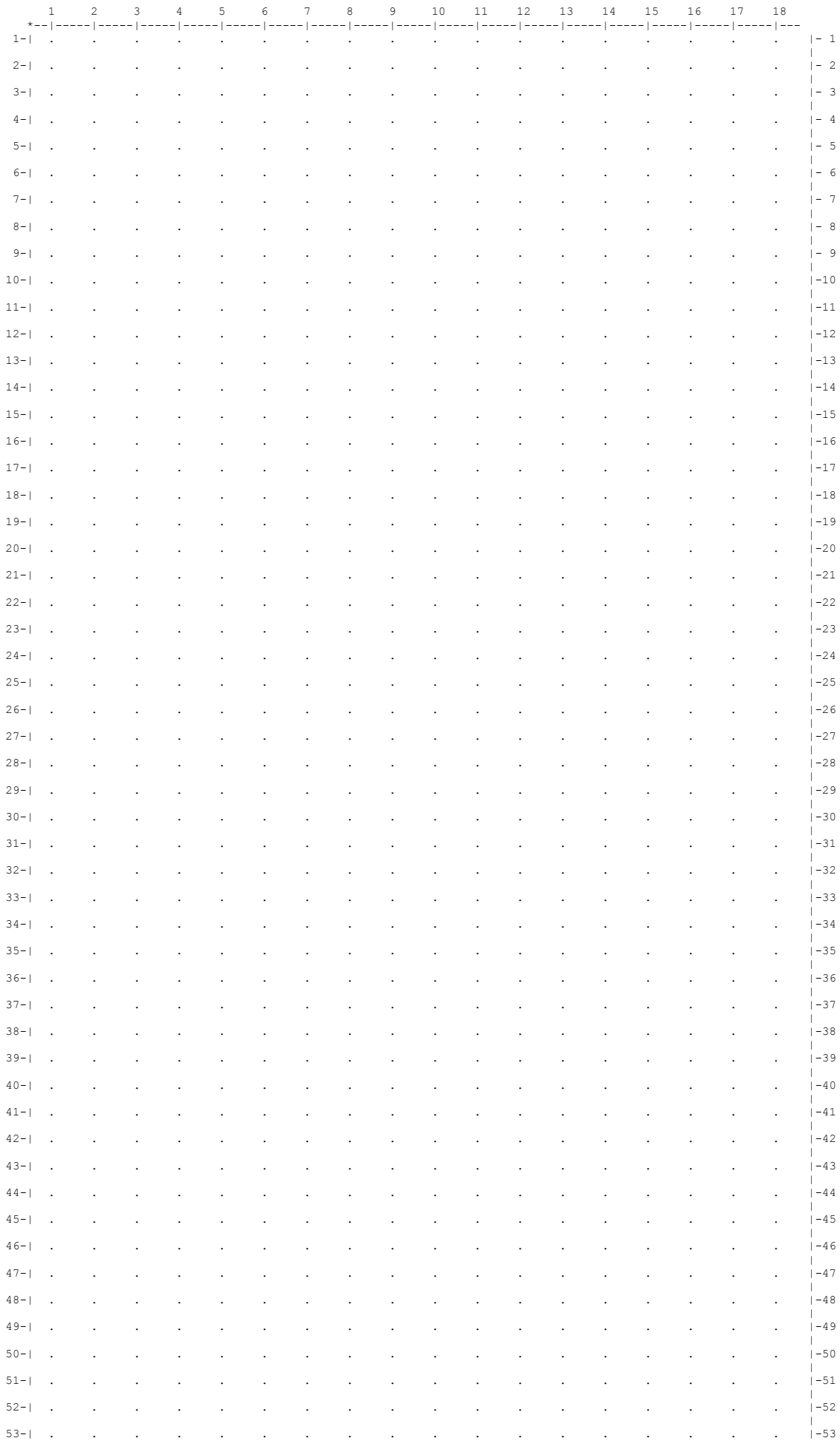
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :056 Ерейментауский район.
Объект :0004 ТОО "As-Kar-S".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

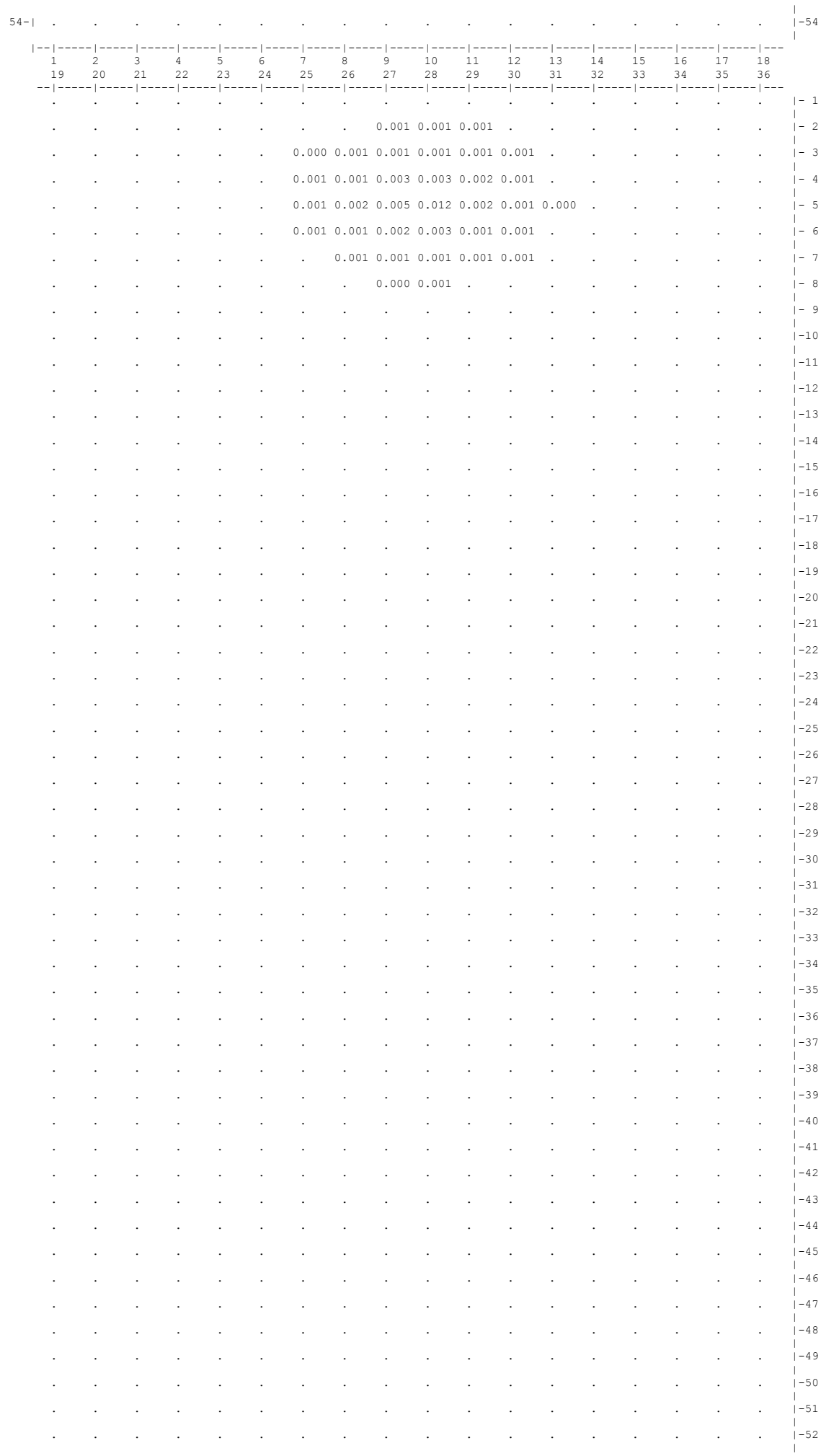
Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= -884 м; Y= -3619
Длина и ширина : L= 13800 м; B= 15900 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 м

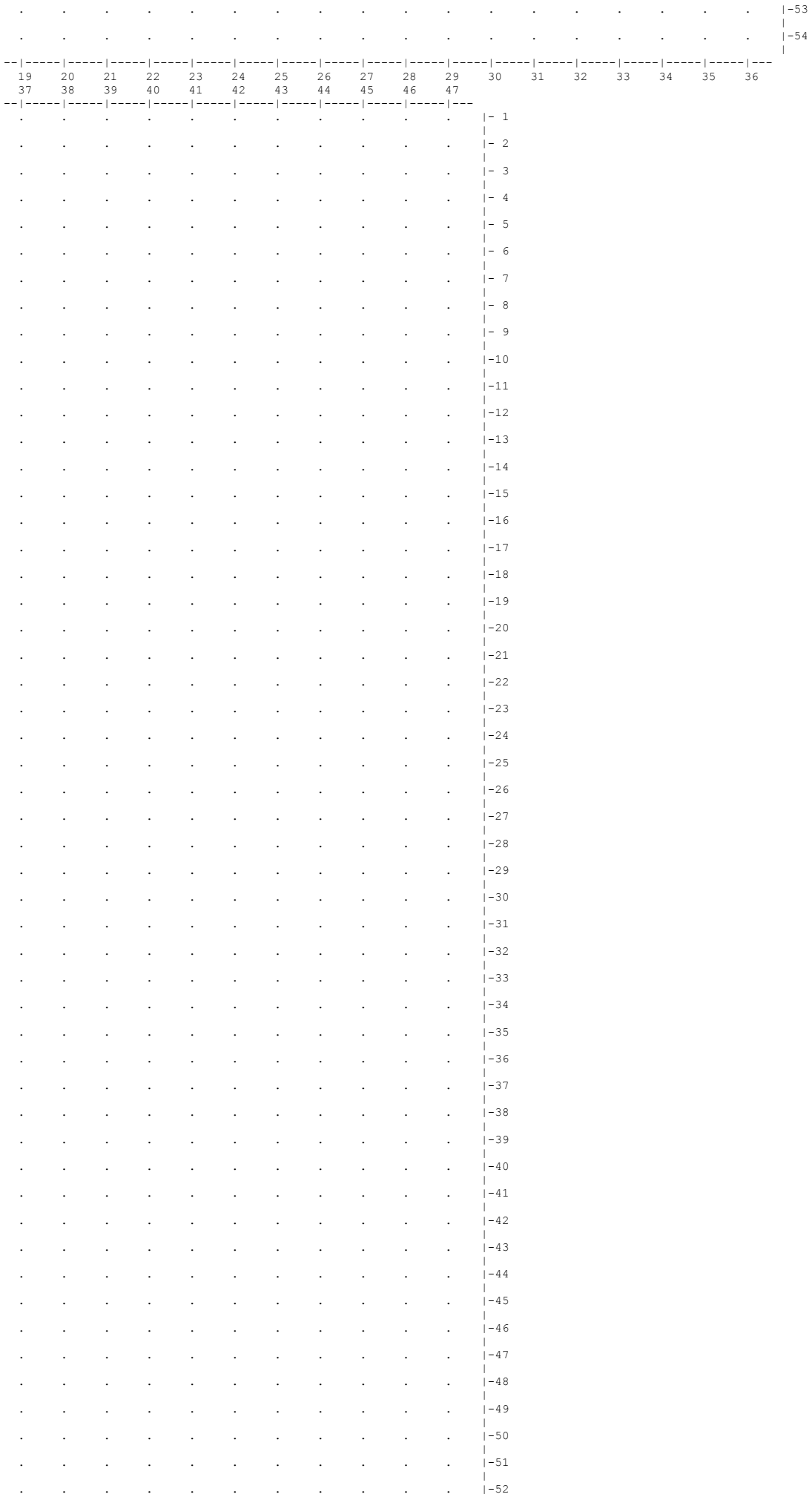
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)




54
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
0.001 0.001 0.001
0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.003 0.003 0.002 0.001
0.001 0.002 0.005 0.012 0.002 0.001 0.000
0.001 0.001 0.002 0.003 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.000 0.001
-54
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
-10
-11
-12
-13
-14
-15
-16
-17
-18
-19
-20
-21
-22
-23
-24
-25
-26
-27
-28
-29
-30
-31
-32
-33
-34
-35
-36
-37
-38
-39
-40
-41
-42
-43
-44
-45
-46
-47
-48
-49
-50
-51
-52



```
                                                                        |
      .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     |-53
                                                                        |
      .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     |-54
                                                                        |
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      37    38    39    40    41    42    43    44    45    46    47
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0122420 долей ПДКмр
= 0.0002448 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 316.0 м
(X-столбец 28, Y-строка 5) Yм = 3131.0 м
При опасном направлении ветра : 294 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.39 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :056 Ерейментауский район.
Объект :0004 ТОО "As-Kar-S".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 654
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1991.9 м, Y=-10472.8 м

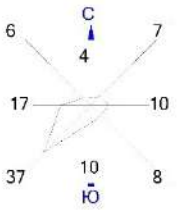
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000082 доли ПДКмр|
| 0.0000002 мг/м3 |

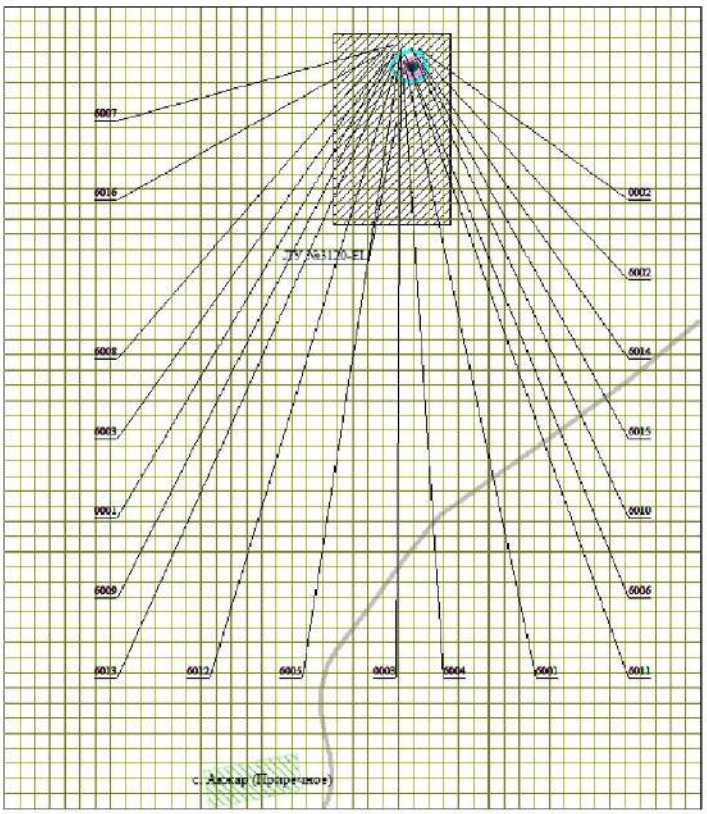
Достигается при опасном направлении 9 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	-Ист.-		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6011	П1	0.00005560	0.0000082	100.00	100.00	0.147357404
По осн.вкладчикам (1 ИЗАВ) =				0.0000082	100.00		

Город : 056 Ерейментауский район
Объект : 0004 ТОО "As-Kar-S" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Промышленная зона
Асфальтовые дороги
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

0 1000 3000м.
Масштаб 1:100000

Макс концентрация 0.012242 ПДК достигается в точке x= 316 y= 3131
При опасном направлении 294° и опасной скорости ветра 1.39 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 13800 м, высота 15900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 47*54
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :056 Ерейментауский район.
     Объект   :0004 ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
     Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
                 ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0001	T	2.5	0.050	1.20	0.0024	26.7	-228.11	3222.44				1.0	1.00	0	0.0010080
0002	T	2.5	0.050	1.20	0.0024	26.7	431.01	3508.29				1.0	1.00	0	0.0047600
0003	T	2.5	0.050	1.20	0.0024	26.7	71.31	3480.77				1.0	1.00	0	0.0036667

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :056 Ерейментауский район.
     Объект   :0004 ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.7 град.С)
     Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
                 ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.001008	T	0.712993	0.50	14.3
2	0002	0.004760	T	3.366910	0.50	14.3
3	0003	0.003667	T	2.593558	0.50	14.3
Суммарный Mq=		0.009435 г/с				
Сумма См по всем источникам =				6.673460 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :056 Ерейментауский район.
     Объект   :0004 ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.7 град.С)
     Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
                 ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 13800x15900 с шагом 300
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :056 Ерейментауский район.
     Объект   :0004 ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
     Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
                 ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= -884, Y= -3619
                    размеры: длина(по X)= 13800, ширина(по Y)= 15900, шаг сетки= 300
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки : X=   16.0 м, Y= 3431.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.7330850 доли ПДКмр|
                                     | 0.0219925 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   48 град.
                        и скорости ветра 0.84 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0003	T	0.003667	0.7303362	99.63	99.63	199.1824341
По осн.вкладчикам (1 ИЗАВ) =			0.7303362	99.63			
Суммарный вклад остальных =			0.0027487	0.37 (2 источника)			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :056 Ерейментауский район.
     Объект   :0004 ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
     Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
                 ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

     Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
     | Координаты центра : X=   -884 м; Y=   -3619 |
     | Длина и ширина   : L= 13800 м; B= 15900 м |
     | Шаг сетки (dX=dY) : D=   300 м |

     Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	- 1
2-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	- 2
3-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	- 3
4-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	- 4
5-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	- 5
6-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	- 6
7-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.007	- 7
8-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	- 8
9-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	- 9
10-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	-10
11-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	-11
12-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	-12
13-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	-13
14-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	-14
15-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	-15
16-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	-16
17-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	-17
18-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-18
19-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-19
20-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-20
21-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-21
22-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	-22
23-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	-23
24-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-24
25-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-25
26-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-26
27-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-27
28-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-28
29-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-29
30-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-30
31-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-31
32-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-32
33-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-33
34-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-34
35-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-35
36-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	-36
37-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	-37
38-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-38
39-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-39
40-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-40
41-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-41
42-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-42
43-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-43
44-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-44
45-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-45
46-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-46
47-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-47
48-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-48
49-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-49
50-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-50
51-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-51
52-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-52

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
53	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	53
54	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	54
1	0.008	0.009	0.011	0.013	0.016	0.020	0.023	0.025	0.028	0.033	0.032	0.027	0.023	0.019	0.016	0.013	0.010	0.009	0.008	0.010	0.012	0.015	0.019	0.023	0.028	0.038	0.049	0.067	0.063	0.044	0.034	0.024	0.018	0.014	0.011	0.009	1
2	0.009	0.010	0.013	0.016	0.021	0.029	0.043	0.069	0.125	0.167	0.142	0.080	0.048	0.029	0.020	0.014	0.011	0.009	0.009	0.010	0.013	0.017	0.022	0.034	0.060	0.126	0.733	0.362	0.219	0.092	0.049	0.029	0.020	0.015	0.012	0.009	2
3	0.009	0.010	0.013	0.017	0.022	0.031	0.047	0.137	0.087	0.100	0.093	0.055	0.035	0.024	0.018	0.014	0.011	0.009	0.008	0.010	0.012	0.016	0.021	0.029	0.036	0.033	0.038	0.045	0.044	0.033	0.025	0.020	0.016	0.013	0.011	0.009	3
4	0.008	0.010	0.011	0.014	0.017	0.021	0.024	0.025	0.025	0.025	0.024	0.023	0.020	0.018	0.014	0.012	0.010	0.008	0.008	0.009	0.010	0.012	0.015	0.017	0.019	0.020	0.020	0.020	0.020	0.019	0.017	0.015	0.012	0.010	0.009	0.008	4
5	0.007	0.008	0.009	0.011	0.012	0.014	0.015	0.016	0.017	0.017	0.017	0.015	0.014	0.012	0.011	0.009	0.008	0.007	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.013	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	5
6	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	6
7	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	7
8	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	8
9	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	9
10	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	10
11	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	11
12	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	12
13	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	13
14	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	14
15	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	15
16	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	16
17	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	17
18	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	18
19	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	19
20	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	20
21	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	21
22	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	22
23	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	23
24	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	24
25	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	25
26	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	26
27	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	27
28	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	28
29	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	29
30	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	30
31	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	31
32	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	32
33	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	33
34	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	34
35	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	35
36	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	36
37	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	37
38	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	38
39	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	39
40	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	40
41	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	41
42	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	42
43	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	43
44	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	44
45	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	45
46	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	46
47	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	47
48	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	48
49	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	49
50	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	50
51	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	51
52	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	52


0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -53
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -54
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47
0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 - 1
0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 - 2
0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 - 3
0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 - 4
0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 - 5
0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 - 6
0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 - 7
0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 - 8
0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 - 9
0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 -10
0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 -11
0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 -12
0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 -13
0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 -14
0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 -15
0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 -16
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 -17
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 -18
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 -19
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 -20
0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 -21
0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 -22
0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 -23
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 -24
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 -25
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 -26
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 -27
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 -28
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 -29
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 -30
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 -31
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 -32
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 -33
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 -34
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -35
0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -36
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -37
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -38
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -39
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -40
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -41
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -42
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -43
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -44
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -45
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -46
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -47
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -48
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -49
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -50
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -51

```
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-52
                                                                       |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-53
                                                                       |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-54
                                                                       |
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      37    38    39    40    41    42    43    44    45    46    47
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.7330850 долей ПДКмр
= 0.0219925 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 16.0 м
(X-столбец 27, Y-строка 4) Yм = 3431.0 м
При опасном направлении ветра : 48 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.84 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :056 Ерейментауский район.
Объект :0004 ТОО "As-Kar-S".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 654
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

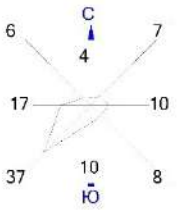
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1991.9 м, Y=-10472.8 м

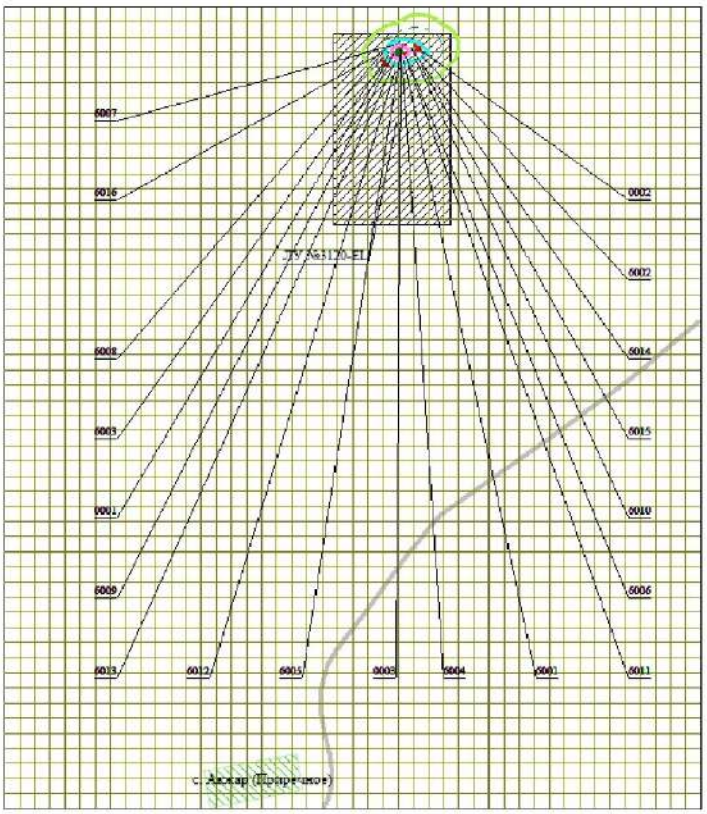
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0008733 доли ПДКмр|
| 0.0000262 мг/м3 |
Достигается при опасном направлении 9 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0002	T	0.004760	0.0004358	49.90	49.90	0.091550179
2	0003	T	0.003667	0.0003421	39.18	89.08	0.093307778
3	0001	T	0.001008	0.0000954	10.92	100.00	0.094596386
По осн.вкладчикам (3 ИЗАВ) =				0.0008733	100.00		

Город : 056 Ерейментауский район
Объект : 0004 ТОО "As-Kar-S" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Промышленная зона
Асфальтовые дороги
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

0 1000 3000м.
Масштаб 1:100000

Макс концентрация 0.733085 ПДК достигается в точке x= 16 y= 3431
При опасном направлении 48° и опасной скорости ветра 0.84 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 13800 м, высота 15900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 47*54
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :056 Ерейментауский район.
     Объект   :0004 ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0001	T	2.5	0.050	1.20	0.0024	26.7	-228.11	3222.44				1.0	1.00	0	0.0010080
0002	T	2.5	0.050	1.20	0.0024	26.7	431.01	3508.29				1.0	1.00	0	0.0047600
0003	T	2.5	0.050	1.20	0.0024	26.7	71.31	3480.77				1.0	1.00	0	0.0036667

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :056 Ерейментауский район.
     Объект   :0004 ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.7 град.С)
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.001008	T	0.427796	0.50	14.3
2	0002	0.004760	T	2.020146	0.50	14.3
3	0003	0.003667	T	1.556135	0.50	14.3
Суммарный Mq=		0.009435 г/с				
Сумма См по всем источникам =		4.004076 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :056 Ерейментауский район.
     Объект   :0004 ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.7 град.С)
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 13800x15900 с шагом 300
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :056 Ерейментауский район.
     Объект   :0004 ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= -884, Y= -3619
                    размеры: длина(по X)= 13800, ширина(по Y)= 15900, шаг сетки= 300
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки : X=   16.0 м, Y= 3431.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4398510 доли ПДКмр|
                                     | 0.0219926 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   48 град.
                        и скорости ветра 0.84 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0003	T	0.003667	0.4382018	99.63	99.63	119.5094681
По осн.вкладчикам (1 ИЗАВ) =				0.4382018	99.63		
Суммарный вклад остальных =				0.0016492	0.37	(2 источника)	

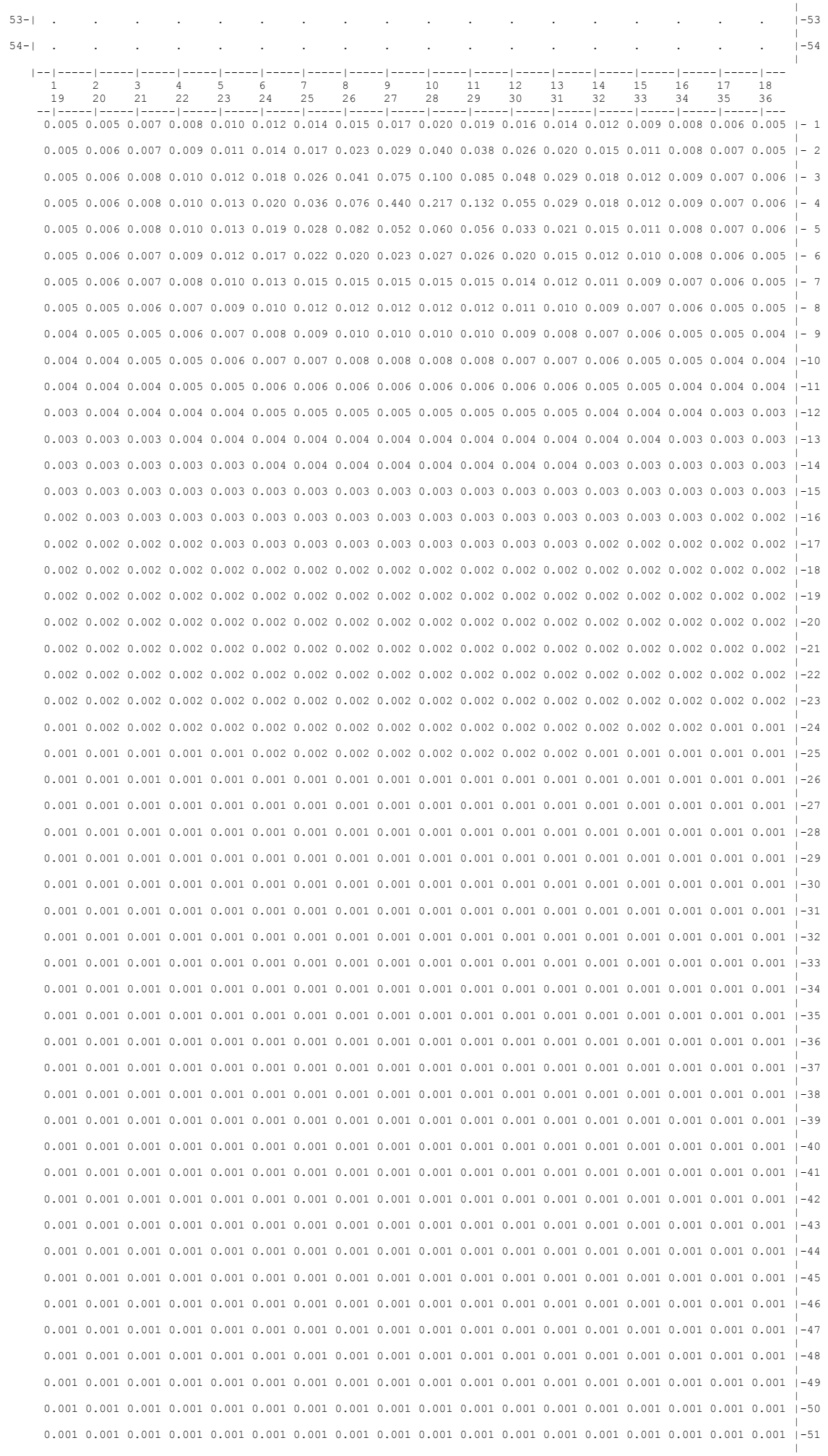
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :056 Ерейментауский район.
     Объект   :0004 ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

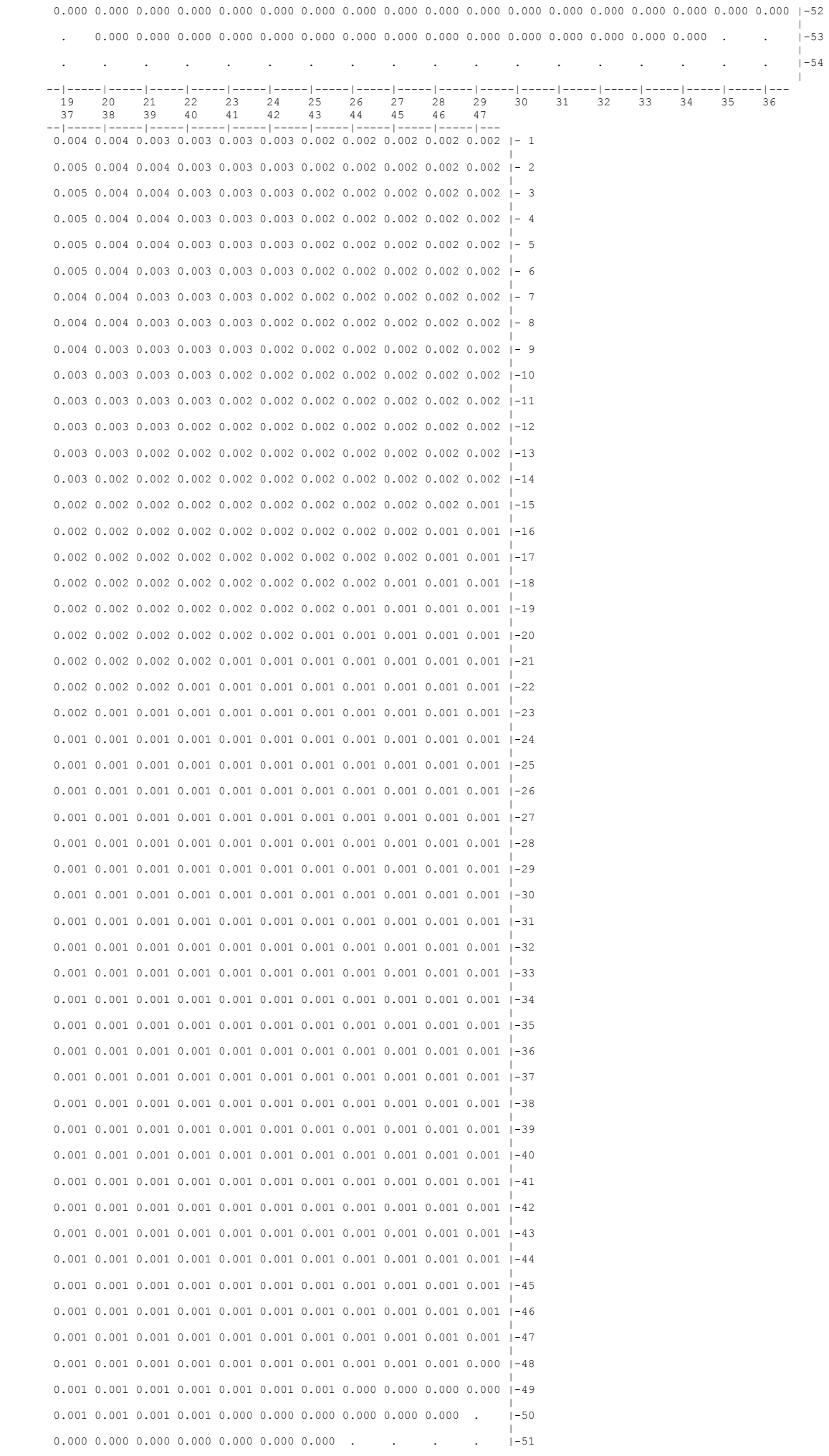
     Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
     | Координаты центра : X=   -884 м; Y=   -3619 |
     | Длина и ширина   : L= 13800 м; B= 15900 м |
     | Шаг сетки (dX=dY) : D=   300 м |

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	- 1
2-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	- 2
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	- 3
4-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	- 4
5-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	- 5
6-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	- 6
7-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	- 7
8-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	- 8
9-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	- 9
10-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	-10
11-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	-11
12-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	-12
13-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	-13
14-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	-14
15-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-15
16-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-16
17-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-17
18-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-18
19-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-19
20-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-20
21-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-21
22-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	-22
23-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	-23
24-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-24
25-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-25
26-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-26
27-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-27
28-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-28
29-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-29
30-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-30
31-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-31
32-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-32
33-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-33
34-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-34
35-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-35
36-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-36
37-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-37
38-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-38
39-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-39
40-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-40
41-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-41
42-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-42
43-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-43
44-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-44
45-	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-45
46-	.	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-46
47-	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-47
48-	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-48
49-	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-49
50-	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	-50
51-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-51
52-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	-52


53
54
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
0.005 0.005 0.007 0.008 0.010 0.012 0.014 0.015 0.017 0.020 0.019 0.016 0.014 0.012 0.009 0.008 0.006 0.005 - 1
0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.014 0.017 0.023 0.029 0.040 0.038 0.026 0.020 0.015 0.011 0.008 0.007 0.005 - 2
0.005 0.006 0.008 0.010 0.012 0.018 0.026 0.041 0.075 0.100 0.085 0.048 0.029 0.018 0.012 0.009 0.007 0.006 - 3
0.005 0.006 0.008 0.010 0.013 0.020 0.036 0.076 0.440 0.217 0.132 0.055 0.029 0.018 0.012 0.009 0.007 0.006 - 4
0.005 0.006 0.008 0.010 0.013 0.019 0.028 0.082 0.052 0.060 0.056 0.033 0.021 0.015 0.011 0.008 0.007 0.006 - 5
0.005 0.006 0.007 0.009 0.012 0.017 0.022 0.020 0.023 0.027 0.026 0.020 0.015 0.012 0.010 0.008 0.006 0.005 - 6
0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.013 0.015 0.015 0.015 0.015 0.015 0.014 0.012 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 - 7
0.005 0.005 0.006 0.007 0.009 0.010 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.011 0.010 0.009 0.007 0.006 0.005 0.005 - 8
0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.010 0.010 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 - 9
0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 -10
0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 -11
0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 -12
0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 -13
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 -14
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 -15
0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 -16
0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 -17
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 -18
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 -19
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 -20
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 -21
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 -22
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 -23
0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 -24
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -25
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -26
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -27
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -28
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -29
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -30
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -31
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -32
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -33
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -34
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -35
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -36
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -37
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -38
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -39
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -40
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -41
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -42
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -43
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -44
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -45
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -46
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -47
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -48
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -49
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -50
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -51


0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |-52
. 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 . . |-53
. . . . |-54
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47
0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 1
0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 2
0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 3
0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 4
0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 5
0.005 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 6
0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 7
0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 8
0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 9
0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-10
0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-11
0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-12
0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-13
0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-14
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |-15
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |-16
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |-17
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |-18
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |-19
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-20
0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-21
0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-22
0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-23
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-24
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-25
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-26
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-27
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-28
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-29
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-30
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-31
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-32
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-33
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-34
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-35
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-36
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-37
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-38
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-39
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-40
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-41
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-42
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-43
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-44
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-45
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-46
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-47
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 |-48
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 |-49
0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 . |-50
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 . . . . |-51

```
                                                                        |
     0.000 0.000 0.000 0.000  .     .     .     .     .     .     .    |-52
                                                                        |
      .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-53
                                                                        |
      .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-54
                                                                        |
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      37    38    39    40    41    42    43    44    45    46    47
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ----------> См = 0.4398510 долей ПДКмр
= 0.0219926 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 16.0 м
(X-столбец 27, Y-строка 4) Ym = 3431.0 м
При опасном направлении ветра : 48 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.84 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :056 Ерейментауский район.
Объект :0004 ТОО "As-Kar-S".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 654
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1991.9 м, Y=-10472.8 м

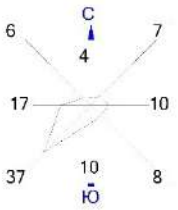
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005240 доли ПДКмр|
| 0.0000262 мг/м3 |

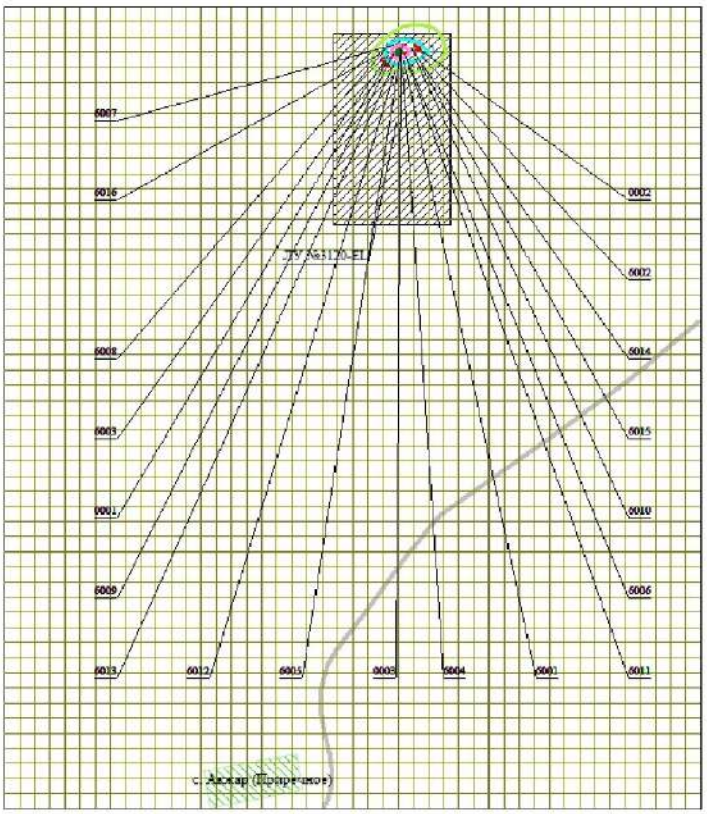
Достигается при опасном направлении 9 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	-Ист.-		M-(Mq)	-C[доли ПДК]-			b=C/M
1	0002	T	0.004760	0.0002615	49.90	49.90	0.054930106
2	0003	T	0.003667	0.0002053	39.18	89.08	0.055984668
3	0001	T	0.001008	0.0000572	10.92	100.00	0.056757826
По осн.вкладчикам (3 ИЗАВ) =				0.0005240	100.00		

Город : 056 Ерейментауский район
Объект : 0004 ТОО "As-Kar-S" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Промышленная зона
- Асфальтовые дороги
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

0 1000 3000м.
Масштаб 1:100000

Макс концентрация 0.439851 ПДК достигается в точке x= 16 y= 3431
При опасном направлении 48° и опасной скорости ветра 0.84 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 13800 м, высота 15900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 47*54
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :056 Ерейментауский район.
     Объект   :0004 ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
                ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6012	П1	2.0			26.7	-39.07	3083.70		2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0039560
6013	П1	2.0			26.7	-35.78	3253.42		2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0133600
6015	П1	2.0			26.7	475.39	3178.13		2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0199000
6016	П1	2.0			26.7	-369.23	3396.88		2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0059600

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :056 Ерейментауский район.
     Объект   :0004 ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.7 град.С)
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
                ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6012	0.003956	П1	0.028259	0.50	11.4
2	6013	0.013360	П1	0.095435	0.50	11.4
3	6015	0.019900	П1	0.142152	0.50	11.4
4	6016	0.005960	П1	0.042574	0.50	11.4
Суммарный Mq=		0.043176 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.308419 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :056 Ерейментауский район.
     Объект   :0004 ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.7 град.С)
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
                ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 13800x15900 с шагом 300
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :056 Ерейментауский район.
     Объект   :0004 ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
                ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= -884, Y= -3619
                    размеры: длина(по X)= 13800, ширина(по Y)= 15900, шаг сетки= 300
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки : X=   616.0 м, Y= 3131.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0105646 доли ПДКмр|
                                     | 0.0528232 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   288 град.
                      и скорости ветра 4.28 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	[доли ПДК]			b=C/M
1	6015	П1	0.0199	0.0101886	96.44	96.44	0.511992455
По осн.вкладчикам (1 ИЗАВ) =			0.0101886	96.44			
Суммарный вклад остальных =			0.0003760	3.56 (3 источника)			

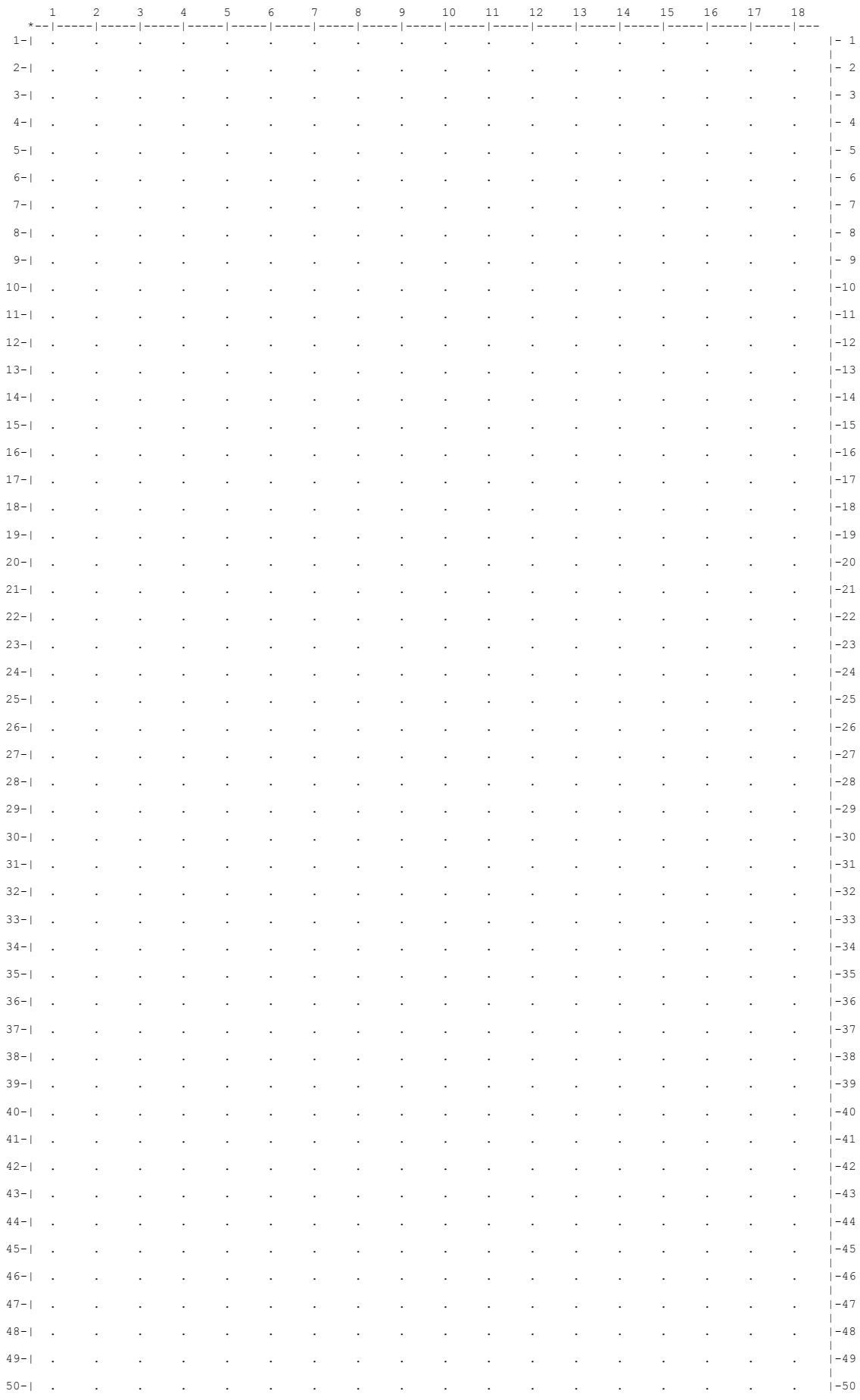
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :056 Ерейментауский район.
     Объект   :0004 ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
                ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

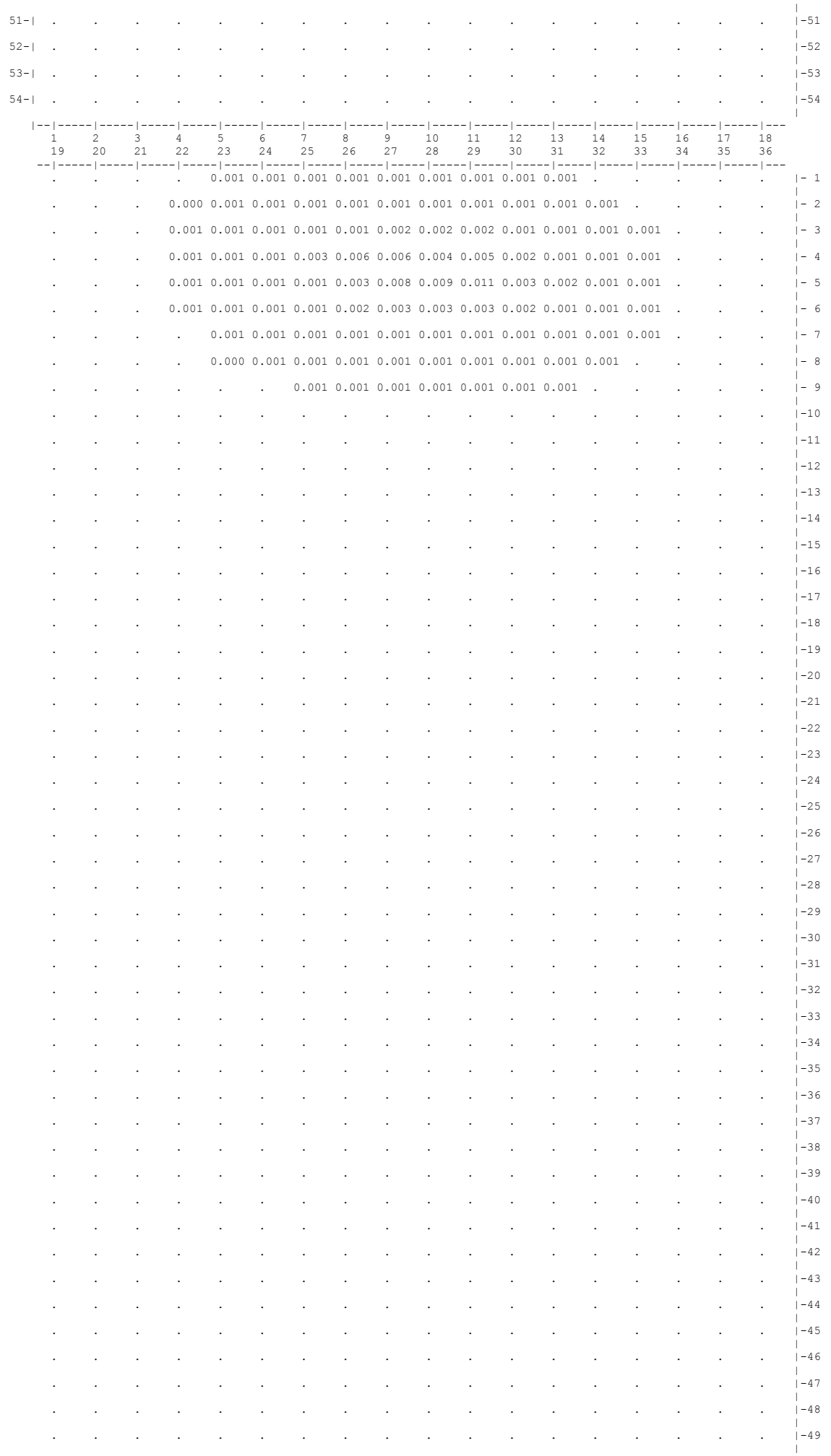
       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____

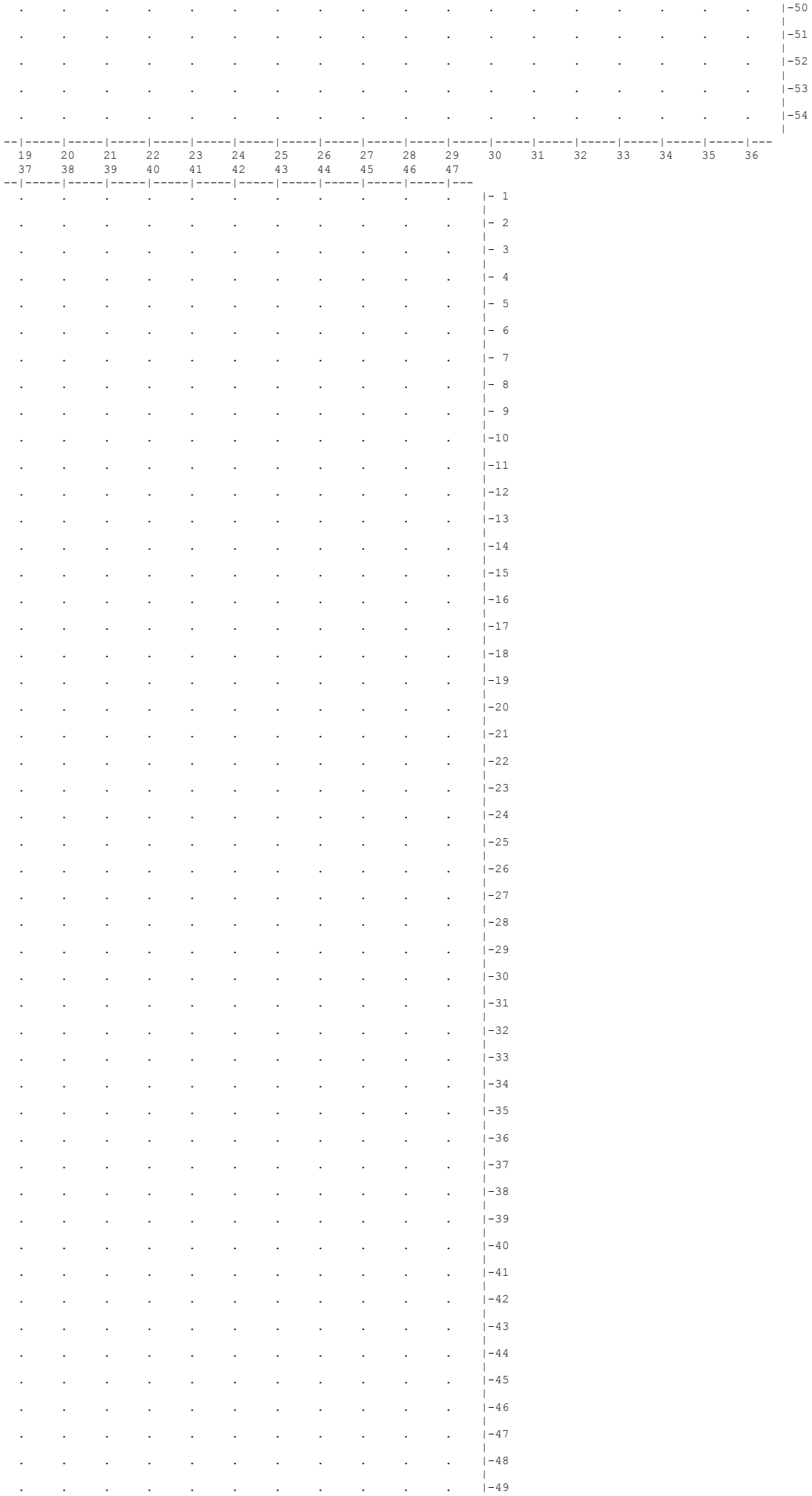
| Координаты центра : X= -884 м; Y= -3619 |
| Длина и ширина : L= 13800 м; B= 15900 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 м |

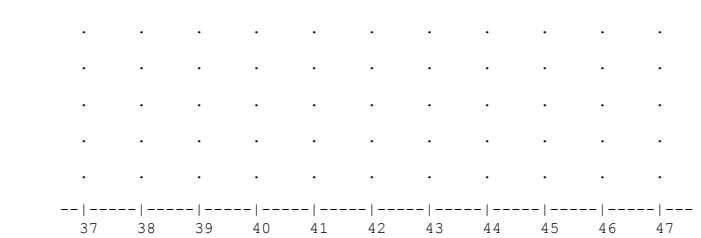
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)




51-
52-
53-
54-
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.003 0.006 0.006 0.004 0.005 0.002 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.003 0.008 0.009 0.011 0.003 0.002 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
-10
-11
-12
-13
-14
-15
-16
-17
-18
-19
-20
-21
-22
-23
-24
-25
-26
-27
-28
-29
-30
-31
-32
-33
-34
-35
-36
-37
-38
-39
-40
-41
-42
-43
-44
-45
-46
-47
-48
-49





В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0105646 долей ПДКмр
= 0.0528232 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 616.0 м
(X-столбец 29, Y-строка 5) Yм = 3131.0 м
При опасном направлении ветра : 288 град.
и "опасной" скорости ветра : 4.28 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :056 Ерейментауский район.
Объект :0004 ТОО "As-Kar-S".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 654
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1991.9 м, Y=-10472.8 м

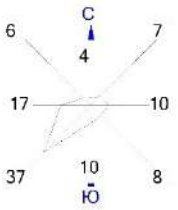
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000246 доли ПДКмр|
| 0.0001232 мг/м3 |

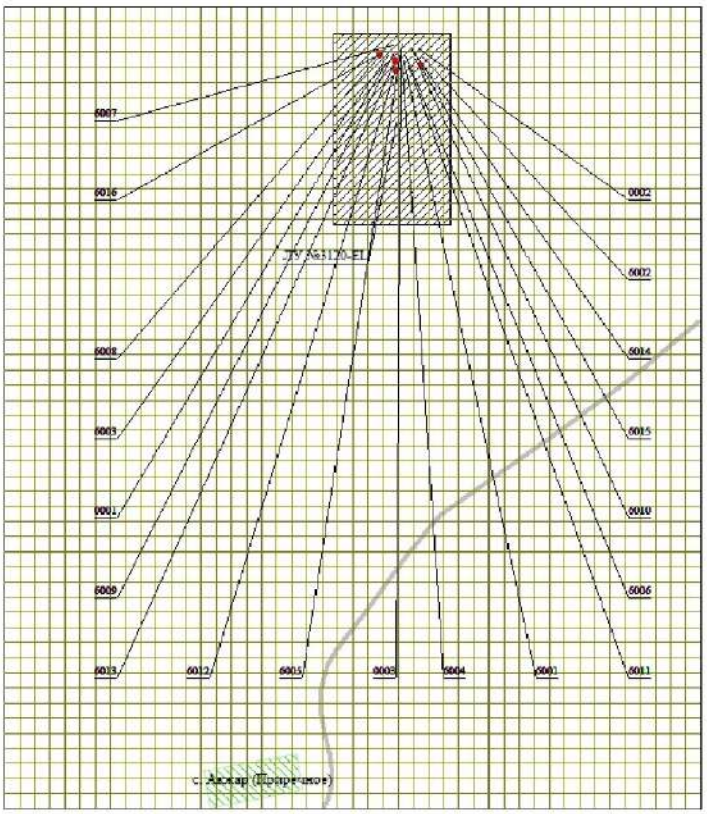
Достигается при опасном направлении 9 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	-Ист.-		-M-(Mq)-	-C[доли ПДК]-			b=C/M
1	6015	П1	0.0199	0.0000114	46.17	46.17	0.000571718
2	6013	П1	0.0134	0.0000077	31.39	77.56	0.000578919
3	6016	П1	0.005960	0.0000032	12.85	90.42	0.000531440
4	6012	П1	0.003956	0.0000024	9.58	100.00	0.000596970
По осн.вкладчикам (4 ИЗАВ) =				0.0000246		100.00	

Город : 056 Ерейментауский район
Объект : 0004 ТОО "As-Kar-S" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Промышленная зона
Асфальтовые дороги
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

0 1000 3000м.
Масштаб 1:100000

Макс концентрация 0.0105646 ПДК достигается в точке x= 616 y= 3131
При опасном направлении 288° и опасной скорости ветра 4.28 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 13800 м, высота 15900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 47*54
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :056 Ерейментауский район.
     Объект   :0004 ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6005	П1	2.0				26.7	90.89	3595.89	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0040440
6007	П1	2.0				26.7	-80.17	3567.37	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0040440
6008	П1	2.0				26.7	-235.36	3491.50	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0025170
6009	П1	3.0				26.7	-77.89	3424.65	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0031440
6010	П1	2.5				26.7	354.96	3299.24	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0021330
6014	П1	2.0				26.7	268.38	3512.50	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0035000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :056 Ерейментауский район.
     Объект   :0004 ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.7 град.С)
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6005	0.004044	П1	0.120365	0.50	11.4
2	6007	0.004044	П1	0.120365	0.50	11.4
3	6008	0.002517	П1	0.074915	0.50	11.4
4	6009	0.003144	П1	0.036332	0.50	17.1
5	6010	0.002133	П1	0.037719	0.50	14.3
6	6014	0.003500	П1	0.104173	0.50	11.4
Суммарный Mq=		0.019382 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.493869 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :056 Ерейментауский район.
     Объект   :0004 ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.7 град.С)
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 13800x15900 с шагом 300
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :056 Ерейментауский район.
     Объект   :0004 ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= -884, Y= -3619
                    размеры: длина(по X)= 13800, ширина(по Y)= 15900, шаг сетки= 300
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки : X= -284.0 м, Y= 3431.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0158636 доли ПДКмр|
                                     | 0.0190363 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   42 град.
                        и скорости ветра 0.82 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	[доли ПДК]			b=C/M
1	6008	П1	0.002517	0.0137580	86.73	86.73	5.4660463
2	6007	П1	0.004044	0.0018079	11.40	98.12	0.447060078
По осн.вкладчикам (2 ИЗАВ) =			0.0155660	98.12			
Суммарный вклад остальных =			0.0002977	1.88 (4 источника)			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :056 Ерейментауский район.
     Объект   :0004 ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 17.09.2026 9:47:

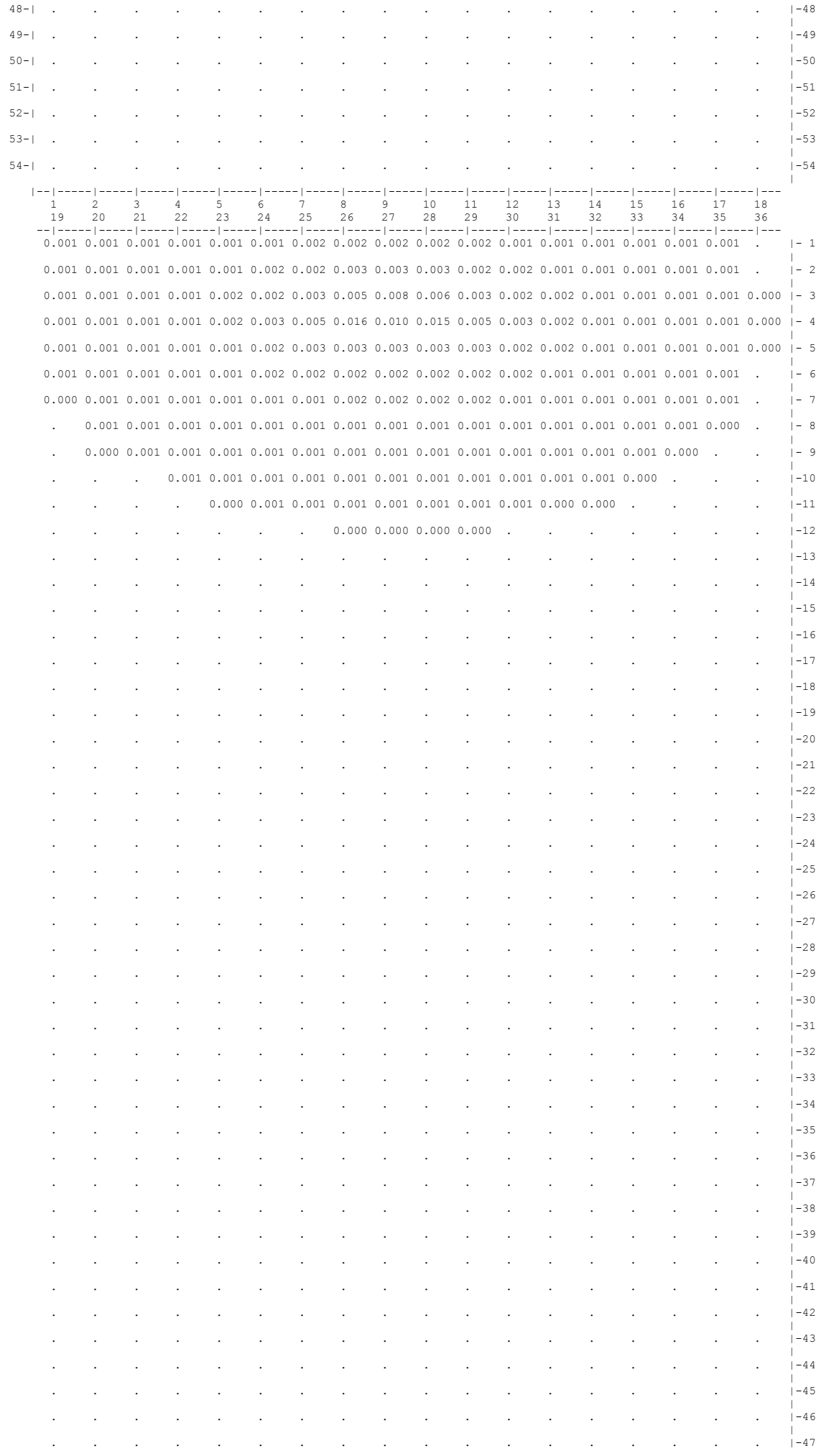
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

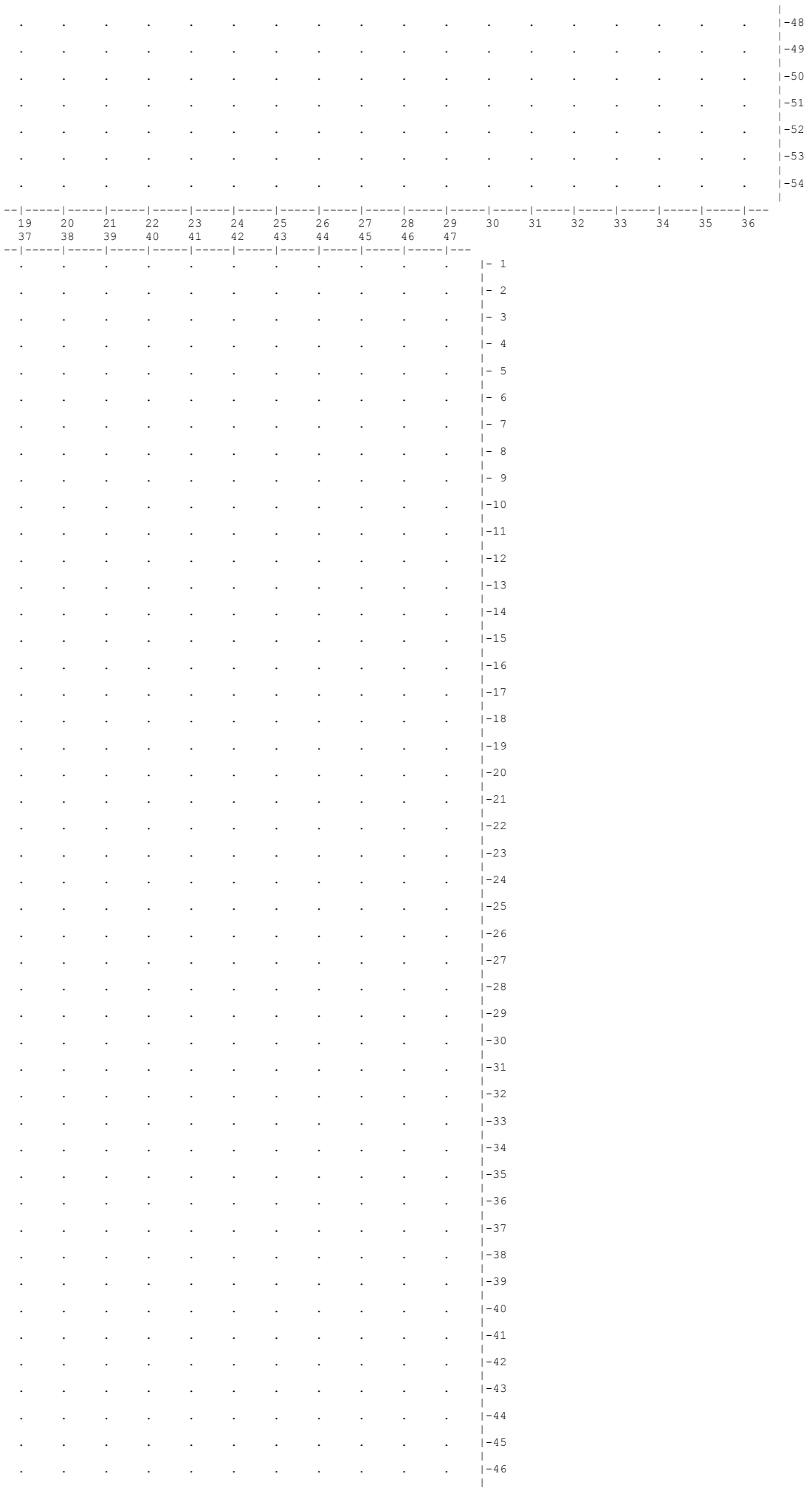
_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= -884 м; Y= -3619 |
| Длина и ширина : L= 13800 м; B= 15900 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 м |
~~~~~~

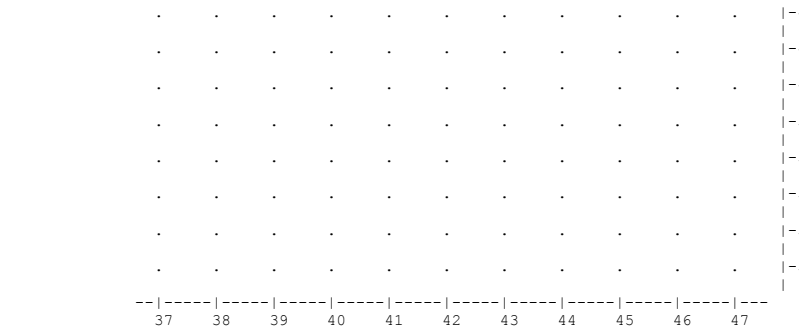
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
     1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
  *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |- 1
                                                                                                            |
 2-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |- 2
                                                                                                            |
 3-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  0.000 |- 3
                                                                                                            |
 4-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  0.000 |- 4
                                                                                                            |
 5-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |- 5
                                                                                                            |
 6-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |- 6
                                                                                                            |
 7-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |- 7
                                                                                                            |
 8-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |- 8
                                                                                                            |
 9-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |- 9
                                                                                                            |
10-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-10
                                                                                                            |
11-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-11
                                                                                                            |
12-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-12
                                                                                                            |
13-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-13
                                                                                                            |
14-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-14
                                                                                                            |
15-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-15
                                                                                                            |
16-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-16
                                                                                                            |
17-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-17
                                                                                                            |
18-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-18
                                                                                                            |
19-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-19
                                                                                                            |
20-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-20
                                                                                                            |
21-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-21
                                                                                                            |
22-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-22
                                                                                                            |
23-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-23
                                                                                                            |
24-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-24
                                                                                                            |
25-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-25
                                                                                                            |
26-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-26
                                                                                                            |
27-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-27
                                                                                                            |
28-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-28
                                                                                                            |
29-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-29
                                                                                                            |
30-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-30
                                                                                                            |
31-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-31
                                                                                                            |
32-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-32
                                                                                                            |
33-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-33
                                                                                                            |
34-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-34
                                                                                                            |
35-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-35
                                                                                                            |
36-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-36
                                                                                                            |
37-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-37
                                                                                                            |
38-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-38
                                                                                                            |
39-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-39
                                                                                                            |
40-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-40
                                                                                                            |
41-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-41
                                                                                                            |
42-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-42
                                                                                                            |
43-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-43
                                                                                                            |
44-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-44
                                                                                                            |
45-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-45
                                                                                                            |
46-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-46
                                                                                                            |
47-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-47
                                                                                                            |
```
~~~~~~







В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0158636 долей ПДКмр
= 0.0190363 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -284.0 м
(Х-столбец 26, Y-строка 4) Yм = 3431.0 м
При опасном направлении ветра : 42 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.82 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :056 Ерейментауский район.
Объект :0004 ТОО "As-Kar-S".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 654
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1991.9 м, Y=-10472.8 м

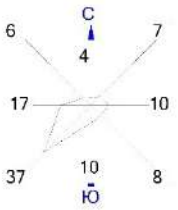
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000447 доли ПДКмр|
| 0.0000536 мг/м3 |

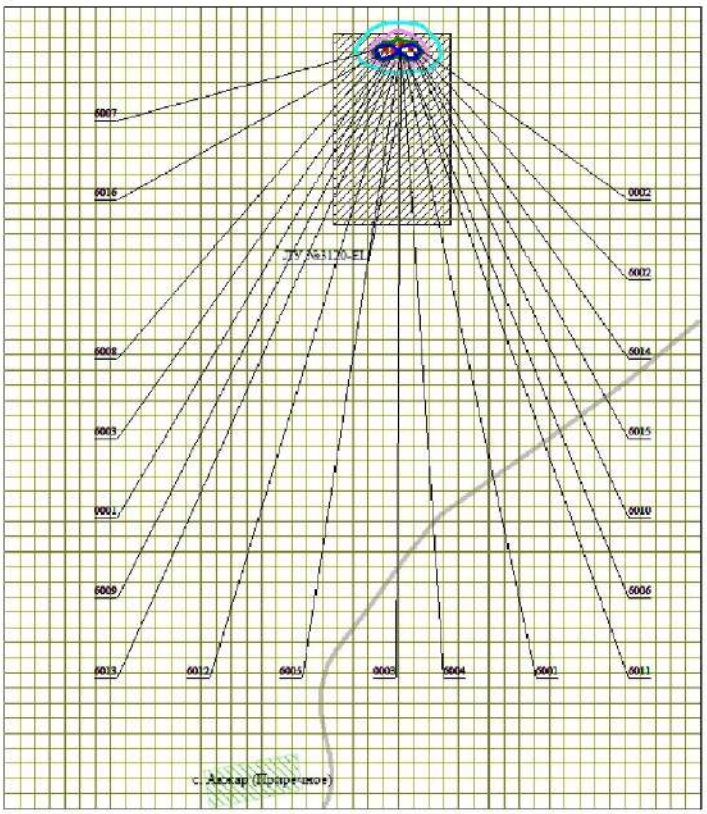
Достигается при опасном направлении 8 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6007	П1	0.004044	0.0000094	20.98	20.98	0.002317870
2	6005	П1	0.004044	0.0000093	20.76	41.74	0.002294040
3	6014	П1	0.003500	0.0000080	17.81	59.55	0.002273433
4	6009	П1	0.003144	0.0000073	16.32	75.88	0.002319403
5	6008	П1	0.002517	0.0000059	13.14	89.02	0.002332749
6	6010	П1	0.002133	0.0000049	10.98	100.00	0.002300254
По осн.вкладчикам (6 ИЗАВ) =				0.0000447	100.00		

Город : 056 Ерейментауский район
Объект : 0004 ТОО "As-Kar-S" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2732 Керосин (654*)





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Промышленная зона
Асфальтовые дороги
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

0 1000 3000м.
Масштаб 1:100000

Макс концентрация 0.0158636 ПДК достигается в точке x= -284 y= 3431
При опасном направлении 42° и опасной скорости ветра 0.82 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 13800 м, высота 15900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 47*54
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :056 Ерейментауский район.
     Объект   :0004 ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~		~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	~гр.~				~г/с~
0001	T	2.5	0.050	1.20	0.0024	26.7	-228.11	3222.44				1.0	1.00	0	0.0100800
0002	T	2.5	0.050	1.20	0.0024	26.7	431.01	3508.29				1.0	1.00	0	0.0476000
0003	T	2.5	0.050	1.20	0.0024	26.7	71.31	3480.77				1.0	1.00	0	0.0366667
6013	П1	2.0				26.7	-35.78	3253.42	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0003480

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :056 Ерейментауский район.
     Объект   :0004 ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.7 град.С)
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.010080	T	0.213898	0.50	14.3
2	0002	0.047600	T	1.010073	0.50	14.3
3	0003	0.036667	T	0.778067	0.50	14.3
4	6013	0.000348	П1	0.012430	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.094695 г/с
Сумма См по всем источникам = 2.014468 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :056 Ерейментауский район.
     Объект   :0004 ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.7 град.С)
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 13800x15900 с шагом 300
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :056 Ерейментауский район.
     Объект   :0004 ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= -884, Y= -3619
                    размеры: длина(по X)= 13800, ширина(по Y)= 15900, шаг сетки= 300
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки : X=   16.0 м, Y= 3431.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2199255 доли ПДКмр|
                                     | 0.2199255 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   48 град.
                        и скорости ветра 0.84 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0003	T	0.0367	0.2191009	99.63	99.63	5.9754739
В осн.вкладчикам (1 ИЗАВ) =				0.2191009	99.63		
Суммарный вклад остальных =				0.0008246	0.37 (3 источника)		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :056 Ерейментауский район.
     Объект   :0004 ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 17.09.2026 9:47:

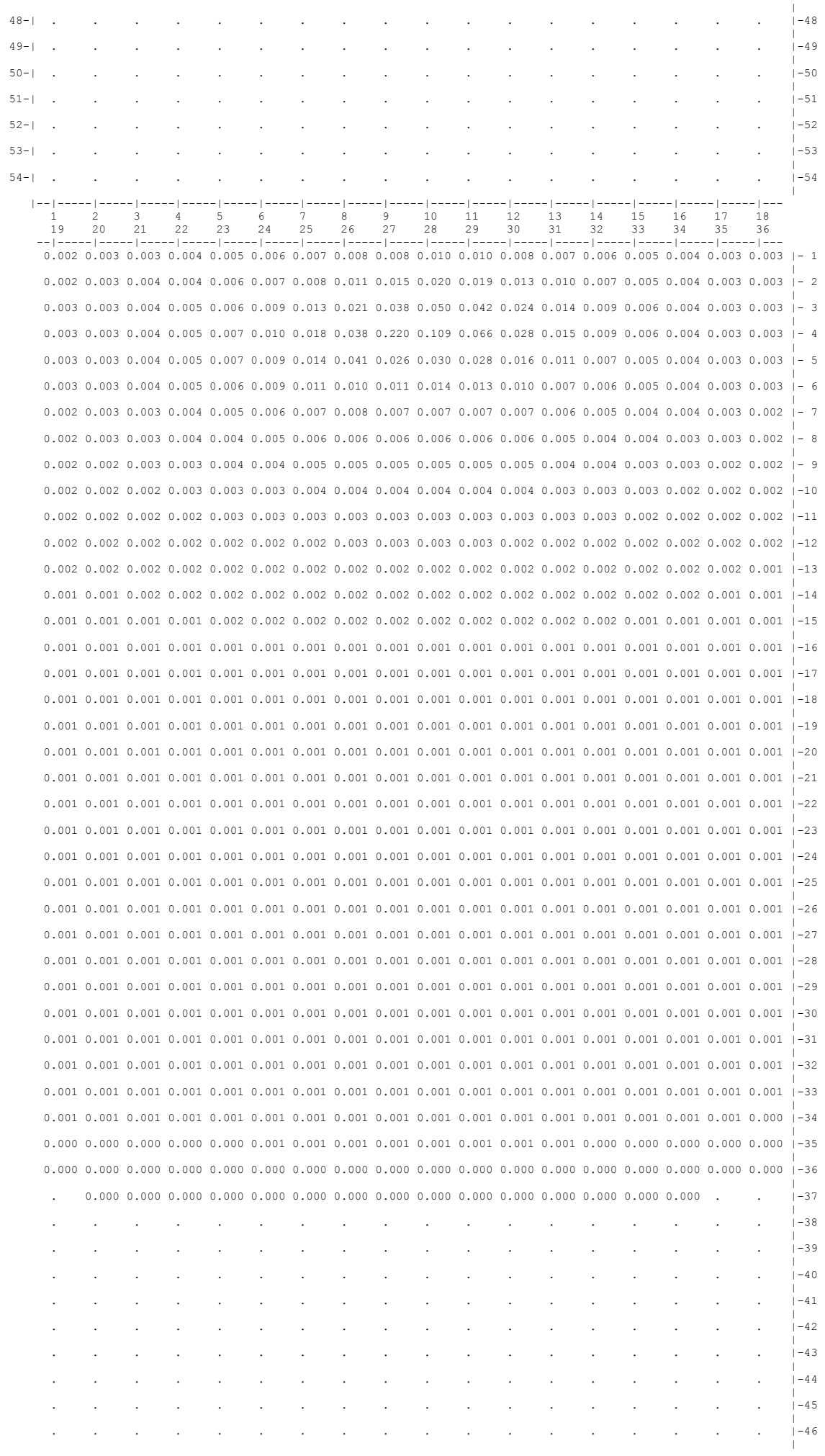
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

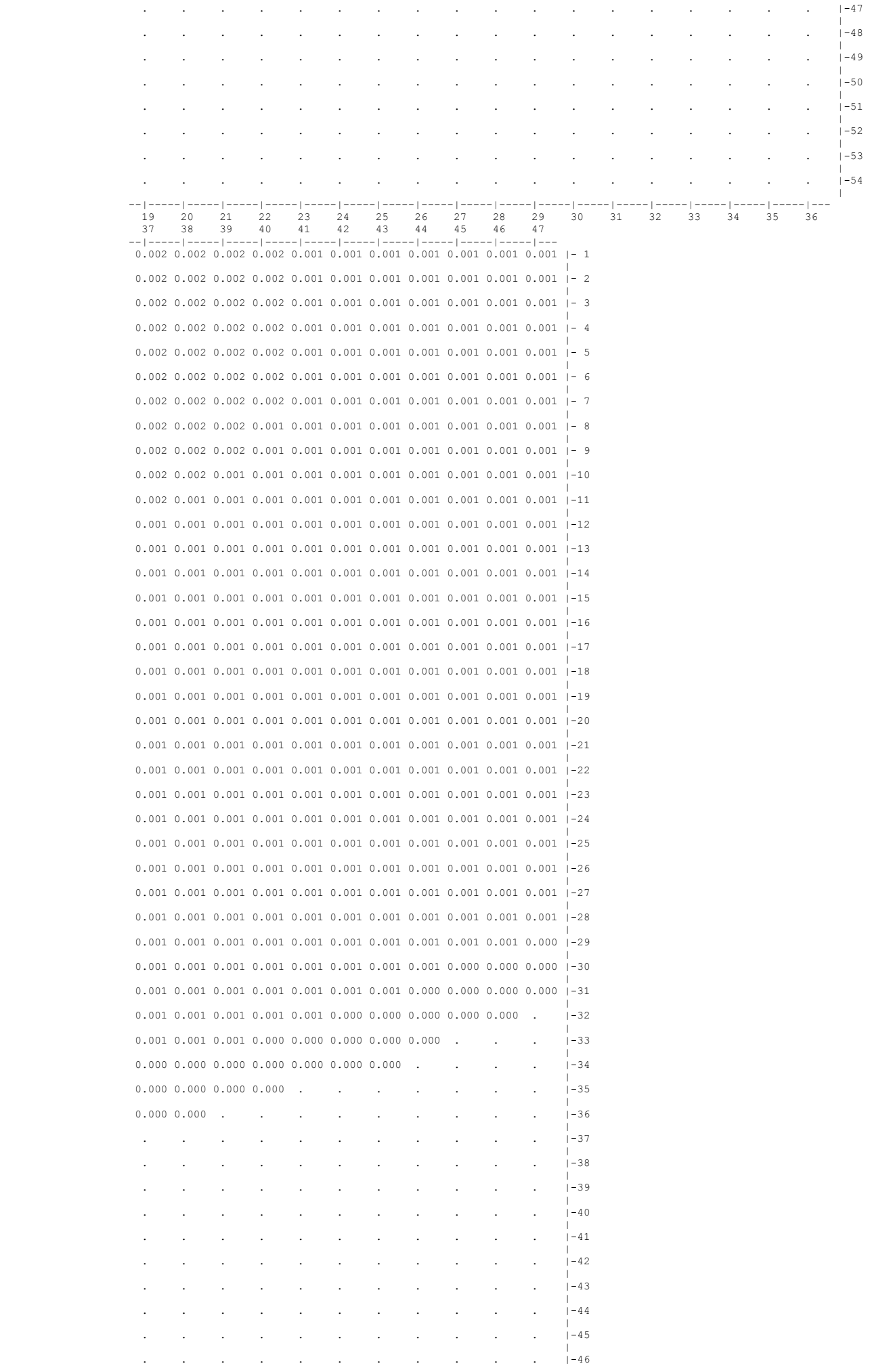
_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= -884 м; Y= -3619 |
| Длина и ширина : L= 13800 м; B= 15900 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 м |
~~~~~~

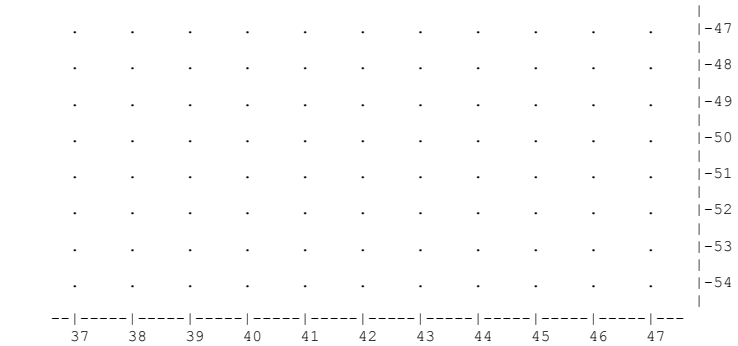
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	- 1
2-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	- 2
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	- 3
4-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	- 4
5-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	- 5
6-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	- 6
7-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	- 7
8-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	- 8
9-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	- 9
10-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	-10
11-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	-11
12-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	-12
13-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-13
14-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-14
15-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-15
16-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-16
17-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-17
18-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-18
19-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-19
20-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-20
21-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-21
22-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-22
23-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-23
24-	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-24
25-	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-25
26-	.	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-26
27-	.	.	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-27
28-	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-28
29-	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-29
30-	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-30
31-	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-31
32-	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-32
33-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	-33
34-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-34
35-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-35
36-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	-36
37-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-37
38-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-38
39-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-39
40-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-40
41-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-41
42-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-42
43-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-43
44-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-44
45-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-45
46-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-46
47-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-47
~~~~~~




19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47



В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ----------> См = 0.2199255 долей ПДКмр
= 0.2199255 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 16.0 м
(X-столбец 27, Y-строка 4) Yм = 3431.0 м
При опасном направлении ветра : 48 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.84 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :056 Ерейментауский район.
Объект :0004 ТОО "As-Kar-S".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 654
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1991.9 м, Y=-10472.8 м

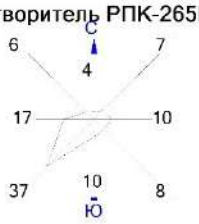
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002630 доли ПДКмр|
| 0.0002630 мг/м3 |

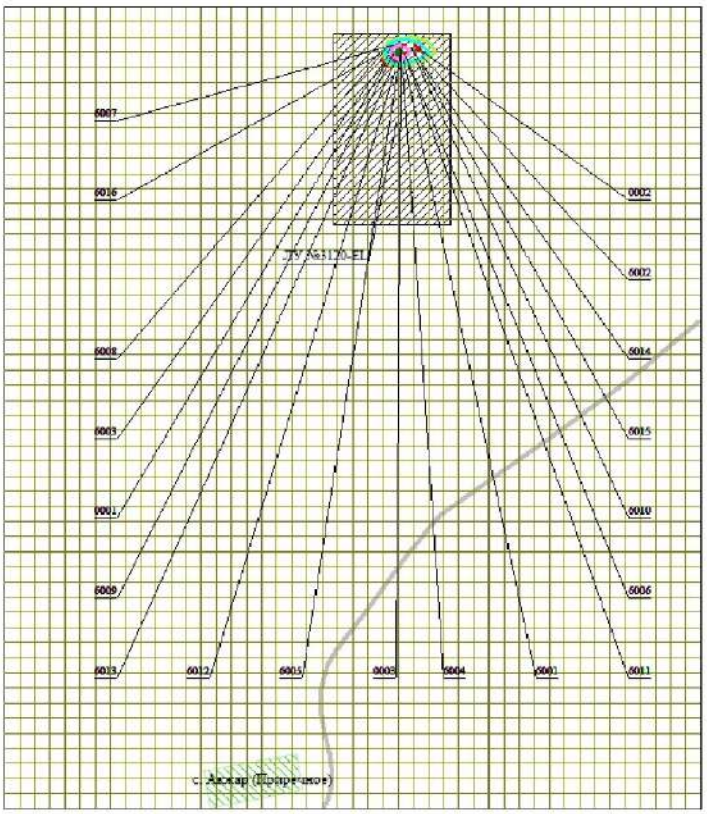
Достигается при опасном направлении 9 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0002	T	0.0476	0.0001307	49.71	49.71	0.002746505
2	0003	T	0.0367	0.0001026	39.03	88.74	0.002799233
3	0001	T	0.0101	0.0000286	10.88	99.62	0.002837891
По осн.вкладчикам (3 ИЗАВ) =				0.0002620	99.62		
Суммарный вклад остальных =				0.0000010	0.38 (1 источник)		

Город : 056 Ерейментауский район
Объект : 0004 ТОО "As-Kar-S" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Промышленная зона
- Асфальтовые дороги
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

0 1000 3000м.
Масштаб 1:100000

Макс концентрация 0.2199255 ПДК достигается в точке x= 16 y= 3431
При опасном направлении 48° и опасной скорости ветра 0.84 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 13800 м, высота 15900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 47*54
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :056 Ерейментауский район.
     Объект   :0004 ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                       цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                       кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                  ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6002	П1	2.0				26.7	501.13	3339.32	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0125200
6005	П1	2.0				26.7	90.89	3595.89	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.6240000
6006	П1	2.0				26.7	161.19	3395.87	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0125200
6007	П1	2.0				26.7	-80.17	3567.37	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.6240000
6008	П1	2.0				26.7	-235.36	3491.50	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0423000
6009	П1	3.0				26.7	-77.89	3424.65	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0312000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :056 Ерейментауский район.
     Объект   :0004 ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.7 град.С)
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                       цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                       кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                  ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6002	0.012520	П1	4.471708	0.50	5.7
2	6005	0.624000	П1	222.871078	0.50	5.7
3	6006	0.012520	П1	4.471708	0.50	5.7
4	6007	0.624000	П1	222.871078	0.50	5.7
5	6008	0.042300	П1	15.108088	0.50	5.7
6	6009	0.031200	П1	4.326574	0.50	8.5
Суммарный Mq=		1.346540 г/с				
Сумма См по всем источникам =		474.120239 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :056 Ерейментауский район.
     Объект   :0004 ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.7 град.С)
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                       цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                       кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                  ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 13800x15900 с шагом 300
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :056 Ерейментауский район.
     Объект   :0004 ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                       цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                       кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                  ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= -884, Y= -3619
                    размеры: длина(по X)= 13800, ширина(по Y)= 15900, шаг сетки= 300
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки : X=   16.0 м, Y= 3731.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   6.8049879 доли ПДКмр|
                                     | 2.0414965 мг/м3 |
   Достигается при опасном направлении   151 град.
                        и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6005	П1	0.6240	6.7816601	99.66	99.66	10.8680449
По осн.вкладчикам (1 ИЗАВ) =				6.7816601	99.66		

| Суммарный вклад остальных = 0.0233278 0.34 (5 источников) |

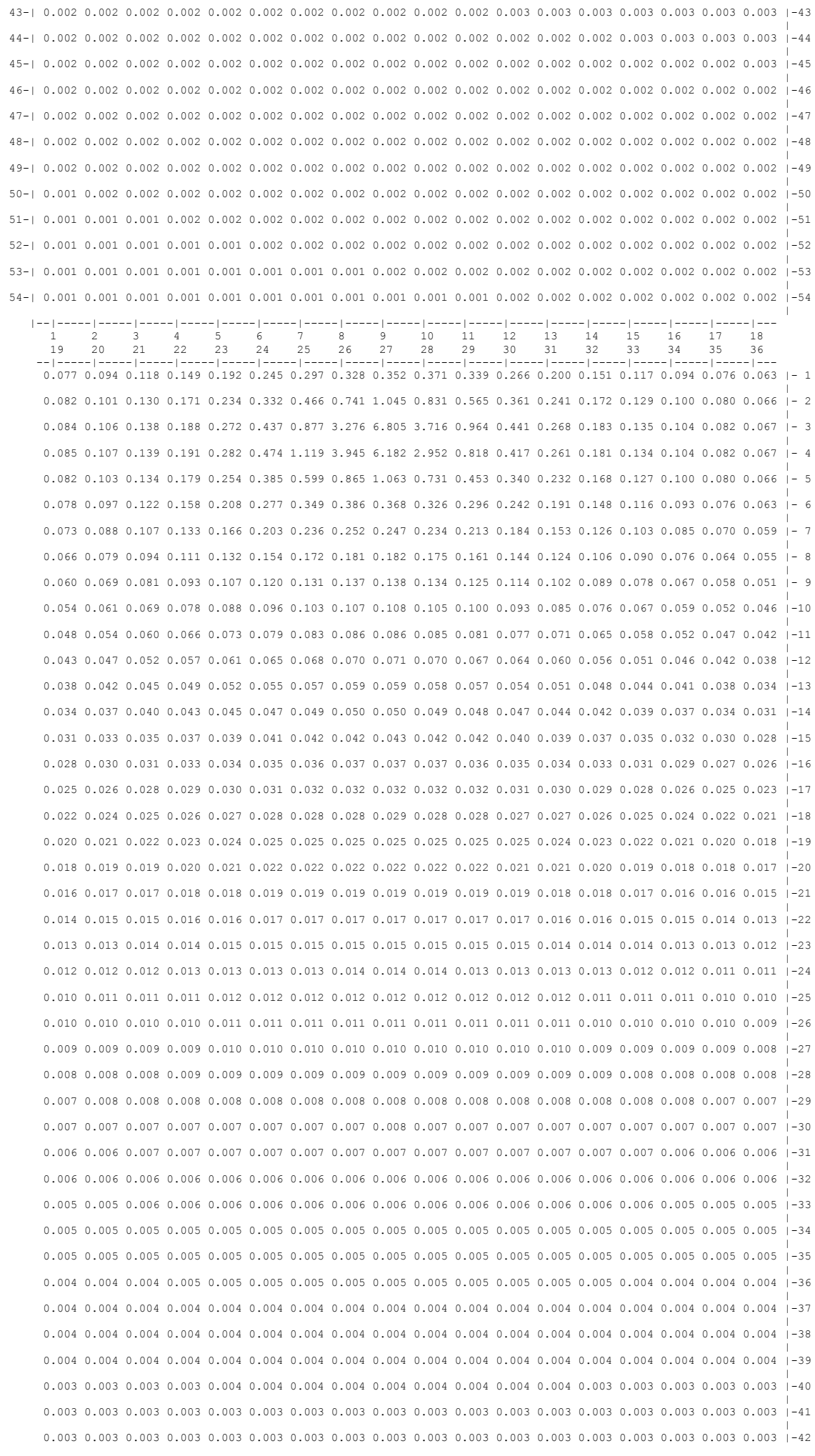
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :056 Ерейментауский район.
Объект :0004 ТОО "As-Kar-S".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

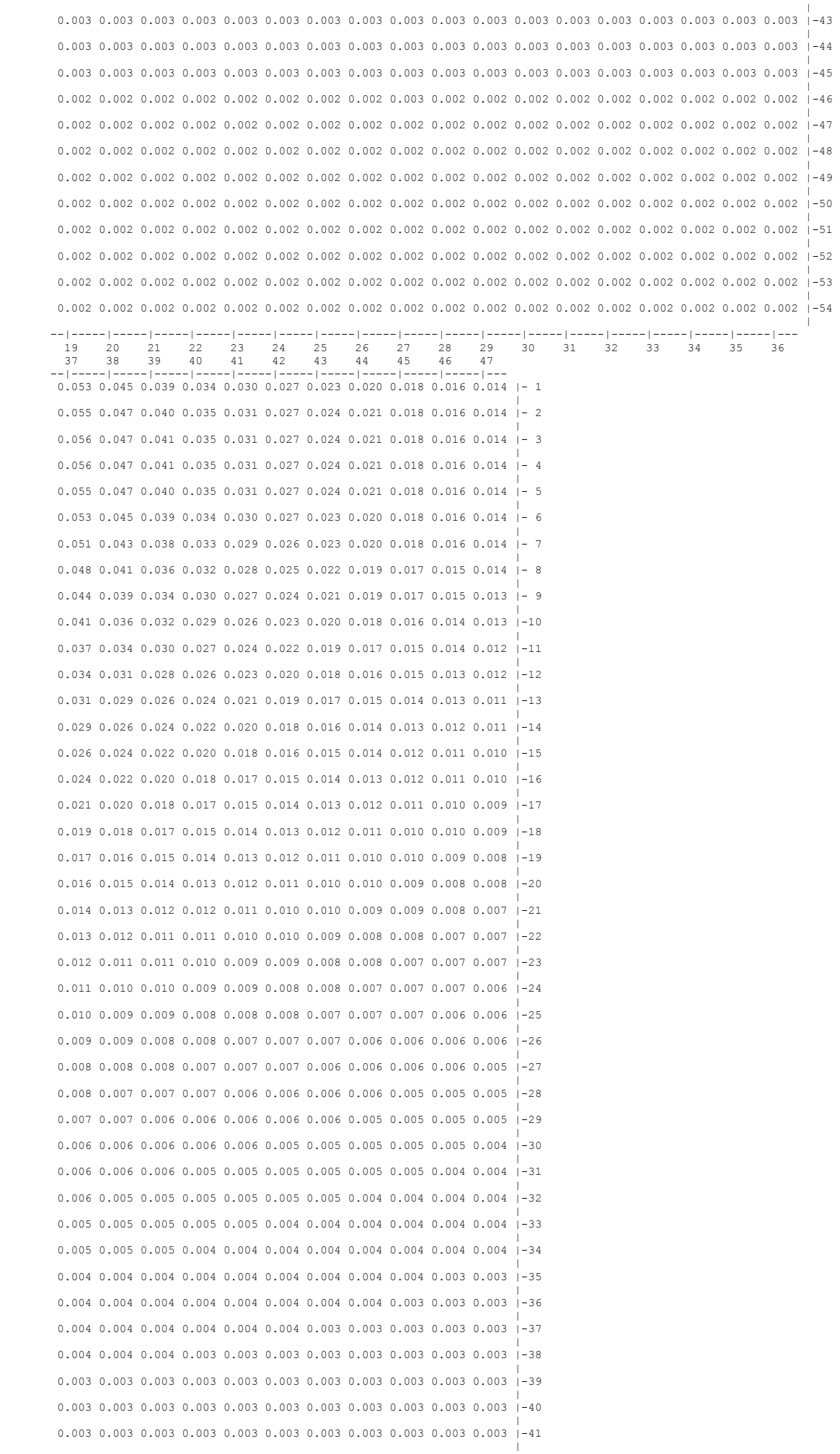
Параметры расчетного прямоугольника No 1
Координаты центра : X= -884 м; Y= -3619
Длина и ширина : L= 13800 м; B= 15900 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 м

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-|	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.013	0.014	0.016	0.018	0.021	0.024	0.027	0.030	0.035	0.040	0.046	0.054	0.064	|- 1
2-|	0.008	0.009	0.009	0.010	0.012	0.013	0.014	0.016	0.018	0.021	0.024	0.027	0.031	0.035	0.041	0.047	0.056	0.067	|- 2
3-|	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.015	0.016	0.019	0.021	0.024	0.028	0.031	0.036	0.041	0.048	0.057	0.069	|- 3
4-|	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.015	0.016	0.019	0.021	0.024	0.028	0.031	0.036	0.041	0.048	0.057	0.069	|- 4
5-|	0.008	0.009	0.009	0.010	0.012	0.013	0.014	0.016	0.018	0.021	0.024	0.027	0.031	0.035	0.041	0.048	0.056	0.067	|- 5
6-|	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.013	0.014	0.016	0.018	0.021	0.024	0.027	0.030	0.035	0.040	0.046	0.054	0.065	|- 6
7-|	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.014	0.016	0.018	0.020	0.023	0.026	0.030	0.034	0.038	0.044	0.052	0.061	|- 7
8-|	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015	0.017	0.020	0.022	0.026	0.029	0.032	0.037	0.042	0.049	0.056	|- 8
9-|	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.015	0.017	0.019	0.022	0.025	0.027	0.031	0.035	0.039	0.045	0.052	|- 9
10-|	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.016	0.018	0.021	0.023	0.026	0.029	0.033	0.037	0.042	0.047	|-10
11-|	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015	0.017	0.019	0.022	0.025	0.028	0.031	0.034	0.038	0.043	|-11
12-|	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.015	0.016	0.018	0.021	0.023	0.026	0.028	0.032	0.035	0.039	|-12
13-|	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.013	0.014	0.015	0.017	0.019	0.021	0.024	0.026	0.029	0.032	0.035	|-13
14-|	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.015	0.016	0.018	0.020	0.022	0.024	0.027	0.029	0.032	|-14
15-|	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015	0.017	0.018	0.020	0.022	0.024	0.027	0.029	|-15
16-|	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.017	0.018	0.020	0.022	0.024	0.026	|-16
17-|	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.016	0.017	0.018	0.020	0.022	0.023	|-17
18-|	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.017	0.018	0.019	0.021	|-18
19-|	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.019	|-19
20-|	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	|-20
21-|	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.013	0.013	0.014	0.015	|-21
22-|	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.012	0.013	0.014	|-22
23-|	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	|-23
24-|	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	|-24
25-|	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	|-25
26-|	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	|-26
27-|	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	|-27
28-|	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	|-28
29-|	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	|-29
30-|	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	|-30
31-|	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	|-31
32-|	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	|-32
33-|	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	|-33
34-|	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	|-34
35-|	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	|-35
36-|	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	|-36
37-|	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	|-37
38-|	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	|-38
39-|	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	|-39
40-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	|-40
41-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	|-41
42-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	|-42


43-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-43
44-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 |-44
45-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 |-45
46-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-46
47-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-47
48-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-48
49-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-49
50-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-50
51-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-51
52-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-52
53-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-53
54-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-54
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
0.077 0.094 0.118 0.149 0.192 0.245 0.297 0.328 0.352 0.371 0.339 0.266 0.200 0.151 0.117 0.094 0.076 0.063 |- 1
0.082 0.101 0.130 0.171 0.234 0.332 0.466 0.741 1.045 0.831 0.565 0.361 0.241 0.172 0.129 0.100 0.080 0.066 |- 2
0.084 0.106 0.138 0.188 0.272 0.437 0.877 3.276 6.805 3.716 0.964 0.441 0.268 0.183 0.135 0.104 0.082 0.067 |- 3
0.085 0.107 0.139 0.191 0.282 0.474 1.119 3.945 6.182 2.952 0.818 0.417 0.261 0.181 0.134 0.104 0.082 0.067 |- 4
0.082 0.103 0.134 0.179 0.254 0.385 0.599 0.865 1.063 0.731 0.453 0.340 0.232 0.168 0.127 0.100 0.080 0.066 |- 5
0.078 0.097 0.122 0.158 0.208 0.277 0.349 0.386 0.368 0.326 0.296 0.242 0.191 0.148 0.116 0.093 0.076 0.063 |- 6
0.073 0.088 0.107 0.133 0.166 0.203 0.236 0.252 0.247 0.234 0.213 0.184 0.153 0.126 0.103 0.085 0.070 0.059 |- 7
0.066 0.079 0.094 0.111 0.132 0.154 0.172 0.181 0.182 0.175 0.161 0.144 0.124 0.106 0.090 0.076 0.064 0.055 |- 8
0.060 0.069 0.081 0.093 0.107 0.120 0.131 0.137 0.138 0.134 0.125 0.114 0.102 0.089 0.078 0.067 0.058 0.051 |- 9
0.054 0.061 0.069 0.078 0.088 0.096 0.103 0.107 0.108 0.105 0.100 0.093 0.085 0.076 0.067 0.059 0.052 0.046 |-10
0.048 0.054 0.060 0.066 0.073 0.079 0.083 0.086 0.086 0.085 0.081 0.077 0.071 0.065 0.058 0.052 0.047 0.042 |-11
0.043 0.047 0.052 0.057 0.061 0.065 0.068 0.070 0.071 0.070 0.067 0.064 0.060 0.056 0.051 0.046 0.042 0.038 |-12
0.038 0.042 0.045 0.049 0.052 0.055 0.057 0.059 0.059 0.058 0.057 0.054 0.051 0.048 0.044 0.041 0.038 0.034 |-13
0.034 0.037 0.040 0.043 0.045 0.047 0.049 0.050 0.050 0.049 0.048 0.047 0.044 0.042 0.039 0.037 0.034 0.031 |-14
0.031 0.033 0.035 0.037 0.039 0.041 0.042 0.042 0.043 0.042 0.042 0.040 0.039 0.037 0.035 0.032 0.030 0.028 |-15
0.028 0.030 0.031 0.033 0.034 0.035 0.036 0.037 0.037 0.037 0.036 0.035 0.034 0.033 0.031 0.029 0.027 0.026 |-16
0.025 0.026 0.028 0.029 0.030 0.031 0.032 0.032 0.032 0.032 0.032 0.031 0.030 0.029 0.028 0.026 0.025 0.023 |-17
0.022 0.024 0.025 0.026 0.027 0.028 0.028 0.028 0.029 0.028 0.028 0.027 0.027 0.026 0.025 0.024 0.022 0.021 |-18
0.020 0.021 0.022 0.023 0.024 0.025 0.025 0.025 0.025 0.025 0.025 0.025 0.024 0.023 0.022 0.021 0.020 0.018 |-19
0.018 0.019 0.019 0.020 0.021 0.022 0.022 0.022 0.022 0.022 0.022 0.021 0.021 0.020 0.019 0.018 0.018 0.017 |-20
0.016 0.017 0.017 0.018 0.018 0.019 0.019 0.019 0.019 0.019 0.019 0.019 0.018 0.018 0.017 0.016 0.016 0.015 |-21
0.014 0.015 0.015 0.016 0.016 0.017 0.017 0.017 0.017 0.017 0.017 0.017 0.016 0.016 0.015 0.015 0.014 0.013 |-22
0.013 0.013 0.014 0.014 0.015 0.015 0.015 0.015 0.015 0.015 0.015 0.015 0.014 0.014 0.014 0.013 0.013 0.012 |-23
0.012 0.012 0.012 0.013 0.013 0.013 0.013 0.014 0.014 0.014 0.013 0.013 0.013 0.013 0.012 0.012 0.011 0.011 |-24
0.010 0.011 0.011 0.011 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.011 0.011 0.011 0.010 0.010 |-25
0.010 0.010 0.010 0.010 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.010 0.010 0.010 0.010 0.009 |-26
0.009 0.009 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 |-27
0.008 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 0.008 |-28
0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 |-29
0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.008 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 |-30
0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 |-31
0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 |-32
0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 |-33
0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 |-34
0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 |-35
0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 |-36
0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-37
0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-38
0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-39
0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-40
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-41
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-42


0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-43
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-44
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-45
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-46
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-47
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-48
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-49
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-50
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-51
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-52
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-53
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-54
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47
0.053 0.045 0.039 0.034 0.030 0.027 0.023 0.020 0.018 0.016 0.014 |- 1
0.055 0.047 0.040 0.035 0.031 0.027 0.024 0.021 0.018 0.016 0.014 |- 2
0.056 0.047 0.041 0.035 0.031 0.027 0.024 0.021 0.018 0.016 0.014 |- 3
0.056 0.047 0.041 0.035 0.031 0.027 0.024 0.021 0.018 0.016 0.014 |- 4
0.055 0.047 0.040 0.035 0.031 0.027 0.024 0.021 0.018 0.016 0.014 |- 5
0.053 0.045 0.039 0.034 0.030 0.027 0.023 0.020 0.018 0.016 0.014 |- 6
0.051 0.043 0.038 0.033 0.029 0.026 0.023 0.020 0.018 0.016 0.014 |- 7
0.048 0.041 0.036 0.032 0.028 0.025 0.022 0.019 0.017 0.015 0.014 |- 8
0.044 0.039 0.034 0.030 0.027 0.024 0.021 0.019 0.017 0.015 0.013 |- 9
0.041 0.036 0.032 0.029 0.026 0.023 0.020 0.018 0.016 0.014 0.013 |-10
0.037 0.034 0.030 0.027 0.024 0.022 0.019 0.017 0.015 0.014 0.012 |-11
0.034 0.031 0.028 0.026 0.023 0.020 0.018 0.016 0.015 0.013 0.012 |-12
0.031 0.029 0.026 0.024 0.021 0.019 0.017 0.015 0.014 0.013 0.011 |-13
0.029 0.026 0.024 0.022 0.020 0.018 0.016 0.014 0.013 0.012 0.011 |-14
0.026 0.024 0.022 0.020 0.018 0.016 0.015 0.014 0.012 0.011 0.010 |-15
0.024 0.022 0.020 0.018 0.017 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 |-16
0.021 0.020 0.018 0.017 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 |-17
0.019 0.018 0.017 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.010 0.009 |-18
0.017 0.016 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.010 0.009 0.008 |-19
0.016 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.010 0.009 0.008 0.008 |-20
0.014 0.013 0.012 0.012 0.011 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 |-21
0.013 0.012 0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 |-22
0.012 0.011 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 |-23
0.011 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 |-24
0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 |-25
0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 |-26
0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 |-27
0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 |-28
0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 |-29
0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 |-30
0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 |-31
0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 |-32
0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-33
0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-34
0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 |-35
0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |-36
0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-37
0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-38
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-39
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-40
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-41

```
     0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |-42
                                                                       |
     0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-43
                                                                       |
     0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-44
                                                                       |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-45
                                                                       |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-46
                                                                       |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-47
                                                                       |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-48
                                                                       |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-49
                                                                       |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-50
                                                                       |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-51
                                                                       |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-52
                                                                       |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |-53
                                                                       |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-54
                                                                       |
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      37    38    39    40    41    42    43    44    45    46    47
```

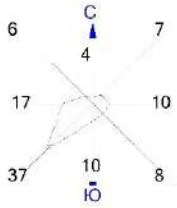
```
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  6.8049879 долей ПДКмр
                                      =  2.0414965 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    16.0 м
     ( X-столбец 27, Y-строка 3)      Yм =  3731.0 м
 При опасном направлении ветра  :     151 град.
  и "опасной" скорости ветра    : 12.00 м/с
```

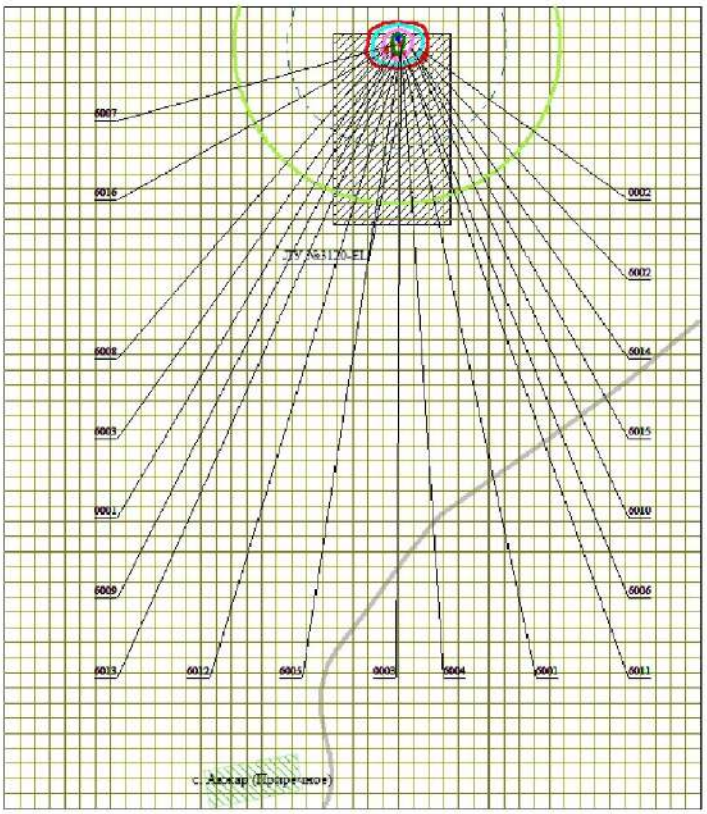
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :056 Ерейментауский район.
     Объект   :0004 ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                       цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                       кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                  ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
     Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 654
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки : X= -1991.9 м, Y=-10472.8 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0019503 доли ПДКмр|
                                     | 0.0005851 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   8 град.
                       и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	--------	---- b=C/M ----
1	6007	П1	0.6240	0.0009077	46.54	46.54	0.001454702
2	6005	П1	0.6240	0.0008984	46.06	92.61	0.001439746
3	6008	П1| 0.0423| 0.0000619	3.18	95.78	0.001464040
По осн.вкладчикам (3 ИЗАВ) =   0.0018681   95.78
Суммарный вклад остальных =   0.0000822   4.22 (3 источника)
~~~~~~

Город : 056 Ерейментауский район
Объект : 0004 ТОО "As-Kar-S" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Промышленная зона
Асфальтовые дороги
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

0 1000 3000м.
Масштаб 1:100000

Макс концентрация 6.8049879 ПДК достигается в точке x= 16 y= 3731
При опасном направлении 151° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 13800 м, высота 15900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 47*54
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :056 Ерейментауский район.
Объект :0004 ТОО "As-Kar-S".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
--------- Примесь 0301--------															
0001	T	2.5	0.050	1.20	0.0024	26.7	-228.11	3222.44				1.0	1.00	0	0.0252000
0002	T	2.5	0.050	1.20	0.0024	26.7	431.01	3508.29				1.0	1.00	0	0.1190000
0003	T	2.5	0.050	1.20	0.0024	26.7	71.31	3480.77				1.0	1.00	0	0.0916667
6005	П1	2.0				26.7	90.89	3595.89	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0172500
6007	П1	2.0				26.7	-80.17	3567.37	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0172500
6008	П1	2.0				26.7	-235.36	3491.50	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0106900
6009	П1	3.0				26.7	-77.89	3424.65	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0125000
6010	П1	2.5				26.7	354.96	3299.24	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0056200
6012	П1	2.0				26.7	-39.07	3083.70	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0006960
6013	П1	2.0				26.7	-35.78	3253.42	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0015020
6014	П1	2.0				26.7	268.38	3512.50	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0104800
6015	П1	2.0				26.7	475.39	3178.13	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0022750
6016	П1	2.0				26.7	-369.23	3396.88	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0006560
--------- Примесь 0330--------															
0001	T	2.5	0.050	1.20	0.0024	26.7	-228.11	3222.44				1.0	1.00	0	0.0084000
0002	T	2.5	0.050	1.20	0.0024	26.7	431.01	3508.29				1.0	1.00	0	0.0396667
0003	T	2.5	0.050	1.20	0.0024	26.7	71.31	3480.77				1.0	1.00	0	0.0305556
6005	П1	2.0				26.7	90.89	3595.89	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0017640
6007	П1	2.0				26.7	-80.17	3567.37	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0017640
6008	П1	2.0				26.7	-235.36	3491.50	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0010760
6009	П1	3.0				26.7	-77.89	3424.65	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0013360
6010	П1	2.5				26.7	354.96	3299.24	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0009250
6012	П1	2.0				26.7	-39.07	3083.70	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0001567
6013	П1	2.0				26.7	-35.78	3253.42	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0003280
6014	П1	2.0				26.7	268.38	3512.50	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0017300
6015	П1	2.0				26.7	475.39	3178.13	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0005140
6016	П1	2.0				26.7	-369.23	3396.88	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0002190

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :056 Ерейментауский район.
Объект :0004 ТОО "As-Kar-S".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.7 град.С)
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = Cм1/ПДК1 +...+ Cмn/ПДКn
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.142800	T	3.030219	0.50	14.3
2	0002	0.674333	T	14.309365	0.50	14.3
3	0003	0.519444	T	11.022620	0.50	14.3
4	6005	0.089778	П1	3.206558	0.50	11.4
5	6007	0.089778	П1	3.206558	0.50	11.4
6	6008	0.055602	П1	1.985910	0.50	11.4
7	6009	0.065172	П1	0.903755	0.50	17.1
8	6010	0.029950	П1	0.635540	0.50	14.3
9	6012	0.003793	П1	0.135487	0.50	11.4
10	6013	0.008166	П1	0.291661	0.50	11.4
11	6014	0.055860	П1	1.995125	0.50	11.4
12	6015	0.012403	П1	0.442992	0.50	11.4
13	6016	0.003718	П1	0.132794	0.50	11.4

Суммарный Mq= 1.750798 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 41.298584 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :056 Ерейментауский район.
Объект :0004 ТОО "As-Kar-S".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.7 град.С)
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 13800x15900 с шагом 300
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :056 Ерейментауский район.
Объект :0004 ТОО "As-Kar-S".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

```
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= -884,  Y= -3619
                    размеры: длина(по X)= 13800, ширина(по Y)= 15900, шаг сетки= 300
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
     Условие на доминирование NO2 (0301)
     в 2-компонентной группе суммации 6007
     НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 517 расчетных точках из 2538.
     Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=    16.0 м,  Y=  3431.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   3.1565223 доли ПДКмр|
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    48 град.
                       и скорости ветра  0.82 м/с
Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0003 | T |     0.5194|   3.1024060 |  98.29 |  98.29 |    5.9725518  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|По осн.вкладчикам (1 ИЗАВ) =   3.1024060    98.29                              |
| Суммарный вклад остальных =   0.0541162     1.71 (12 источников)              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :056 Ерейментауский район.
     Объект    :0004  ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2029 (СП)      Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)


      Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1
     |  Координаты центра  : X=     -884 м;  Y=    -3619 |
     |  Длина и ширина     : L=  13800 м;  B=  15900 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    300 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.012 0.012 0.013 0.014 0.014 0.015 0.016 0.017 0.018 0.019 0.020 0.022 0.024 0.026 0.028 0.031 0.035 0.040 |- 1
 2-| 0.012 0.012 0.013 0.014 0.014 0.015 0.016 0.017 0.018 0.019 0.021 0.022 0.024 0.026 0.029 0.032 0.036 0.041 |- 2
 3-| 0.012 0.013 0.013 0.014 0.014 0.015 0.016 0.017 0.018 0.019 0.021 0.022 0.024 0.026 0.029 0.033 0.037 0.043 |- 3
 4-| 0.012 0.013 0.013 0.014 0.014 0.015 0.016 0.017 0.018 0.019 0.021 0.022 0.024 0.027 0.029 0.033 0.037 0.043 |- 4
 5-| 0.012 0.012 0.013 0.014 0.014 0.015 0.016 0.017 0.018 0.019 0.021 0.022 0.024 0.027 0.029 0.033 0.037 0.043 |- 5
 6-| 0.012 0.012 0.013 0.014 0.014 0.015 0.016 0.017 0.018 0.019 0.021 0.022 0.024 0.026 0.029 0.032 0.036 0.042 |- 6
 7-| 0.012 0.012 0.013 0.014 0.014 0.015 0.016 0.017 0.018 0.019 0.020 0.022 0.024 0.026 0.028 0.031 0.035 0.040 |- 7
 8-| 0.012 0.012 0.013 0.014 0.014 0.015 0.016 0.017 0.018 0.019 0.020 0.022 0.023 0.025 0.028 0.030 0.034 0.038 |- 8
 9-| 0.012 0.012 0.013 0.013 0.014 0.015 0.016 0.016 0.017 0.018 0.020 0.021 0.023 0.025 0.027 0.029 0.032 0.035 |- 9
10-| 0.012 0.012 0.013 0.013 0.014 0.015 0.015 0.016 0.017 0.018 0.019 0.021 0.022 0.024 0.026 0.028 0.030 0.033 |-10
11-| 0.012 0.012 0.013 0.013 0.014 0.014 0.015 0.016 0.017 0.018 0.019 0.020 0.021 0.023 0.024 0.026 0.028 0.031 |-11
12-| 0.011 0.012 0.012 0.013 0.013 0.014 0.015 0.016 0.016 0.017 0.018 0.019 0.020 0.022 0.023 0.025 0.027 0.028 |-12
13-| 0.011 0.012 0.012 0.013 0.013 0.014 0.014 0.015 0.016 0.017 0.018 0.019 0.020 0.021 0.022 0.023 0.025 0.026 |-13
14-| 0.011 0.012 0.012 0.012 0.013 0.014 0.014 0.015 0.016 0.016 0.017 0.018 0.019 0.020 0.021 0.022 0.023 0.025 |-14
15-| 0.011 0.011 0.012 0.012 0.013 0.013 0.014 0.014 0.015 0.016 0.017 0.017 0.018 0.019 0.020 0.021 0.022 0.023 |-15
16-| 0.011 0.011 0.012 0.012 0.012 0.013 0.013 0.014 0.015 0.015 0.016 0.017 0.017 0.018 0.019 0.020 0.021 0.022 |-16
17-| 0.011 0.011 0.011 0.012 0.012 0.013 0.013 0.014 0.014 0.015 0.015 0.016 0.017 0.017 0.018 0.019 0.020 0.020 |-17
18-| 0.010 0.011 0.011 0.011 0.012 0.012 0.013 0.013 0.014 0.014 0.015 0.015 0.016 0.017 0.017 0.018 0.019 0.019 |-18
19-| 0.010 0.011 0.011 0.011 0.012 0.012 0.012 0.013 0.013 0.014 0.014 0.015 0.015 0.016 0.016 0.017 0.018 0.018 |-19
20-| 0.010 0.010 0.011 0.011 0.011 0.012 0.012 0.013 0.013 0.013 0.014 0.014 0.015 0.015 0.016 0.016 0.017 0.017 |-20
21-| 0.010 0.010 0.010 0.011 0.011 0.011 0.012 0.012 0.013 0.013 0.013 0.014 0.014 0.015 0.015 0.015 0.016 0.016 |-21
22-| 0.010 0.010 0.010 0.010 0.011 0.011 0.011 0.012 0.012 0.013 0.013 0.013 0.014 0.014 0.014 0.015 0.015 0.015 |-22
23-| 0.009 0.010 0.010 0.010 0.011 0.011 0.011 0.011 0.012 0.012 0.012 0.013 0.013 0.013 0.014 0.014 0.014 0.015 |-23
24-| 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.011 0.011 0.011 0.011 0.012 0.012 0.012 0.013 0.013 0.013 0.014 0.014 0.014 |-24
25-| 0.009 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.011 0.011 0.011 0.011 0.012 0.012 0.012 0.012 0.013 0.013 0.013 0.014 |-25
26-| 0.009 0.009 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.010 0.011 0.011 0.011 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.013 0.013 |-26
27-| 0.008 0.009 0.009 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.010 0.011 0.011 0.011 0.011 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 |-27
28-| 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.010 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.012 0.012 0.012 |-28
29-| 0.008 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 |-29
30-| 0.008 0.008 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.011 0.011 0.011 0.011 |-30
```

31-|	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011 |-31
32-|	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010 |-32
33-|	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010 |-33
34-|	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010 |-34
35-|	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009 |-35
36-|	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009 |-36
37-|	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009 |-37
38-|	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008 |-38
39-|	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008 |-39
40-|	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008 |-40
41-|	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007 |-41
42-|	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007 |-42
43-|	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007 |-43
44-|	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007 |-44
45-|	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006 |-45
46-|	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006 |-46
47-|	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006 |-47
48-|	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005 |-48
49-|	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005 |-49
50-|	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005 |-50
51-|	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005 |-51
52-|	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004 |-52
53-|	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004 |-53
54-|	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004 |-54

|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
--|																			---|
	0.046	0.054	0.065	0.080	0.099	0.120	0.138	0.151	0.157	0.158	0.158	0.147	0.126	0.103	0.083	0.067	0.055	0.047 |- 1
	0.048	0.058	0.071	0.090	0.115	0.142	0.172	0.200	0.259	0.289	0.278	0.196	0.158	0.121	0.094	0.073	0.059	0.049 |- 2
	0.050	0.060	0.075	0.097	0.127	0.176	0.260	0.403	0.536	0.712	0.606	0.363	0.229	0.147	0.102	0.077	0.062	0.051 |- 3
	0.051	0.062	0.077	0.100	0.132	0.201	0.338	0.579	3.157	1.540	0.962	0.452	0.245	0.150	0.103	0.078	0.062	0.051 |- 4
	0.050	0.061	0.076	0.098	0.129	0.168	0.236	0.659	0.425	0.453	0.394	0.248	0.177	0.127	0.097	0.075	0.060	0.050 |- 5
	0.049	0.058	0.071	0.090	0.116	0.147	0.186	0.190	0.190	0.205	0.195	0.163	0.136	0.110	0.088	0.070	0.057	0.048 |- 6
	0.046	0.054	0.065	0.080	0.099	0.121	0.138	0.144	0.142	0.140	0.138	0.128	0.112	0.095	0.077	0.063	0.053	0.045 |- 7
	0.043	0.050	0.058	0.069	0.082	0.097	0.109	0.115	0.116	0.115	0.111	0.103	0.093	0.079	0.067	0.056	0.048	0.042 |- 8
	0.040	0.045	0.051	0.059	0.068	0.077	0.086	0.092	0.094	0.094	0.090	0.084	0.075	0.066	0.057	0.049	0.043	0.038 |- 9
	0.037	0.041	0.045	0.051	0.056	0.062	0.068	0.072	0.074	0.074	0.071	0.067	0.061	0.055	0.049	0.044	0.039	0.035 |-10
	0.034	0.037	0.040	0.044	0.048	0.051	0.055	0.057	0.059	0.059	0.057	0.054	0.050	0.046	0.042	0.039	0.035	0.032 |-11
	0.031	0.033	0.036	0.038	0.041	0.043	0.045	0.047	0.048	0.048	0.047	0.045	0.042	0.040	0.037	0.034	0.032	0.029 |-12
	0.028	0.030	0.032	0.034	0.036	0.037	0.039	0.040	0.040	0.040	0.039	0.038	0.037	0.035	0.033	0.031	0.029	0.027 |-13
	0.026	0.027	0.029	0.030	0.032	0.033	0.034	0.034	0.035	0.035	0.034	0.033	0.032	0.031	0.029	0.028	0.026	0.025 |-14
	0.024	0.025	0.026	0.027	0.028	0.029	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.029	0.029	0.028	0.027	0.025	0.024	0.023 |-15
	0.022	0.023	0.024	0.025	0.026	0.026	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.026	0.026	0.025	0.024	0.023	0.022	0.022 |-16
	0.021	0.022	0.022	0.023	0.023	0.024	0.024	0.024	0.025	0.024	0.024	0.024	0.023	0.023	0.022	0.022	0.021	0.020 |-17
	0.020	0.020	0.021	0.021	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.021	0.021	0.020	0.020	0.019 |-18
	0.019	0.019	0.020	0.020	0.020	0.020	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.020	0.020	0.020	0.020	0.019	0.019	0.018 |-19
	0.018	0.018	0.018	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.018	0.018	0.018	0.017 |-20
	0.017	0.017	0.017	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.017	0.017	0.017	0.016 |-21
	0.016	0.016	0.016	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.016	0.016	0.016	0.016 |-22
	0.015	0.015	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.015	0.015	0.015 |-23
	0.014	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014 |-24
	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014 |-25
	0.013	0.013	0.013	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.013	0.013	0.013 |-26
	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012 |-27
	0.012	0.012	0.012	0.012	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012 |-28
	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012 |-29

0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.011	0.011	-30
0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	-31
0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	-32
0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	-33
0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	-34
0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	-35
0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	-36
0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	-37
0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.008	-38
0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	-39
0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	-40
0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	-41
0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	-42
0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	-43
0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	-44
0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	-45
0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	-46
0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	-47
0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	-48
0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	-49
0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	-50
0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	-51
0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	-52
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-53
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-54

19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47							

0.041	0.036	0.032	0.029	0.026	0.024	0.022	0.021	0.019	0.018	0.017	- 1
0.042	0.037	0.033	0.029	0.027	0.024	0.023	0.021	0.019	0.018	0.017	- 2
0.043	0.037	0.033	0.030	0.027	0.025	0.023	0.021	0.020	0.018	0.017	- 3
0.043	0.038	0.033	0.030	0.027	0.025	0.023	0.021	0.019	0.018	0.017	- 4
0.042	0.037	0.033	0.029	0.027	0.024	0.023	0.021	0.019	0.018	0.017	- 5
0.041	0.036	0.032	0.029	0.026	0.024	0.022	0.021	0.019	0.018	0.017	- 6
0.039	0.034	0.031	0.028	0.026	0.024	0.022	0.020	0.019	0.018	0.017	- 7
0.037	0.033	0.030	0.027	0.025	0.023	0.021	0.020	0.019	0.018	0.017	- 8
0.034	0.031	0.028	0.026	0.024	0.022	0.021	0.019	0.018	0.017	0.016	- 9
0.032	0.029	0.027	0.025	0.023	0.022	0.020	0.019	0.018	0.017	0.016	-10
0.029	0.027	0.025	0.024	0.022	0.021	0.020	0.018	0.017	0.017	0.016	-11
0.027	0.026	0.024	0.023	0.021	0.020	0.019	0.018	0.017	0.016	0.015	-12
0.025	0.024	0.023	0.021	0.020	0.019	0.018	0.017	0.017	0.016	0.015	-13
0.024	0.023	0.022	0.020	0.019	0.019	0.018	0.017	0.016	0.015	0.015	-14
0.022	0.021	0.020	0.020	0.019	0.018	0.017	0.016	0.016	0.015	0.014	-15
0.021	0.020	0.019	0.019	0.018	0.017	0.016	0.016	0.015	0.014	0.014	-16
0.020	0.019	0.018	0.018	0.017	0.016	0.016	0.015	0.015	0.014	0.013	-17
0.019	0.018	0.018	0.017	0.016	0.016	0.015	0.015	0.014	0.014	0.013	-18
0.018	0.017	0.017	0.016	0.016	0.015	0.015	0.014	0.014	0.013	0.013	-19
0.017	0.016	0.016	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014	0.013	0.013	0.012	-20
0.016	0.016	0.015	0.015	0.014	0.014	0.014	0.013	0.013	0.012	0.012	-21
0.015	0.015	0.015	0.014	0.014	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	0.012	-22
0.015	0.014	0.014	0.014	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	0.012	0.011	-23
0.014	0.014	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	-24
0.013	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.011	-25
0.013	0.013	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	-26
0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	-27
0.012	0.012	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.010	-28
0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	-29

```
                                                                                |
     0.011 0.011 0.011 0.011 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 |-30
                                                                                |
     0.011 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.009 |-31
                                                                                |
     0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 |-32
                                                                                |
     0.010 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 |-33
                                                                                |
     0.010 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 |-34
                                                                                |
     0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 |-35
                                                                                |
     0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 |-36
                                                                                |
     0.009 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 |-37
                                                                                |
     0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 |-38
                                                                                |
     0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 |-39
                                                                                |
     0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 |-40
                                                                                |
     0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 |-41
                                                                                |
     0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 |-42
                                                                                |
     0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 |-43
                                                                                |
     0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 |-44
                                                                                |
     0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 |-45
                                                                                |
     0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 |-46
                                                                                |
     0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 |-47
                                                                                |
     0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 |-48
                                                                                |
     0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 |-49
                                                                                |
     0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-50
                                                                                |
     0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-51
                                                                                |
     0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-52
                                                                                |
     0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-53
                                                                                |
     0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-54
                                                                                |
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      37    38    39    40    41    42    43    44    45    46    47
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 3.1565223
Достигается в точке с координатами: Хм = 16.0 м
(X-столбец 27, Y-строка 4) Yм = 3431.0 м
При опасном направлении ветра : 48 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.82 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :056 Ерейментауский район.
Объект :0004 ТОО "As-Kar-S".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 654
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
Условие на доминирование NO2 (0301)
в 2-компонентной группе суммации 6007
ВЫПОЛНЕНО (вклад NO2 > 80%) во всех 654 расчетных точках.
Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1991.9 м, Y=-10472.8 м

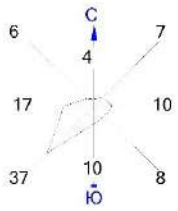
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0048510 доли ПДКмр|

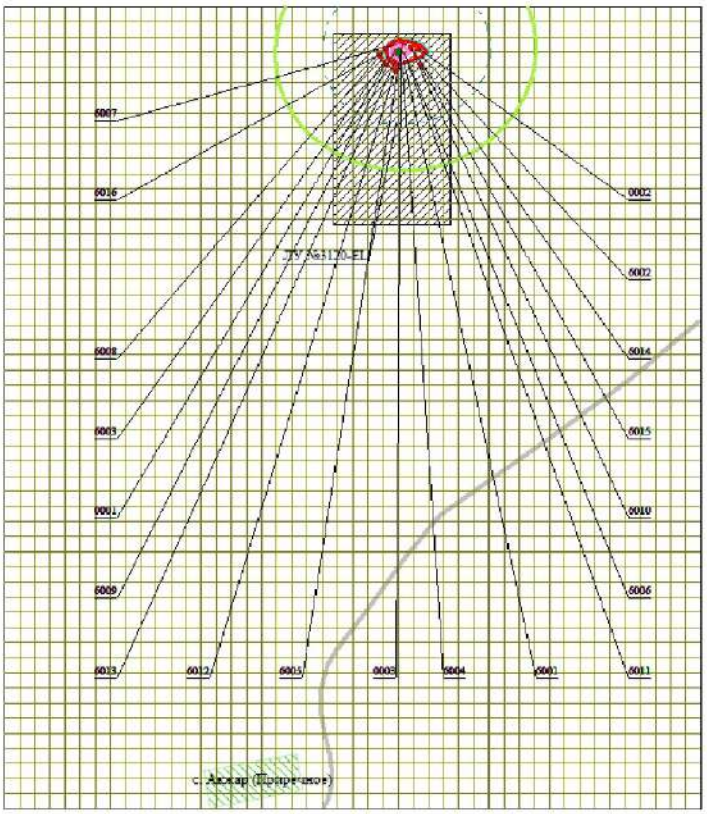
Достигается при опасном направлении 9 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	-Ист.-		M-(Mq)	-C[доли ПДК]-			b=C/M
1	0002	T	0.6743	0.0018521	38.18	38.18	0.002746507
2	0003	T	0.5194	0.0014540	29.97	68.15	0.002799238
3	0001	T	0.1428	0.0004053	8.35	76.51	0.002837892
4	6005	П1	0.0898	0.0002466	5.08	81.59	0.002746399
5	6007	П1	0.0898	0.0002442	5.03	86.62	0.002720348
6	6009	П1	0.0652	0.0001778	3.67	90.29	0.002728607
7	6014	П1	0.0559	0.0001555	3.21	93.50	0.002783953
8	6008	П1	0.0556	0.0001496	3.08	96.58	0.002690530
По осн.вкладчикам (8 ИЗАВ) =				0.0046851	96.58		
Суммарный вклад остальных =				0.0001659	3.42 (5 источников)		

Город : 056 Ерейментауский район
Объект : 0004 ТОО "As-Kar-S" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6007 0301+0330





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Промышленная зона
Асфальтовые дороги
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

0 1000 3000м.
Масштаб 1:100000

Макс концентрация 3.1565223 ПДК достигается в точке x= 16 y= 3431
При опасном направлении 48° и опасной скорости ветра 0.82 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 13800 м, высота 15900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 47*54
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :056 Ерейментауский район.
     Объект   :0004 ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
     Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                      1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~~
--- Примесь 0333 ---															
6013	П1	2.0				26.7	-35.78	3253.42	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000010
--- Примесь 1325 ---															
0001	Т	2.5	0.050	1.20	0.0024	26.7	-228.11	3222.44				1.0	1.00	0	0.0010080
0002	Т	2.5	0.050	1.20	0.0024	26.7	431.01	3508.29				1.0	1.00	0	0.0047600
0003	Т	2.5	0.050	1.20	0.0024	26.7	71.31	3480.77				1.0	1.00	0	0.0036667

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :056 Ерейментауский район.
     Объект   :0004 ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.7 град.С)
     Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                      1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6013	0.000122	П1	0.004361	0.50	11.4
2	0001	0.020160	Т	0.427796	0.50	14.3
3	0002	0.095200	Т	2.020146	0.50	14.3
4	0003	0.073333	Т	1.556134	0.50	14.3

Суммарный Mq=   0.188815 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам =   4.008437 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :056 Ерейментауский район.
     Объект   :0004 ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.7 град.С)
     Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                      1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 13800x15900 с шагом 300
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :056 Ерейментауский район.
     Объект   :0004 ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
     Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                      1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= -884, Y= -3619
                    размеры: длина(по X)= 13800, ширина(по Y)= 15900, шаг сетки= 300
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
     Условие на доминирование H2S (0333)
     в 2-компонентной группе суммации 6037
     НЕ выполнено (вклад H2S < 80%) в 141 расчетных точках из 2538.
     Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки : X=   16.0 м, Y= 3431.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4398508 доли ПДКмр|

   Достигается при опасном направлении   48 град.
                        и скорости ветра 0.84 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ						
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	--------	---- b=C/M ----
1	0003	Т	0.0733	0.4382016	99.63	99.63	5.9754786
По осн.вкладчикам (1 ИЗАВ) =				0.4382016	99.63		
Суммарный вклад остальных =				0.0016492	0.37 (3 источника)		

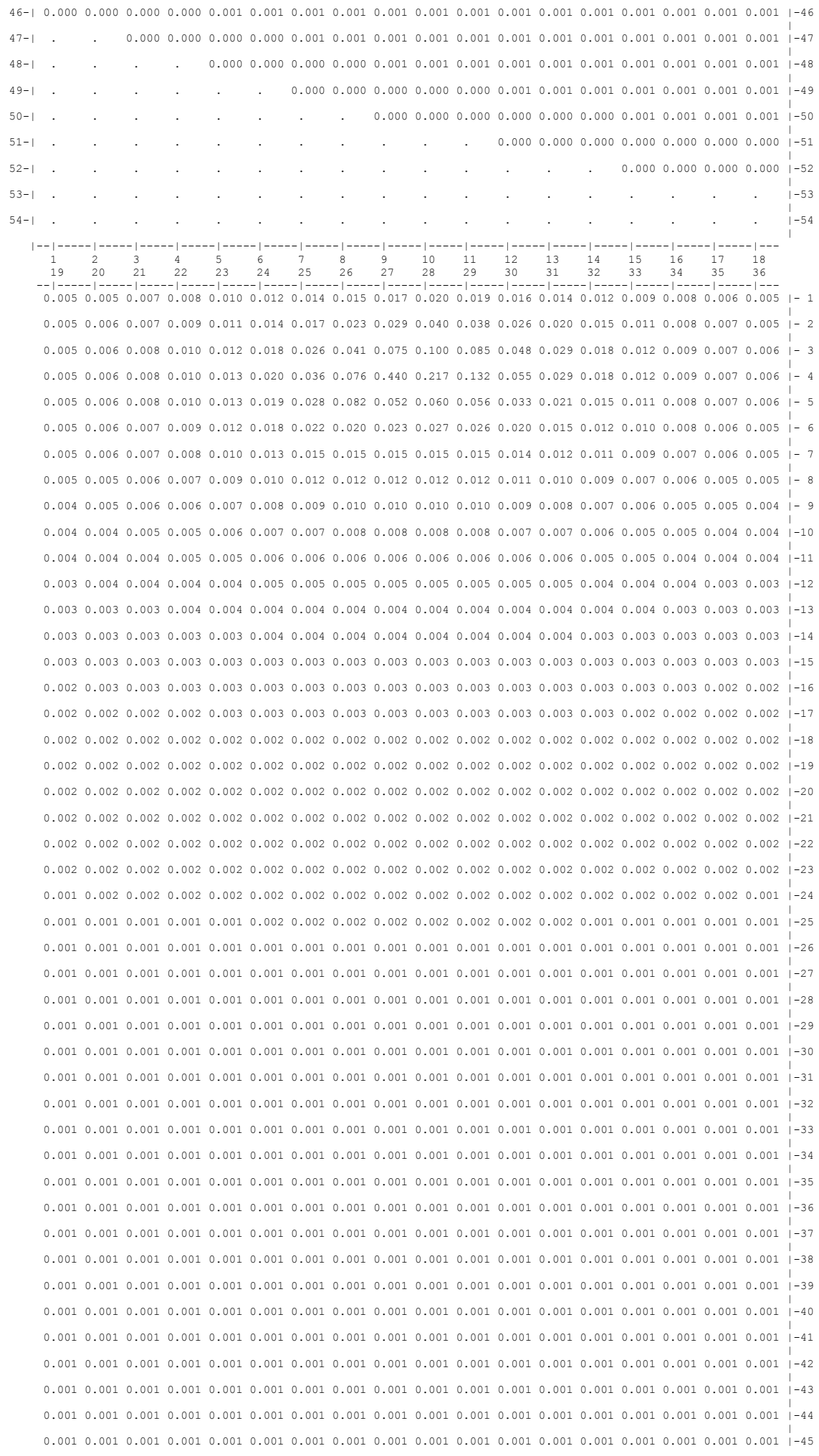
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

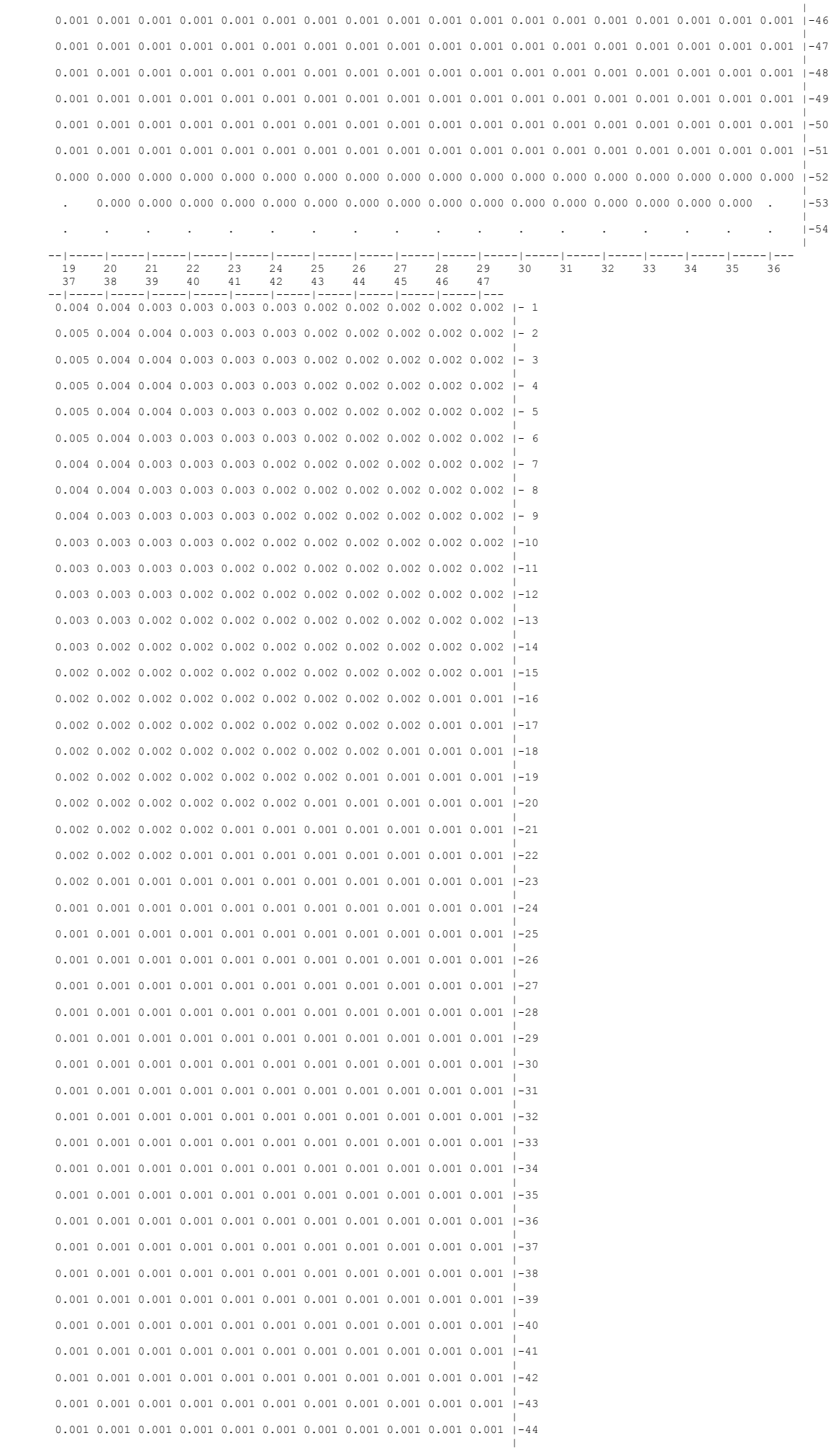
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
  Город   :056 Ерейментауский район.
  Объект   :0004 ТОО "As-Kar-S".
  Вар.расч. :1   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
  Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                   1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

     _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
    | Координаты центра : X=   -884 м; Y=   -3619 |
    | Длина и ширина   : L= 13800 м; B= 15900 м |
    | Шаг сетки (dX=dY) : D=   300 м |
     ~~~~~~
  Фоновая концентрация не задана
  Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
  Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

 (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

     1   2   3   4   5   6   7   8   9   10   11   12   13   14   15   16   17   18
  *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 |- 1
 2-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 |- 2
 3-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 |- 3
 4-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 |- 4
 5-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 |- 5
 6-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 |- 6
 7-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 |- 7
 8-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 |- 8
 9-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 |- 9
10-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 |-10
11-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 |-11
12-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 |-12
13-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 |-13
14-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 |-14
15-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-15
16-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-16
17-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-17
18-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-18
19-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-19
20-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-20
21-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-21
22-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 |-22
23-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 |-23
24-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-24
25-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-25
26-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-26
27-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-27
28-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-28
29-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-29
30-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-30
31-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-31
32-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-32
33-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-33
34-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-34
35-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-35
36-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-36
37-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-37
38-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-38
39-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-39
40-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-40
41-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-41
42-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-42
43-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-43
44-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-44
45-| 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-45
     ~~~~~~




19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47

```
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-45
                                                                       |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-46
                                                                       |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-47
                                                                       |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 |-48
                                                                       |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 |-49
                                                                       |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000  .    |-50
                                                                       |
     0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000  .     .     .     .    |-51
                                                                       |
     0.000 0.000 0.000 0.000  .     .     .     .     .     .     .    |-52
                                                                       |
      .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-53
                                                                       |
      .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-54
                                                                       |
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      37    38    39    40    41    42    43    44    45    46    47

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =  0.4398508
 Достигается в точке с координатами:  Xм =    16.0 м
     ( X-столбец 27, Y-строка 4)      Yм =  3431.0 м
 При опасном направлении ветра  :      48 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.84 м/с

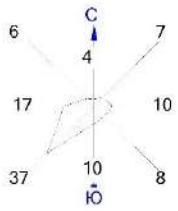

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :056 Ерейментауский район.
     Объект    :0004  ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2029 (СП)      Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
     Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                      1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

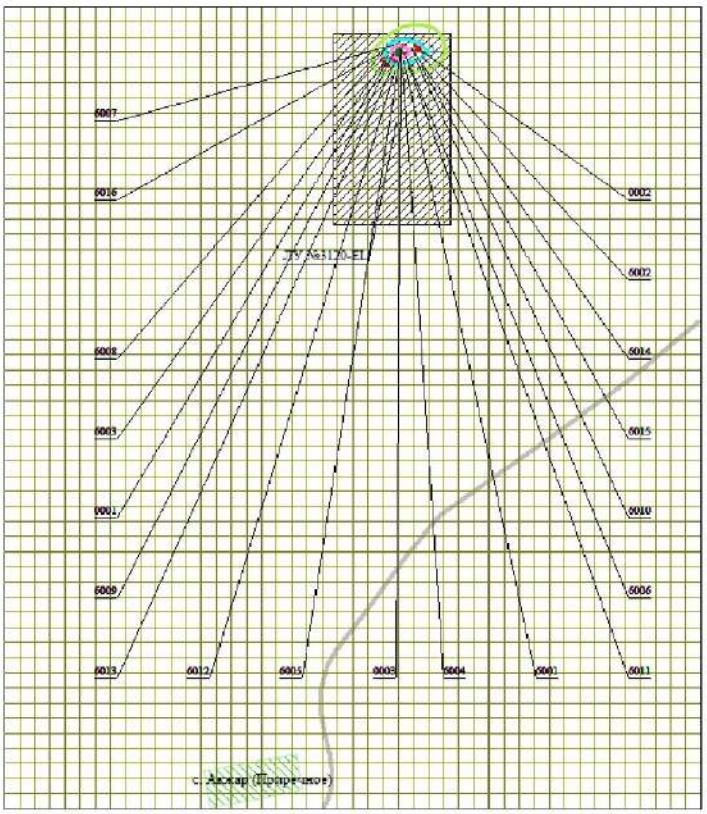
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
     Расчетный шаг  50 м. Всего просчитано точек:  654
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
     Условие на доминирование H2S (0333)
     в 2-компонентной группе суммации 6037
     ВЫПОЛНЕНО (вклад H2S > 80%) во всех 654 расчетных точках.
     Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X= -1991.9 м,  Y=-10472.8 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0005243 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Достигается при опасном  направлении     9 град.
                        и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                        ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0002 | T |     0.0952|   0.0002615 |  49.87 |  49.87 |  0.002746505  |
|  2 | 0003 | T |     0.0733|   0.0002053 |  39.15 |  89.02 |  0.002799236  |
|  3 | 0001 | T |     0.0202|   0.0000572 |  10.91 |  99.93 |  0.002837891  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|По осн.вкладчикам (3 ИЗАВ) =   0.0005240    99.93                              |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000004     0.07 (1 источник)                 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 056 Ерейментауский район
Объект : 0004 ТОО "As-Kar-S" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6037 0333+1325





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Промышленная зона
Асфальтовые дороги
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

0 1000 3000м.
Масштаб 1:100000

Макс концентрация 0.4398508 ПДК достигается в точке x= 16 y= 3431
При опасном направлении 48° и опасной скорости ветра 0.84 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 13800 м, высота 15900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 47*54
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :056 Ерейментауский район.
     Объект   :0004 ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                      0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
--------- Примесь 0330--------															
0001	Т	2.5	0.050	1.20	0.0024	26.7	-228.11	3222.44				1.0	1.00	0	0.0084000
0002	Т	2.5	0.050	1.20	0.0024	26.7	431.01	3508.29				1.0	1.00	0	0.0396667
0003	Т	2.5	0.050	1.20	0.0024	26.7	71.31	3480.77				1.0	1.00	0	0.0305556
6005	П1	2.0				26.7	90.89	3595.89	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0017640
6007	П1	2.0				26.7	-80.17	3567.37	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0017640
6008	П1	2.0				26.7	-235.36	3491.50	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0010760
6009	П1	3.0				26.7	-77.89	3424.65	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0013360
6010	П1	2.5				26.7	354.96	3299.24	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0009250
6012	П1	2.0				26.7	-39.07	3083.70	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0001567
6013	П1	2.0				26.7	-35.78	3253.42	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0003280
6014	П1	2.0				26.7	268.38	3512.50	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0017300
6015	П1	2.0				26.7	475.39	3178.13	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0005140
6016	П1	2.0				26.7	-369.23	3396.88	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0002190
--------- Примесь 0342--------															
6011	П1	2.0				26.7	222.98	3172.32	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000556

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :056 Ерейментауский район.
     Объект   :0004 ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.7 град.С)
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                      0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	Mq	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0001	0.016800	Т	0.356496	0.50	14.3
2	0002	0.079333	Т	1.683454	0.50	14.3
3	0003	0.061111	Т	1.296779	0.50	14.3
4	6005	0.003528	П1	0.126008	0.50	11.4
5	6007	0.003528	П1	0.126008	0.50	11.4
6	6008	0.002152	П1	0.076862	0.50	11.4
7	6009	0.002672	П1	0.037053	0.50	17.1
8	6010	0.001850	П1	0.039257	0.50	14.3
9	6012	0.000313	П1	0.011194	0.50	11.4
10	6013	0.000656	П1	0.023430	0.50	11.4
11	6014	0.003460	П1	0.123579	0.50	11.4
12	6015	0.001028	П1	0.036717	0.50	11.4
13	6016	0.000438	П1	0.015644	0.50	11.4
14	6011	0.002780	П1	0.099292	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.179650 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 4.051772 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :056 Ерейментауский район.
     Объект   :0004 ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.7 град.С)
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                      0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 13800x15900 с шагом 300
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :056 Ерейментауский район.
     Объект   :0004 ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2029 (СП)   Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                      0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= -884, Y= -3619
                    размеры: длина(по X)= 13800, ширина(по Y)= 15900, шаг сетки= 300
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки : X=   16.0 м, Y= 3431.0 м

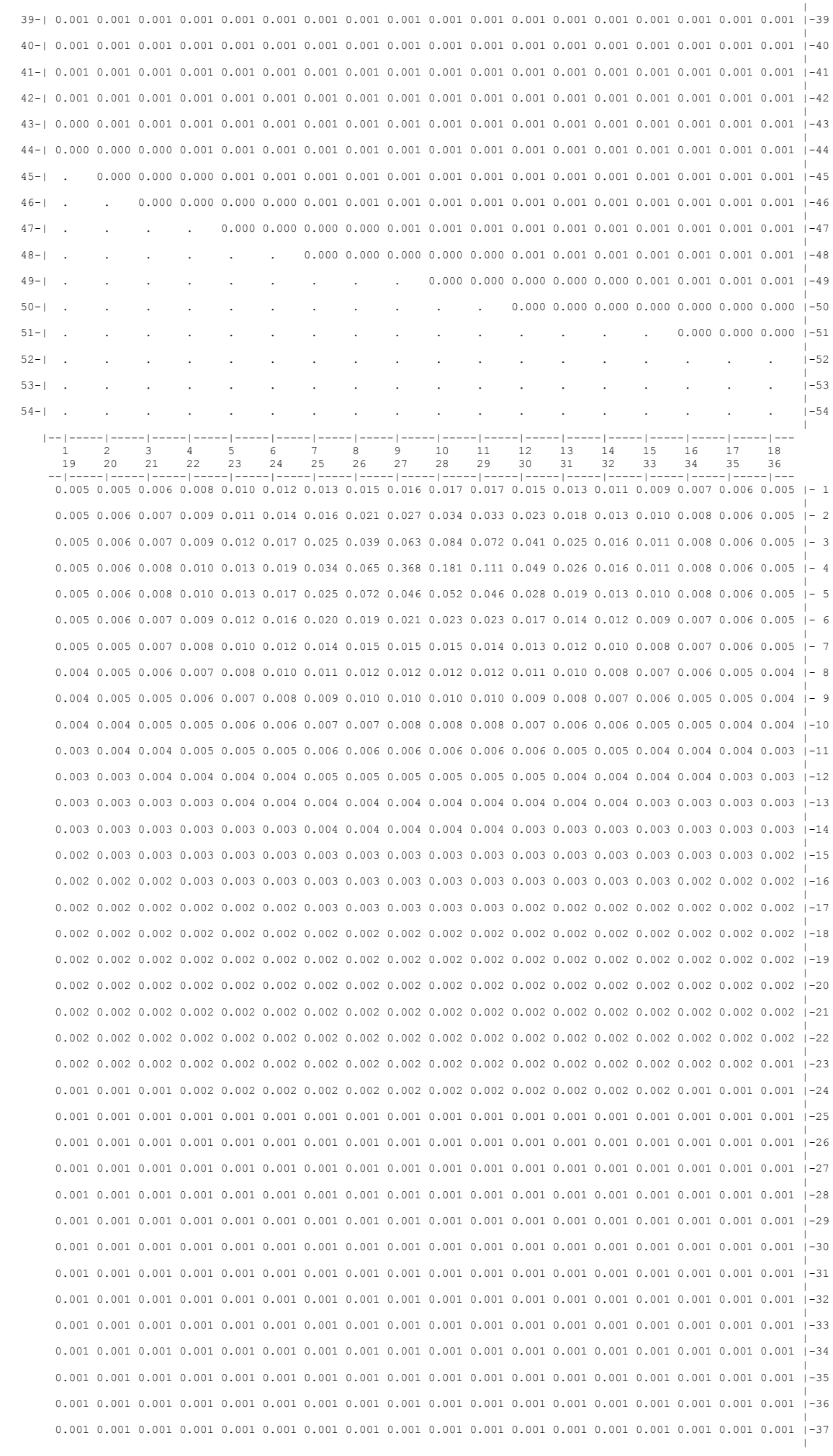
```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3683410 доли ПДКмр|
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    48 град.
                        и скорости ветра  0.83 м/с
Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0003 | T |     0.0611|   0.3650984 |  99.12 |  99.12 |    5.9743395  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|По осн.вкладчикам (1 ИЗАВ) =   0.3650984    99.12                        |
| Суммарный вклад остальных =   0.0032426     0.88 (13 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

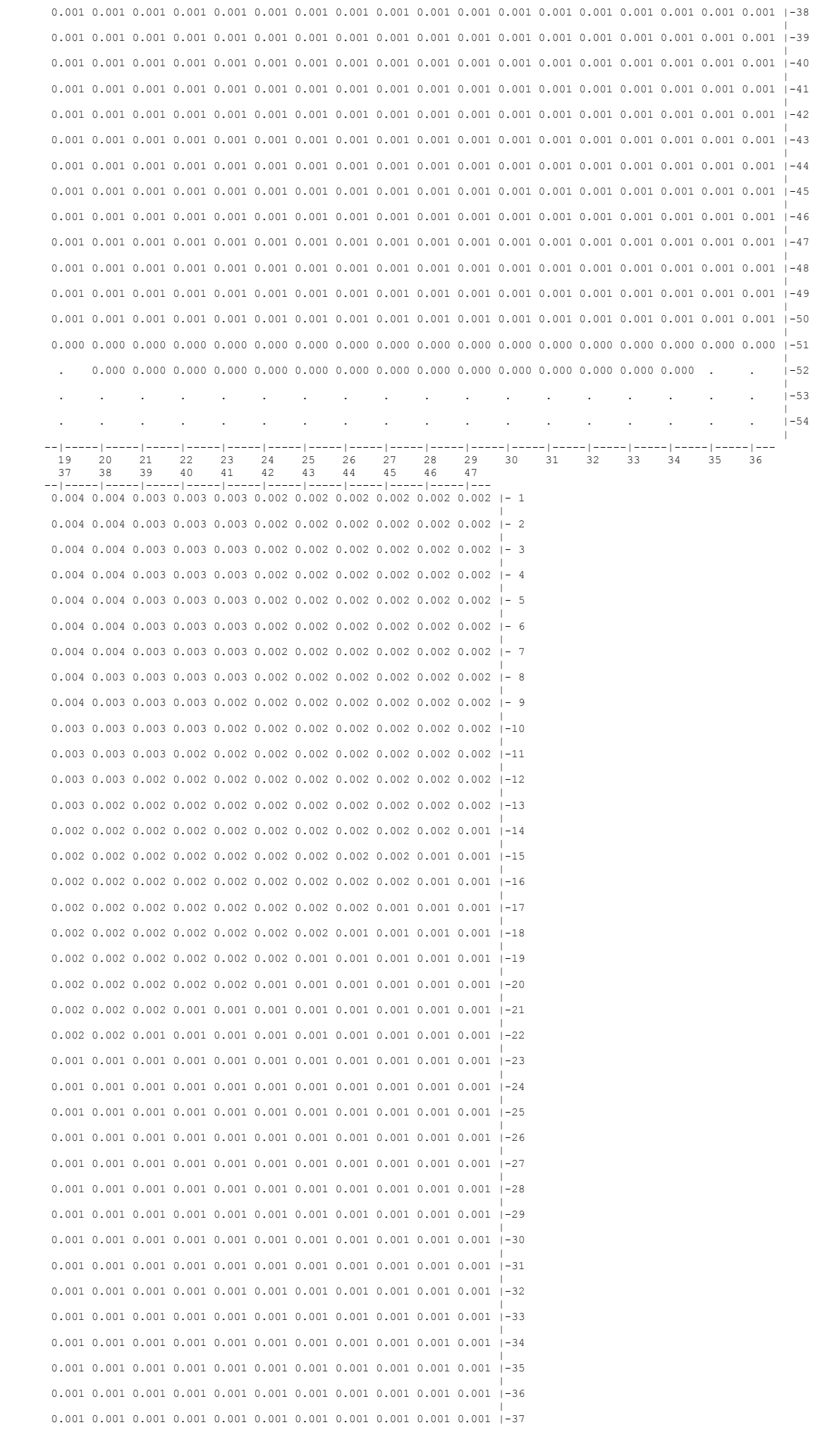
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :056 Ерейментауский район.
     Объект    :0004  ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2029 (СП)      Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                             0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     -884 м;  Y=    -3619 |
      |  Длина и ширина     : L=  13800 м;  B=  15900 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    300 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 |- 1
 2-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 |- 2
 3-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 |- 3
 4-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 |- 4
 5-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 |- 5
 6-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 |- 6
 7-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 |- 7
 8-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 |- 8
 9-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 |- 9
10-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 |-10
11-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 |-11
12-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 |-12
13-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 |-13
14-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 |-14
15-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-15
16-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-16
17-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-17
18-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-18
19-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-19
20-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-20
21-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 |-21
22-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 |-22
23-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-23
24-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-24
25-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-25
26-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-26
27-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-27
28-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-28
29-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-29
30-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-30
31-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-31
32-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-32
33-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-33
34-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-34
35-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-35
36-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-36
37-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-37
38-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-38
```


39-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-39
40-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-40
41-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-41
42-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-42
43-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-43
44-| 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-44
45-| . 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-45
46-| . . 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-46
47-| . . . . 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-47
48-| . . . . . . 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-48
49-| . . . . 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 |-49
50-| . . . . 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |-50
51-| . . . . 0.000 0.000 0.000 |-51
52-| . . . . |-52
53-| . . . . |-53
54-| . . . . |-54
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
0.005 0.005 0.006 0.008 0.010 0.012 0.013 0.015 0.016 0.017 0.017 0.015 0.013 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 |- 1
0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.014 0.016 0.021 0.027 0.034 0.033 0.023 0.018 0.013 0.010 0.008 0.006 0.005 |- 2
0.005 0.006 0.007 0.009 0.012 0.017 0.025 0.039 0.063 0.084 0.072 0.041 0.025 0.016 0.011 0.008 0.006 0.005 |- 3
0.005 0.006 0.008 0.010 0.013 0.019 0.034 0.065 0.368 0.181 0.111 0.049 0.026 0.016 0.011 0.008 0.006 0.005 |- 4
0.005 0.006 0.008 0.010 0.013 0.017 0.025 0.072 0.046 0.052 0.046 0.028 0.019 0.013 0.010 0.008 0.006 0.005 |- 5
0.005 0.006 0.007 0.009 0.012 0.016 0.020 0.019 0.021 0.023 0.023 0.017 0.014 0.012 0.009 0.007 0.006 0.005 |- 6
0.005 0.005 0.007 0.008 0.010 0.012 0.014 0.015 0.015 0.015 0.014 0.013 0.012 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 |- 7
0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.011 0.012 0.012 0.012 0.012 0.011 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 |- 8
0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.010 0.010 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 |- 9
0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 |-10
0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 |-11
0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 |-12
0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 |-13
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-14
0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 |-15
0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |-16
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-17
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-18
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-19
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-20
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-21
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-22
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |-23
0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |-24
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-25
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-26
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-27
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-28
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-29
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-30
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-31
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-32
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-33
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-34
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-35
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-36
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-37


19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47

```
                                                                                |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-38
                                                                                |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-39
                                                                                |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-40
                                                                                |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-41
                                                                                |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-42
                                                                                |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-43
                                                                                |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-44
                                                                                |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-45
                                                                                |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-46
                                                                                |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 |-47
                                                                                |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 |-48
                                                                                |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000  .     .    |-49
                                                                                |
     0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000  .     .     .     .    |-50
                                                                                |
     0.000 0.000 0.000  .     .     .     .     .     .     .     .    |-51
                                                                                |
      .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-52
                                                                                |
      .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-53
                                                                                |
      .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-54
                                                                                |
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      37    38    39    40    41    42    43    44    45    46    47
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.3683410
Достигается в точке с координатами: Хм = 16.0 м
(X-столбец 27, Y-строка 4) Yм = 3431.0 м
При опасном направлении ветра : 48 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.83 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :056 Ерейментауский район.
Объект :0004 ТОО "As-Kar-S".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 654
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1991.9 м, Y=-10472.8 м

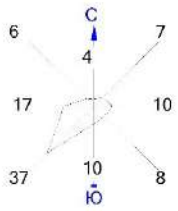
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004990 доли ПДКмр|

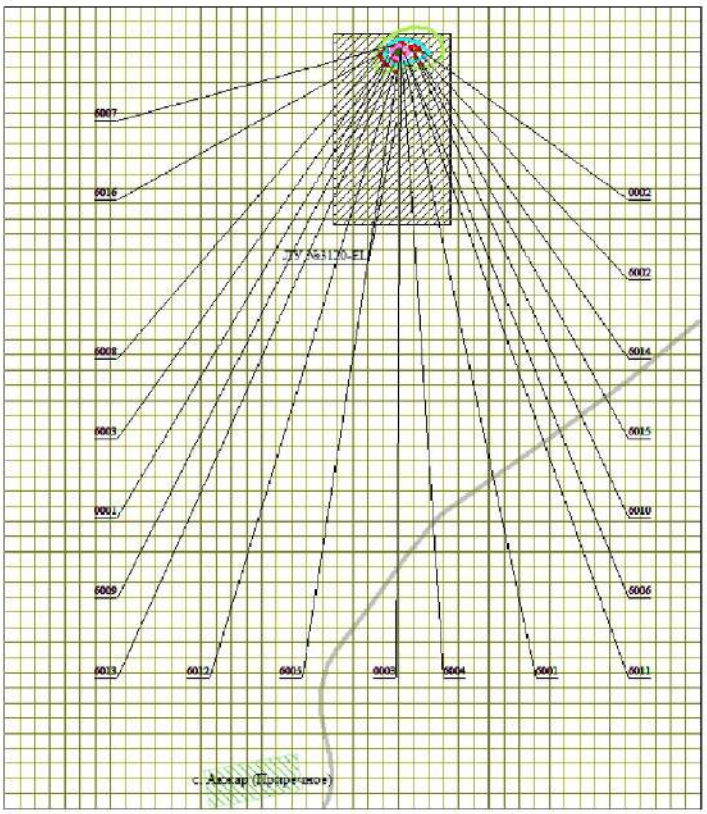
Достигается при опасном направлении 9 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	0002	T	0.0793	0.0002179	43.66	43.66	0.002746505
2	0003	T	0.0611	0.0001711	34.28	77.94	0.002799236
3	0001	T	0.0168	0.0000477	9.55	87.49	0.002837891
4	6005	П1	0.003528	0.0000097	1.94	89.43	0.002746399
5	6014	П1	0.003460	0.0000096	1.93	91.36	0.002783953
6	6007	П1	0.003528	0.0000096	1.92	93.29	0.002720348
7	6011	П1	0.002780	0.0000082	1.64	94.93	0.002947148
8	6009	П1	0.002672	0.0000073	1.46	96.39	0.002728608
По осн.вкладчикам (8 ИЗАВ) =				0.0004810	96.39		
Суммарный вклад остальных =				0.0000180	3.61 (6 источников)		

Город : 056 Ерейментауский район
Объект : 0004 ТОО "As-Kar-S" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6041 0330+0342





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Промышленная зона
Асфальтовые дороги
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

0 1000 3000м.
Масштаб 1:100000

Макс концентрация 0.368341 ПДК достигается в точке x= 16 y= 3431
При опасном направлении 48° и опасной скорости ветра 0.83 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 13800 м, высота 15900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 47*54
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :056 Ерейментауский район.
Объект :0004 ТОО "As-Kar-S".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
--------- Примесь 0330--------															
0001	Т	2.5	0.050	1.20	0.0024	26.7	-228.11	3222.44				1.0	1.00	0	0.0084000
0002	Т	2.5	0.050	1.20	0.0024	26.7	431.01	3508.29				1.0	1.00	0	0.0396667
0003	Т	2.5	0.050	1.20	0.0024	26.7	71.31	3480.77				1.0	1.00	0	0.0305556
6005	П1	2.0				26.7	90.89	3595.89	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0017640
6007	П1	2.0				26.7	-80.17	3567.37	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0017640
6008	П1	2.0				26.7	-235.36	3491.50	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0010760
6009	П1	3.0				26.7	-77.89	3424.65	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0013360
6010	П1	2.5				26.7	354.96	3299.24	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0009250
6012	П1	2.0				26.7	-39.07	3083.70	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0001567
6013	П1	2.0				26.7	-35.78	3253.42	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0003280
6014	П1	2.0				26.7	268.38	3512.50	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0017300
6015	П1	2.0				26.7	475.39	3178.13	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0005140
6016	П1	2.0				26.7	-369.23	3396.88	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0002190
--------- Примесь 0333--------															
6013	П1	2.0				26.7	-35.78	3253.42	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000010

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :056 Ерейментауский район.
Объект :0004 ТОО "As-Kar-S".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.7 град.С)
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	0001	0.016800	Т	0.356496	0.50	14.3
2	0002	0.079333	Т	1.683454	0.50	14.3
3	0003	0.061111	Т	1.296779	0.50	14.3
4	6005	0.003528	П1	0.126008	0.50	11.4
5	6007	0.003528	П1	0.126008	0.50	11.4
6	6008	0.002152	П1	0.076862	0.50	11.4
7	6009	0.002672	П1	0.037053	0.50	17.1
8	6010	0.001850	П1	0.039257	0.50	14.3
9	6012	0.000313	П1	0.011194	0.50	11.4
10	6013	0.000778	П1	0.027791	0.50	11.4
11	6014	0.003460	П1	0.123579	0.50	11.4
12	6015	0.001028	П1	0.036717	0.50	11.4
13	6016	0.000438	П1	0.015644	0.50	11.4
Суммарный Mq=		0.176992	(сумма Mq/ПДК по всем примесям)			
Сумма См по всем источникам =		3.956841	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :056 Ерейментауский район.
Объект :0004 ТОО "As-Kar-S".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.7 град.С)
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 13800x15900 с шагом 300
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :056 Ерейментауский район.
Объект :0004 ТОО "As-Kar-S".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -884, Y= -3619
размеры: длина(по X)= 13800, ширина(по Y)= 15900, шаг сетки= 300
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Условие на доминирование H2S (0333)
в 2-компонентной группе суммации 6044
НЕ выполнено (вклад H2S < 80%) в 141 расчетных точках из 2538.
Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    16.0 м,  Y=  3431.0 м

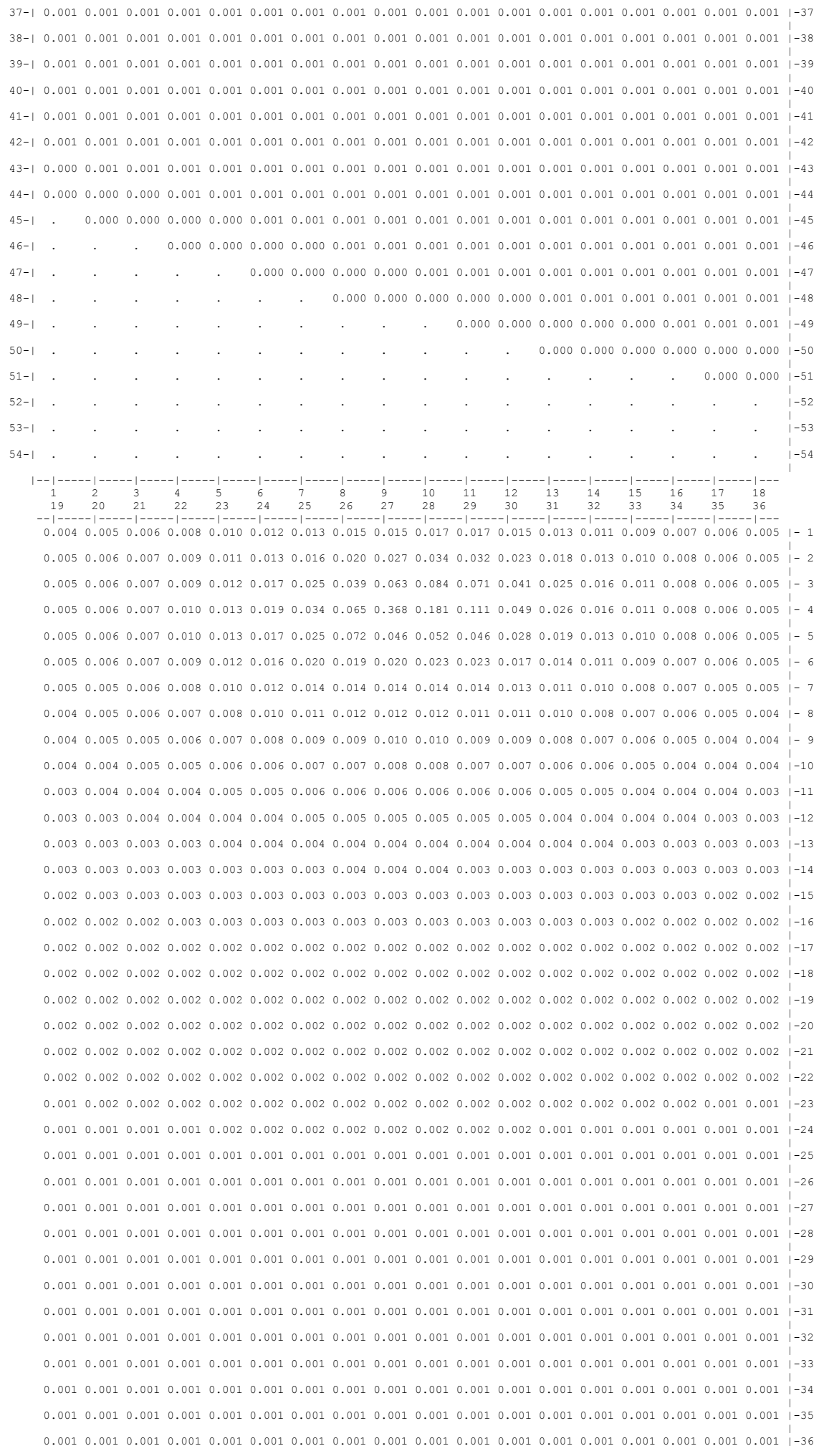
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3683410 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    48 град.
                      и скорости ветра  0.83 м/с
Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0003 | T |     0.0611|   0.3650984 |  99.12 |  99.12 |    5.9743395  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|По осн.вкладчикам (1 ИЗАВ) =   0.3650984    99.12                              |
| Суммарный вклад остальных =   0.0032426     0.88 (12 источников)              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

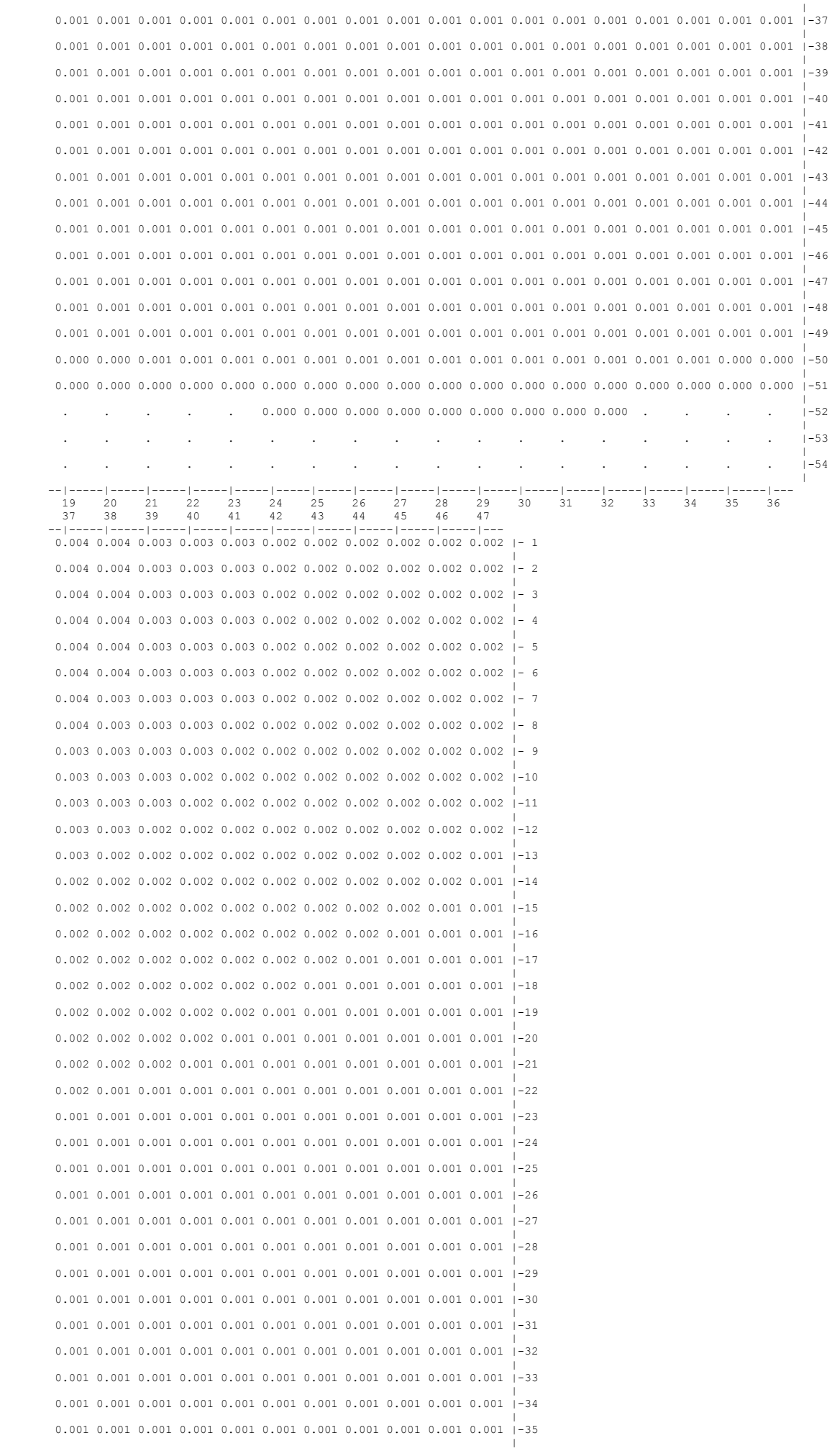
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :056 Ерейментауский район.
     Объект    :0004  ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2029 (СП)      Расчет проводился 17.09.2026 9:47:
     Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                      0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     -884 м;  Y=    -3619 |
      |  Длина и ширина     : L=  13800 м;  B=  15900 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    300 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 |- 1
 2-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 |- 2
 3-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 |- 3
 4-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 |- 4
 5-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 |- 5
 6-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 |- 6
 7-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 |- 7
 8-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 |- 8
 9-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 |- 9
10-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 |-10
11-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 |-11
12-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 |-12
13-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 |-13
14-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-14
15-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-15
16-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-16
17-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-17
18-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-18
19-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-19
20-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-20
21-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 |-21
22-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 |-22
23-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-23
24-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-24
25-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-25
26-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-26
27-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-27
28-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-28
29-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-29
30-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-30
31-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-31
32-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-32
33-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-33
34-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-34
35-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-35
36-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-36
```


37-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-37
38-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-38
39-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-39
40-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-40
41-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-41
42-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-42
43-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-43
44-| 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-44
45-| . 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-45
46-| . . . 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-46
47-| . . . . . 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-47
48-| . . . . 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-48
49-| . . . . 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 |-49
50-| . . . . 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |-50
51-| . . . . 0.000 0.000 |-51
52-| . . . . |-52
53-| . . . . |-53
54-| . . . . |-54
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.012 0.013 0.015 0.015 0.017 0.017 0.015 0.013 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 |- 1
0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.013 0.016 0.020 0.027 0.034 0.032 0.023 0.018 0.013 0.010 0.008 0.006 0.005 |- 2
0.005 0.006 0.007 0.009 0.012 0.017 0.025 0.039 0.063 0.084 0.071 0.041 0.025 0.016 0.011 0.008 0.006 0.005 |- 3
0.005 0.006 0.007 0.010 0.013 0.019 0.034 0.065 0.368 0.181 0.111 0.049 0.026 0.016 0.011 0.008 0.006 0.005 |- 4
0.005 0.006 0.007 0.010 0.013 0.017 0.025 0.072 0.046 0.052 0.046 0.028 0.019 0.013 0.010 0.008 0.006 0.005 |- 5
0.005 0.006 0.007 0.009 0.012 0.016 0.020 0.019 0.020 0.023 0.023 0.017 0.014 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 |- 6
0.005 0.005 0.006 0.008 0.010 0.012 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.013 0.011 0.010 0.008 0.007 0.005 0.005 |- 7
0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.011 0.012 0.012 0.012 0.011 0.011 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 |- 8
0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 |- 9
0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.004 0.004 0.004 |-10
0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 |-11
0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 |-12
0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 |-13
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-14
0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |-15
0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |-16
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-17
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-18
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-19
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-20
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-21
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-22
0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |-23
0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-24
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-25
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-26
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-27
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-28
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-29
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-30
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-31
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-32
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-33
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-34
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-35
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-36


19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47

```
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-36
                                                                       |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-37
                                                                       |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-38
                                                                       |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-39
                                                                       |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-40
                                                                       |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-41
                                                                       |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-42
                                                                       |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-43
                                                                       |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-44
                                                                       |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-45
                                                                       |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-46
                                                                       |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 |-47
                                                                       |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |-48
                                                                       |
     0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000  .     .    |-49
                                                                       |
     0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000  .     .     .     .     .    |-50
                                                                       |
     0.000 0.000  .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-51
                                                                       |
      .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-52
                                                                       |
      .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-53
                                                                       |
      .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-54
                                                                       |
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      37    38    39    40    41    42    43    44    45    46    47

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =  0.3683410
 Достигается в точке с координатами:  Xм =    16.0 м
     ( X-столбец 27, Y-строка 4)      Yм =  3431.0 м
 При опасном направлении ветра  :      48 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.83 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :056 Ерейментауский район.
     Объект    :0004  ТОО "As-Kar-S".
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2029 (СП)      Расчет проводился 17.09.2026 9:48:
     Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                      0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

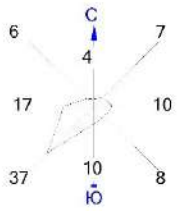
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
     Расчетный шаг  50 м. Всего просчитано точек:  654
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

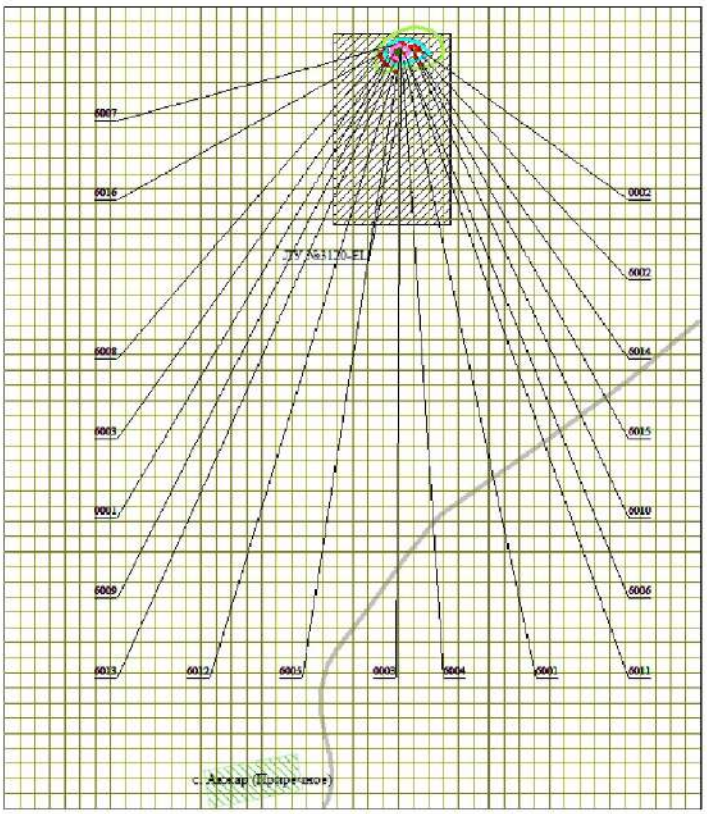
     Условие на доминирование H2S (0333)
     в 2-компонентной группе суммации 6044
     ВЫПОЛНЕНО (вклад H2S > 80%) во всех 654 расчетных точках.
     Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -1991.9 м,  Y=-10472.8 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0004912 доли ПДКмр|
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     9 град.
                     и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0002 | T |     0.0793|   0.0002179 |  44.36 |  44.36 |  0.002746505  |
|  2 | 0003 | T |     0.0611|   0.0001711 |  34.83 |  79.18 |  0.002799236  |
|  3 | 0001 | T |     0.0168|   0.0000477 |   9.71 |  88.89 |  0.002837891  |
|  4 | 6005 | П1|   0.003528|   0.0000097 |   1.97 |  90.86 |  0.002746399  |
|  5 | 6014 | П1|   0.003460|   0.0000096 |   1.96 |  92.82 |  0.002783953  |
|  6 | 6007 | П1|   0.003528|   0.0000096 |   1.95 |  94.78 |  0.002720348  |
|  7 | 6009 | П1|   0.002672|   0.0000073 |   1.48 |  96.26 |  0.002728608  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|По осн.вкладчикам (7 ИЗАВ) =   0.0004728    96.26                              |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000184     3.74 (6 источников)               |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 056 Ерейментауский район
Объект : 0004 ТОО "As-Kar-S" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6044 0330+0333





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Промышленная зона
Асфальтовые дороги
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

0 1000 3000м.
Масштаб 1:100000

Макс концентрация 0.368341 ПДК достигается в точке x= 16 y= 3431
При опасном направлении 48° и опасной скорости ветра 0.83 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 13800 м, высота 15900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 47*54
Расчёт на существующее положение.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ТОО "ЭКО-ДАМУ" Г. КОКШЕТАУ, УЛ. АУЕЛЬБЕКОВА, ДОМ 139, КАБ. 328
полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица

на занятие **выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**
наименование вида деятельности (действия) в соответствии

с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии **Лицензия действительна на территории Республики Казахстан**
в соответствии со статьей 4 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию **МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК**
полное наименование органа лицензирования

Руководитель (уполномоченное лицо) **Турекельдиев С.М.**
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

органа, выдавшего лицензию

Дата выдачи лицензии « 19 » **мая** 20 11 г.

Номер лицензии **01392Р** № 0042914

Город **Астана**

г. Алматы. БФ.

ПРИЛОЖЕНИЕ
К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01392Р №

Дата выдачи лицензии «19» мая 20 11 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

природоохранное проектирование, нормирование

Филиалы, представительства
полное наименование, местонахождение, реквизиты

ТОО "ЭКО-ДАМУ" Г. КОКШЕТАУ УЛ. АУЕЛЬБЕКОВА ДОМ 139 КАБ. 323

Производственная база
местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии
полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии

МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК

Руководитель (уполномоченное лицо) Туркельдиев С.М.
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего приложение к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии «19» мая 20 11 г.

Номер приложения к лицензии № 0074741

Город Астана

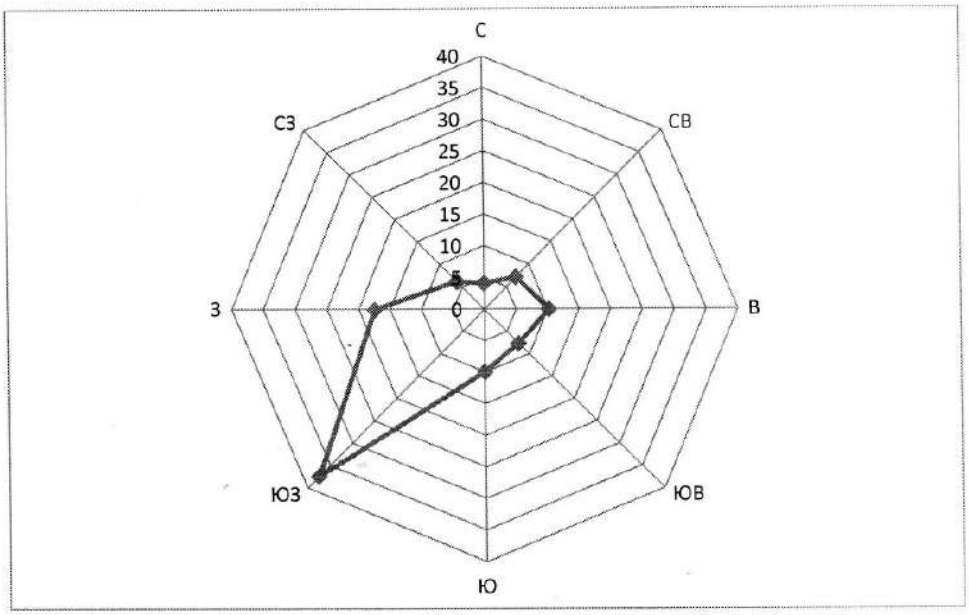
г. Алматы, БФ

Приложение №1

Метеорологическая информация по МС Ерейментау за 2024 год

1. Скорость ветра, повторяемость превышений которой составляет 5%, по средним многолетним данным – 12-13 м/с
2. Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца + 26,7 С° (июнь)
3. Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца - 17,7 С° (февраль)
4. Годовая повторяемость (%) направления ветра и штилей (среднегодовая роза ветров).

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Январь	0	3	9	7	14	51	16	0	1
Февраль	1	2	11	4	14	49	14	5	1
Март	2	4	4	4	9	54	21	2	1
Апрель	7	10	16	9	6	28	18	6	2
Май	6	15	12	12	9	26	14	6	0
Июнь	8	7	8	9	13	26	18	11	1
Июль	10	15	12	14	9	16	11	13	3
Август	4	6	10	7	15	32	18	8	3
Сентябрь	7	10	10	4	6	22	25	16	0
Октябрь	1	11	20	12	7	30	16	3	6
Ноябрь	2	2	9	6	7	48	22	4	2
Декабрь	1	1	2	3	10	67	16	0	5
Год	4	7	10	8	10	37	17	6	2



5. Среднегодовая скорость ветра – 5,2 м/с
6. Количество дней с устойчивым снежным покровом – 155 (в днях)
7. Годовое количество атмосферных осадков – 567,0мм
8. Максимальная за год скорость ветра – 33 м/с
9. Суммарная продолжительность дождя за год – 289ч.4м. (в часах)

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК	РГП «КАЗГИДРОМЕТ»
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ	МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

16.09.2026

1. Город –
2. Адрес – **Акмолинская область, Ерейментауский район, Майланский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО \"Эко-Даму\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **ТОО «As-Kar-S»**
6. Разрабатываемый проект – **ОВОС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид**, **Взвеш.в-ва**, **Диоксид серы**, **Углерода оксид**, **Азота оксид**,

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Акмолинская область, Ерейментауский район, Майланский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Лицензия

на разведку твердых полезных ископаемых

№3120-EL от 10.02.2025

1. Наименование недропользователя: **Товарищество с ограниченной ответственностью "As-Kar-S"** (далее – Недропользователь).

Юридический адрес: **Казахстан, город Астана, район Сарыарка, Проспект Нургиса Тілендиев, здание 10/1**.

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): **4 (четыре)**:

M-42-24-(10в-5б-4), M-42-24-(10в-5б-5), M-42-24-(10в-5б-9), M-42-24-(10в-5б-10)

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 **1 800,00**;

в течение каждого года с четвертого по шестой год срока разведки включительно **2 300,00**;

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: **10.02.2025 11:09**
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.

№ 3120-EL
minerals.e-qazyna.kz
Для проверки документа
отсканируйте данный QR-код

2 из 2

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

020000, Көкшетау қ., Назарбаева даңғылы,158Г
тел.: +7 7162 76 10 20
_____№_____

ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА
ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

020000, г. Кокшетау, пр. Н. Назарбаева,158Г
тел.: +7 7162 76 10 20

Номер: KZ20VWF00552504
Дата: 21.04.2026

ТОО «As-Kar-S»

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

На рассмотрение представлены:
1. Заявление о намечаемой деятельности;
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: KZ69RYS01640078 от 17.03.2026 г. (Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

ТОО «As-Kar-S» планирует разведку твердых полезных ископаемых на участке недр по 4 блокам по Лицензии №3120-EL от 10.02.2025 года расположенные в Ерейментауском районе Акмолинской области. Согласно плану разведки, предусматривается извлечение горной массы (проходка канав, шурфов) и перемещение почвы в бурты.

Краткое описание намечаемой деятельности

Участок расположен в Акмолинской области, Ерейментауский район. Ближайший населенный пункт село Акжар (село Приречное до 2023 года), расположено в 9 км в юго-западном направлении. Выбора места: Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №3120-EL от 10.02.2025 г. Площадь участка 8,5 км2. Географические координаты геологического отвода: Угловые точки Координаты угловых точек Северная широта Восточная долгота градус мин сек градус мин сек 1 51 40 0,0 71 58 0,0 2 51 40 0,0 72 00 0,0 3 51 38 0,0 72 00 0,0 4 51 38 0,0 71 58 0,0.

Границы территории участка недр (блоков): 4 (четыре) М-42-24-(10в-5б-4), М-42-24-(10в-5б-5), М-42-24-(10в-5б-9), М-42-24-(10в-5б-10). Срок действия лицензии: с 10.02.2025 - 10.02.2031г. Для решения поставленных задач предлагается следующий комплекс разведочных работ: Проектирование, подготовительные работы (полевые работы, буровые работы,

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

горнопроходческие работы) - 2026 – 2029 год. Организация и ликвидация полевых работ (5%) - 2026 – 2029 год. Полевые работы (маршрутное исследование, топографо-геодезические работы, буровые работы, горнопроходческие работы, отбор и обработка проб) - 2026 – 2029 год. Полевое довольствие (8% от стоимости полевых работ) - 2026 – 2029 год. Транспортировка грузов и персонала (10% от стоимости полевых работ) - 2026 – 2029 год. Лабораторные работы - 2027 – 2030 год. Камеральные работы (составление отчета, экспертиза отчета) - 2031 год. Согласно плану разведки, предусматривается извлечение горной массы (проходка канав, шурфов) и перемещение почвы в бурты. Буровые работы будут проводится в 2027 году, 2028 году, горнопроходческие работы 2029 году. Перед началом горных работ недропользователем проводится снятие почвенно-растительного слоя на глубину 0,2м и складирование его в складах ПРС для дальнейшего его восстановления. Объем снятие ПСП и перемещение в бурты для последующей рекультивации в объеме 181,25 м3 в 2027 году. Объем буровых работ: 2400 п.м в 2027 году, 1280 п.м в 2028 году. Объем горнопроходческих работы, проходка канав 2700 м3, проходка шурфов 80 п.м в 2029 год. Бурение поисковых скважин. Учитывая большую площадь участка, планом предусмотрено бурение 480 поисковой скважины (2400 п.м.) на всей площади по сети 100х200 м мощностью 5м для проведения геохимических поисков, дополнительные геофизические работы не предусматриваются. Бурение оценочных скважин. На участках выявленных ореолов рассеивания предусматривается бурение оценочных скважин глубиной до 40 м колонкового бурения по сети 80-120 метров для подсчета запасов по категории. Бурение оценочных скважин колонковое, диаметром 76 мм. Предусматривается бурение по коренным породам складчатого фундамента 20 м. Предусмотрено бурение 32 скважин глубиной до 40 м. по трем профилям. Объем бурения по данным скважинам составит – 1280п. м. Скважины предназначаются для изучения профиля коры выветривания, вскрытия опробования рудных тел на глубине, изучения их вещественного состава, взаимоотношении с вмещающими породами и геометризации в плане и разрезе. Бурение скважин будет производится буровыми установками оборудованными станками СКБ-4. Скважины вертикального бурения с использованием твердосплавных буровых наконечников диаметром 76мм твердосплавных и алмазных коронок. Геологическая документация керна скважин. Предусматривается геологическая документация керна пород всех 512 скважин проектным объемом 3680 п.м. Камеральная отработка будет проводиться как в полевой, так и в камеральные периоды. В процессе камеральных работ будет составлен геологический отчет с подсчетом запасов по выявленным промышленным объектам благородных металлов. Вспомогательные работы. Снабжение участка геологическим снаряжением и оборудованием, другими необходимыми материалами будет осуществляться с базы исполнителя работ. Персонал, задействованный в производстве геологоразведочных работ, и все грузы будут доставляться автомобильным транспортом. В затраты на транспортировку входит перегон автомобиля к месту работ и перемещение его по участку. Перегон буровых агрегатов к месту работ и обратно. Заправка техники будет производится топливозаправщиком ЗИЛ-131. Общая численность

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

Организация и ликвидация полевых работ (5%) - 2026 – 2029 год. Полевые работы (маршрутное исследование, топографо-геодезические работы, буровые работы, горнопроходческие работы, отбор и обработка проб) - 2026 – 2029 год. Полевое довольствие (8% от стоимости полевых работ) - 2026 – 2029 год. Транспортировка грузов и персонала (10% от стоимости полевых работ) - 2026 – 2029 год. Лабораторные работы - 2027 – 2030 год. Камеральные работы (составление отчета, экспертиза отчета) - 2031 год. При организации базового лагеря будут предусмотрены административные, производственные, бытовые, жилые и складские помещения в минимально необходимых объемах, которые будут определяться производственной необходимостью, требованиями охраны труда и техники безопасности, промышленной санитарии и гигиены, численностью персонала, объемами работ и сезонной работой. Постутилизация: 2031 год.

Вода привозится из с. Акжар (село Приречное), находящегося на расстоянии 9 км от участка разведочных работ. Техническая вода привозится водовозом с емкостью объемом 6м3, питьевая вода в передвижных емкостях объемом 900л. Емкость снабжена краном фонтанного типа. Изнутри бочка должна быть покрыта специальным лаком или краской, предназначенной для покрытия баков (цистерн) питьевой воды. Норма расхода воды питьевой и на хозбытовые нужды (столовая, душевая) составит 0,025 м3/сутки (25л/сутки) на 1 человека или 157,5 м3/год (из расчета обеспечения 35 человек в течение 180 дней в году). Расход воды на пожаротушение 10л/сек. Противопожарный запас воды заливается в резервуар объемом 10м3 и используется только по назначению. Качество водоснабжения соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственнопитьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов », утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года No 26. Для охлаждения буровых снарядов используется привозная вода, расход составляет 400 л (0.4 м3) на одну скважину (количество пробуренных скважин 512), 204,8 м3 на все скважины (1 год – 192 м3, 2 год – 12,8 м3). Учитывая, что используемые воды загрязнены только шламами бурения, представленными измельченными частицами поверхностного слоя почвы и горных пород, являющихся фоновыми составляющими грунтов рассматриваемого района, используемые при бурении воды не окажут значимого негативного воздействия на поверхностные и подземные воды рассматриваемого района. Ближайшими водным объектом является река Селеты расположенная в юго-восточном направлении на расстоянии 3,4 км от участка.

Данный участок расположен на территории охотничьего хозяйства «Камыстыкольское», в связи с чем при производстве работ Оператор обязуется соблюдать требования статей 12, 17 Закона Республики Казахстан « Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (11.03.2026 №ЗТ-2026-01041664).

В ходе буровых работ в течении трех лет будут выбрасываться 15 наименований загрязняющих веществ от 3 организованных, 16 неорганизованных источников выброса (Источник № 0001- 003, 6001-6016):

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

Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) 3 класс опасности: 0,001375 г/сек, 0,000297 т/год. Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) 2 класс опасности: 0,0001528 г/сек,0,000033 т/год. Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) 2 класс опасности: 0, 34085566667 г/сек, 0,95145768 т/год. Азот (II) оксид (Азота оксид) 3 класс опасности: 0,32368426667 г/сек, 1, 210780623 т/год. Углерод (Сажа, Углерод черный) 3 класс опасности: 0,05200611111 г/сек, 0,15742437 т/год. Сера диоксид 3 класс опасности: 0,09229092223 г/сек, 0,3124471 т/год. Сероводород (Дигидросульфид) 2 класс опасности: 0,0000009772 г/сек, 0,0000034272 т/год. Углерод оксид (Окись углерода) 4 класс опасности: 0,59237555556 г/сек, 0,8470376 т/год. Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ 2 класс опасности: 0,0000556 г/сек, 0,000012 т/год. Проп-2-ен-1-аль 2 класс опасности: 0,00943466667 г/сек, 0,03714 т/год. Формальдегид 2 класс опасности: 0,00943466667 г/сек, 0,03714 т/год. Бензин 4 класс опасности: 0, 043176 г/сек, 0,007415 т/год. Керосин 0 класс опасности: 0,027733 г/сек, 0,00595785 т/год. Алканы С12-19 /в пересчете на С/ 4 класс опасности: 0,09469468947 г/сек, 0,3726205728 т/год. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 3 1,39034 г/сек, 0,333039 т/год. Предполагаемый выброс с учетом автотранспорта составит на период 2027 год– 0,6005833 г/сек, 1,129288358 т/год. Предполагаемый выброс с учетом автотранспорта составит на период 2028 год– 0,5322773 г/сек, 1.123298773 т/год. Предполагаемый выброс с учетом автотранспорта составит на период 2029 год– 2,84489192225 г/сек, 2,464307138 т/год.

Сточных вод, непосредственно сбрасываемых в поверхностные водные объекты, на рельеф местности, поля фильтрации и в накопители сточных вод, в период проведения буровых работ не имеется. Таким образом полностью исключается проникновение стоков в подземные воды. Отвод хоз.бытовых стоков предусмотрен в биотуалеты в объеме 157,5 м3/год. Сброс стоков из умывальника и моечного отделения будет производиться в подземную емкость. Внутренняя сеть канализации от умывальника до подземной емкости будет выполнена из канализационных чугунных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 22689.2-89*. Дезинфекция подземной емкости будет периодически производиться хлорной известью, вывозка стоков будет производиться ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальным предприятием. На участке предусматривается 2 биотуалета на одно очко каждый, на расстоянии 100-150 м от административно-бытовых вагончиков. Для охлаждения буровых снарядов используется привозная вода, расход составляет 400 л (0.4 м3) на одну скважину (количество пробуренных скважин 512), 204,8 м3 на все скважины (1 год – 192 м3, 2 год – 12,8 м3). Вода в производственных целях используется для охлаждения алмазных и твердосплавных коронок буровой установки и транспорта бурового шлама, образуемого в процессе бурения из скважин.

В процессе буровых работ предполагается образование следующих отходов: твердо-бытовые отходы, отходы сварки, буровой шлам. Коммунальные отходы: предполагаемый объем образования отхода – 2,625 тонн/год. Согласно классификатору отходов, отходы относятся к неопасным отходам и имеют код - 20 03 01. Хранение отхода будет на специализированной площадке в контейнере

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

с закрытой крышкой. По мере накопления (в срок не более 6 мес.) будет вывозиться с территории, согласно договору, со специализированной организацией. Операции, в результате которых образуются отходы: ТБО - образуются в непроизводственной сфере жизнедеятельности персонала. Отходы сварки: предполагаемый объем образования отхода – 0,00045 тонн/ год. Согласно классификатору отходов, отходы относятся к неопасным отходам и имеют код - 12 01 13. Хранение отхода будет на специализированной площадке в контейнере с закрытой крышкой. По мере накопления (в срок не более 6 мес.) будет вывозиться с территории, согласно договору, со специализированной организацией. Операции, в результате которых образуются отходы: образуются при сварочных работах. Срок временного складирования на объекте: не более 6 месяцев, согласно подпункта 1 пункта 2 статьи 320 ЭК РК «временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению». Буровой шлам. Выбуренная порода (размер частиц до 15 мм), отделенная от буровой промывочной жидкости. Образуется при проведении спускоподъемных операций, когда промывочная жидкость вытекает из поднятой над стволом ротора свечи, при мытье циркуляционной системы, рабочей площадки у ротора, самого ротора, бурильной колонны, трубопроводов. Промывочная жидкость (вода) через всасывающий шланг подается насосом из емкости для воды и нагнетается к забою скважины через нагнетательный (гибкий) шланг и колонну бурильных труб. Из скважины жидкость вместе с буровым шламом, представляющим собой измельченные частицы пород осаждаются подаются в отстойник, и очищенная жидкость далее перекачивается в другой отстойник, затем в (емкость для воды), откуда вновь нагнетается в скважину. То есть, предложенная система представляет собой оборотный цикл производственной воды с системой грубой очистки. После выполнения геологического задания скважиной (завершения бурения) шлам, образовавшийся в результате бурения, закачивается обратно в ствол скважины. Поскольку состав шлама идентичен составу поверхностного слоя почвы и буримой горной массы, являющихся фоновыми составляющимися грунтов рассматриваемого района, учитывая, что в качестве охлаждающего и транспортного агента используется чистая вода, а не эмульсия или другие искусственные буровые растворы. Классификатора отходов: буровой шлам относится к неопасным отходам и имеет код - 01 05 99. Предполагаемый объем образования бурового шлама в 2027 объем бурового шлама – 20,48 тонн; в 2028 объем бурового шлама – 1,28 тонн; Обслуживание техники будет производится за пределами площадки в специализированных пунктах технического обслуживания (ближайший населенный пункт село Акжар (Приречное).

Согласно Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 данный вид намечаемой деятельности относится к объектам II категории.

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

Выводы о необходимости или отсутствия необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) прогнозируются. Воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности приведет к случаям, предусмотренным в п.25, п.29 Главы 3 Инструкции:

- создают риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;
- приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов;

Заявлением планируется проходка канав и траншей. Согласно данным Есильской БВИ по предложенным географическим координатам через указанный земельный участок протекает водный объект «без названия» (51.38.443-71.59.464). Данный участок расположен на территории охотничьего хозяйства «Камыстыкольское».

На основании вышеизложенного, необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

И.о. руководителя **А. Таскынбаев**

Исп.: Бажирова А.
Тел:76-10-19

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

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

020000, Көкшетау қ., Н.Назарбаев д., 158Г
тел.: +7 /7162/ 76-10-20
e-mail: akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

020000, г. Кокшетау, пр.Н.Назарбаева 158Г
тел.: +7 /7162/ 76-10-20
e-mail: akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz

ТОО «As-Kar-S»

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

На рассмотрение представлены:
1. Заявление о намечаемой деятельности;
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: KZ69RYS01640078 от 17.03.2026 г. (Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

ТОО «As-Kar-S» планирует разведку твердых полезных ископаемых на участке недр по 4 блокам по Лицензии №3120-EL от 10.02.2025 года расположенные в Ерейментауском районе Акмолинской области. Согласно плану разведки, предусматривается извлечение горной массы (проходка канав, шурфов) и перемещение почвы в бурты.

Краткое описание намечаемой деятельности

Участок расположен в Акмолинской области, Ерейментауский район. Ближайший населенный пункт село Акжар (село Приречное до 2023 года), расположено в 9 км в юго-западном направлении. Выбора места: Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №3120-EL от 10.02.2025 г. Площадь участка 8,5 км2. Географические координаты геологического отвода: Угловые точки Координаты угловых точек Северная широта Восточная долгота градус мин сек градус мин сек 1 51 40 0,0 71 58 0,0 2 51 40 0,0 72 00 0,0 3 51 38 0,0 72 00 0,0 4 51 38 0,0 71 58 0,0.

Границы территории участка недр (блоков): 4 (четыре) М-42-24-(10в-5б-4), М-42-24-(10в-5б-5), М-42-24-(10в-5б-9), М-42-24-(10в-5б-10). Срок действия лицензии: с 10.02.2025 - 10.02.2031г. Для решения поставленных задач предлагается следующий комплекс разведочных работ: Проектирование, подготовительные работы (полевые работы, буровые работы, горнопроходческие работы) - 2026 – 2029 год. Организация и ликвидация

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

полевых работ (5%) - 2026 – 2029 год. Полевые работы (маршрутное исследование, топографо-геодезические работы, буровые работы, горнопроходческие работы, отбор и обработка проб) - 2026 – 2029 год. Полевое довольствие (8% от стоимости полевых работ) - 2026 – 2029 год. Транспортировка грузов и персонала (10% от стоимости полевых работ) - 2026 – 2029 год. Лабораторные работы - 2027 – 2030 год. Камеральные работы (составление отчета, экспертиза отчета) - 2031 год. Согласно плану разведки, предусматривается извлечение горной массы (проходка канав, шурфов) и перемещение почвы в бурты. Буровые работы будут проводится в 2027 году, 2028 году, горнопроходческие работы 2029 году. Перед началом горных работ недропользователем проводится снятие почвенно-растительного слоя на глубину 0,2м и складирование его в складах ПРС для дальнейшего его восстановления. Объем снятие ПСП и перемещение в бурты для последующей рекультивации в объеме 181,25 м3 в 2027 году. Объем буровых работ: 2400 п.м в 2027 году, 1280 п.м в 2028 году. Объем горнопроходческих работы, проходка канав 2700 м3, проходка шурфов 80 п.м в 2029 год. Бурение поисковых скважин. Учитывая большую площадь участка, планом предусмотрено бурение 480 поисковой скважины (2400 п.м.) на всей площади по сети 100х200 м мощностью 5м для проведения геохимических поисков, дополнительные геофизические работы не предусматриваются. Бурение оценочных скважин. На участках выявленных ореолов рассеивания предусматривается бурение оценочных скважин глубиной до 40 м колонкового бурения по сети 80-120 метров для подсчета запасов по категории. Бурение оценочных скважин колонковое, диаметром 76 мм. Предусматривается бурение по коренным породам складчатого фундамента 20 м. Предусмотрено бурение 32 скважин глубиной до 40 м. по трем профилям. Объем бурения по данным скважинам составит – 1280п. м. Скважины предназначаются для изучения профиля коры выветривания, вскрытия опробования рудных тел на глубине, изучения их вещественного состава, взаимоотношении с вмещающими породами и геометризации в плане и разрезе. Бурение скважин будет производится буровыми установками оборудованными станками СКБ-4. Скважины вертикального бурения с использованием твердосплавных буровых наконечников диаметром 76мм твердосплавных и алмазных коронок. Геологическая документация керна скважин. Предусматривается геологическая документация керна пород всех 512 скважин проектным объемом 3680 п.м. Камеральная отработка будет проводиться как в полевой, так и в камеральные периоды. В процессе камеральных работ будет составлен геологический отчет с подсчетом запасов по выявленным промышленным объектам благородных металлов. Вспомогательные работы. Снабжение участка геологическим снаряжением и оборудованием, другими необходимыми материалами будет осуществляться с базы исполнителя работ. Персонал, задействованный в производстве геологоразведочных работ, и все грузы будут доставляться автомобильным транспортом. В затраты на транспортировку входит перегон автомобиля к месту работ и перемещение его по участку. Перегон буровых агрегатов к месту работ и обратно. Заправка техники будет производится топливозаправщиком ЗИЛ-131. Общая численность задействованных работников на полевых работах составит 54 человек, при вахтовом методе максимальная численность работающих 35 человек.

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

Для решения поставленных задач предлагается следующий комплекс разведочных работ: Проектирование, подготовительные работы (полевые работы, буровые работы, горнопроходческие работы) - 2026 – 2029 год. Организация и ликвидация полевых работ (5%) - 2026 – 2029 год. Полевые работы (маршрутное исследование, топографо-геодезические работы, буровые работы, горнопроходческие работы, отбор и обработка проб) - 2026 – 2029 год. Полевое довольствие (8% от стоимости полевых работ) - 2026 – 2029 год. Транспортировка грузов и персонала (10% от стоимости полевых работ) - 2026 – 2029 год. Лабораторные работы - 2027 – 2030 год. Камеральные работы (составление отчета, экспертиза отчета) - 2031 год. Согласно плану разведки, предусматривается извлечение горной массы (проходка канав, шурфов) и перемещение почвы в бурты. Буровые работы будут проводится в 2027 году, 2028 году, горнопроходческие работы 2029 году. Перед началом горных работ недропользователем проводится снятие почвеннорастительного слоя на глубину 0,2м и складирование его в складах ПРС для дальнейшего его восстановления. Объем снятие ПСП и перемещение в бурты для последующей рекультивации в объеме 181, 25 м3 в 2027 году. Объем буровых работ: 2400 п.м в 2027 году, 1280 п.м в 2028 году. Объем горнопроходческих работы, проходка канав 2700 м3, проходка шурфов 80 п.м в 2029 год. Характеристика источников загрязнения: 0001 Дизельная электростанция Olympian GEP13,5-4 (7,3 т/год). 0002 Компрессор ПР (3,86 т/год). 0003 Электростанция ДЭС-60 (5,32 т/год). 6001 Снятие ПРС (бульдозер Т-170). 6002 Склад ПРС. 6003 Бурение поисковых скважин (буровая установка СКБ-4 на базе УРАЛ-1112-41). 6004 Бурение оценочных скважин глубиной 40 м (буровая установка СКБ-4 на базе УРАЛ-1112-41). 6005 Проходка канав (экскаватор DOOSAN 420- LC). 6006 Бурты складирования грунта. 6007 Засыпка горных выработок (экскаватор DOOSAN 420- LC). 6008 Обратная засыпка ПРС (бульдозер Т-170). 6009 Проходка ствола шурфа (кран КШ 2М). 6010 Водовоз ЗИЛ-131. 6011 Электросварочный аппарат (электроды МР-4 30 кг/год). 6012 Вахтовая машина УАЗ. 6013 ЗИЛ-131 (топливозаправщик 45 м3). 6014 Бортовая машина КАМАЗ-65117 – 2 ед. 6015 Вахтовая машина ГАЗ-3309. 6016 Автомашина ToyotaHilux 2.4. Обслуживание техники будет производится в специализированных пунктах технического обслуживания. Заправка техники будет производится топливозаправщиком ЗИЛ-131.

Срок действия лицензии: с 10.02.2025 - 10.02.2031г. Строительство: В связи с сезонным режимом работ, строительство капитальных зданий и сооружений не проектируется. Все технологические здания и сооружения будут сборно-разборного, каркасного типа, либо расположены в контейнерах или вагончиках. Эксплуатация: Полевые работы по плану предусматривается проводить в течении 6 полевых сезонов в объеме 24 месяца в теплое время года вахтовым методом, по 15 дней, в одну смену продолжительностью 8 часов. Все полевые работы будут проводить специализированные подрядные организации. Для решения поставленных задач предлагается следующий комплекс разведочных работ: Проектирование, подготовительные работы (полевые работы, буровые работы, горнопроходческие работы) - 2026 – 2029 год. Организация и ликвидация полевых работ (5%) - 2026 – 2029 год. Полевые работы (маршрутное исследование, топографо-геодезические работы, буровые

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

работы, горнопроходческие работы, отбор и обработка проб) - 2026 – 2029 год. Полевое довольствие (8% от стоимости полевых работ) - 2026 – 2029 год. Транспортировка грузов и персонала (10% от стоимости полевых работ) - 2026 – 2029 год. Лабораторные работы - 2027 – 2030 год. Камеральные работы (составление отчета, экспертиза отчета) - 2031 год. При организации базового лагеря будут предусмотрены административные, производственные, бытовые, жилые и складские помещения в минимально необходимых объемах, которые будут определяться производственной необходимостью, требованиями охраны труда и техники безопасности, промышленной санитарии и гигиены, численностью персонала, объемами работ и сезонной работой. Постутилизация: 2031 год.

Вода привозится из с. Акжар (село Приречное), находящегося на расстоянии 9 км от участка разведочных работ. Техническая вода привозится водовозом с емкостью объемом 6м3, питьевая вода в передвижных емкостях объемом 900л. Емкость снабжена краном фонтанного типа. Изнутри бочка должна быть покрыта специальным лаком или краской, предназначенной для покрытия баков (цистерн) питьевой воды. Норма расхода воды питьевой и на хозбытовые нужды (столовая, душевая) составит 0,025 м3/сутки (25л/сутки) на 1 человека или 157,5 м3/год (из расчета обеспечения 35 человек в течение 180 дней в году). Расход воды на пожаротушение 10л/сек. Противопожарный запас воды заливается в резервуар объемом 10м3 и используется только по назначению. Качество водоснабжения соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственнопитьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов », утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года No 26. Для охлаждения буровых снарядов используется привозная вода, расход составляет 400 л (0.4 м3) на одну скважину (количество пробуренных скважин 512), 204,8 м3 на все скважины (1 год – 192 м3, 2 год – 12,8 м3). Учитывая, что используемые воды загрязнены только шламами бурения, представленными измельченными частицами поверхностного слоя почвы и горных пород, являющихся фоновыми составляющими грунтов рассматриваемого района, используемые при бурении воды не окажут значимого негативного воздействия на поверхностные и подземные воды рассматриваемого района. Ближайшими водным объектом является река Селеты расположенная в юго-восточном направлении на расстоянии 3,4 км от участка.

Данный участок расположен на территории охотничьего хозяйства «Камыстыкольское», в связи с чем при производстве работ Оператор обязуется соблюдать требования статей 12, 17 Закона Республики Казахстан « Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (11.03.2026 №ЗТ-2026-01041664).

В ходе буровых работ в течении трех лет будут выбрасываться 15 наименований загрязняющих веществ от 3 организованных, 16 неорганизованных источников выброса (Источник № 0001- 003, 6001-6016): Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) 3 класс опасности: 0,001375 г/сек, 0,000297 т/год. Марганец и его

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

соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) 2 класс опасности: 0,0001528 г/сек,0,000033 т/год. Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) 2 класс опасности: 0, 34085566667 г/сек, 0,95145768 т/год. Азот (II) оксид (Азота оксид) 3 класс опасности: 0,32368426667 г/сек, 1, 210780623 т/год. Углерод (Сажа, Углерод черный) 3 класс опасности: 0,05200611111 г/сек, 0,15742437 т/год. Сера диоксид 3 класс опасности: 0,09229092223 г/сек, 0,3124471 т/год. Сероводород (Дигидросульфид) 2 класс опасности: 0,0000009772 г/сек, 0,0000034272 т/год. Углерод оксид (Окись углерода) 4 класс опасности: 0,59237555556 г/сек, 0,8470376 т/год. Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ 2 класс опасности: 0,0000556 г/сек, 0,000012 т/год. Проп-2-ен-1-аль 2 класс опасности: 0,00943466667 г/сек, 0,03714 т/год. Формальдегид 2 класс опасности: 0,00943466667 г/сек, 0,03714 т/год. Бензин 4 класс опасности: 0, 043176 г/сек, 0,007415 т/год. Керосин 0 класс опасности: 0,027733 г/сек, 0,00595785 т/год. Алканы С12-19 /в пересчете на С/ 4 класс опасности: 0,09469468947 г/сек, 0,3726205728 т/год. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 3 1,39034 г/сек, 0,333039 т/год. Предполагаемый выброс с учетом автотранспорта составит на период 2027 год– 0,6005833 г/сек, 1,129288358 т/год. Предполагаемый выброс с учетом автотранспорта составит на период 2028 год– 0,5322773 г/сек, 1.123298773 т/год. Предполагаемый выброс с учетом автотранспорта составит на период 2029 год– 2,84489192225 г/сек, 2,464307138 т/год.

Сточных вод, непосредственно сбрасываемых в поверхностные водные объекты, на рельеф местности, поля фильтрации и в накопители сточных вод, в период проведения буровых работ не имеется. Таким образом полностью исключается проникновение стоков в подземные воды. Отвод хоз.бытовых стоков предусмотрен в биотуалеты в объеме 157,5 м3/год. Сброс стоков из умывальника и моечного отделения будет производиться в подземную емкость. Внутренняя сеть канализации от умывальника до подземной емкости будет выполнена из канализационных чугунных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 22689.2-89*. Дезинфекция подземной емкости будет периодически производиться хлорной известью, вывозка стоков будет производиться ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальным предприятием. На участке предусматривается 2 биотуалета на одно очко каждый, на расстоянии 100-150 м от административно-бытовых вагончиков. Для охлаждения буровых снарядов используется привозная вода, расход составляет 400 л (0.4 м3) на одну скважину (количество пробуренных скважин 512), 204,8 м3 на все скважины (1 год – 192 м3, 2 год – 12,8 м3). Вода в производственных целях используется для охлаждения алмазных и твердосплавных коронок буровой установки и транспорта бурового шлама, образуемого в процессе бурения из скважин.

В процессе буровых работ предполагается образование следующих отходов: твердо-бытовые отходы, отходы сварки, буровой шлам. Коммунальные отходы: предполагаемый объем образования отхода – 2,625 тонн/год. Согласно классификатору отходов, отходы относятся к неопасным отходам и имеют код - 20 03 01. Хранение отхода будет на специализированной площадке в контейнере с закрытой крышкой. По мере накопления (в срок не более 6 мес.) будет вывозиться с территории, согласно договору, со специализированной

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

организацией. Операции, в результате которых образуются отходы: ТБО - образуются в непроизводственной сфере жизнедеятельности персонала. Отходы сварки: предполагаемый объем образования отхода – 0,00045 тонн/ год. Согласно классификатору отходов, отходы относятся к неопасным отходам и имеют код - 12 01 13. Хранение отхода будет на специализированной площадке в контейнере с закрытой крышкой. По мере накопления (в срок не более 6 мес.) будет вывозиться с территории, согласно договору, со специализированной организацией. Операции, в результате которых образуются отходы: образуются при сварочных работах. Срок временного складирования на объекте: не более 6 месяцев, согласно подпункта 1 пункта 2 статьи 320 ЭК РК «временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению». Буровой шлам. Выбуренная порода (размер частиц до 15 мм), отделенная от буровой промывочной жидкости. Образуется при проведении спускоподъемных операций, когда промывочная жидкость вытекает из поднятой над стволом ротора свечи, при мытье циркуляционной системы, рабочей площадки у ротора, самого ротора, бурильной колонны, трубопроводов. Промывочная жидкость (вода) через всасывающий шланг подается насосом из емкости для воды и нагнетается к забою скважины через нагнетательный (гибкий) шланг и колонну бурильных труб. Из скважины жидкость вместе с буровым шламом, представляющим собой измельченные частицы пород осаждаются подаются в отстойник, и очищенная жидкость далее перекачивается в другой отстойник, затем в (емкость для воды), откуда вновь нагнетается в скважину. То есть, предложенная система представляет собой оборотный цикл производственной воды с системой грубой очистки. После выполнения геологического задания скважиной (завершения бурения) шлам, образовавшийся в результате бурения, закачивается обратно в ствол скважины. Поскольку состав шлама идентичен составу поверхностного слоя почвы и буримой горной массы, являющихся фоновыми составляющимися грунтов рассматриваемого района, учитывая, что в качестве охлаждающего и транспортного агента используется чистая вода, а не эмульсия или другие искусственные буровые растворы. Классификатора отходов: буровой шлам относится к неопасным отходам и имеет код - 01 05 99. Предполагаемый объем образования бурового шлама в 2027 объем бурового шлама – 20,48 тонн; в 2028 объем бурового шлама – 1,28 тонн; Обслуживание техники будет производится за пределами площадки в специализированных пунктах технического обслуживания (ближайший населенный пункт село Акжар (Приречное).

Выводы

1. Согласно пп.5 п.1 статьи 25 Кодекса о недрах и недропользовании запрещается проведение операций по недропользованию в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения. Представить информацию по месторождениям подземных вод на данном участке
2. В целях исключения негативного влияния на земельные ресурсы при проведении работ соблюдать требования ст.238 Экологического Кодекса РК (далее – Кодекс).

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

3. Предусмотреть природоохранные мероприятия в соответствии с Приложением 4 Кодекса в части охрана атмосферного воздуха, охраны земель, обращения с отходами, охраны водных ресурсов и прибрежной зоны, охраны растительного и животного мира.
4. Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений согласно Приложения 4 к Кодексу с указанием количества насаждений (в шт.) и площади озеленения (в га);
5. Необходимо предусмотреть раздельный сбор с обязательным указанием срока хранения и передачи отходов, согласно статьи 320 Кодекса.
6. Предусмотреть проведение работ по пылеподавлению согласно п.1 Приложения 4 к Кодексу.
7. При проведении работ учитывать розу ветров по отношению к ближайшему населенному пункту;
8. Представить документы подтверждающих, право недропользования согласно требований Кодекса о недрах и недропользовании.
9. Согласно представленных координат на территории участка находятся лесные насаждения. Необходимо получить согласование в РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира».
10. Согласно заявления Ближайшими водным объектом является река Селеты расположенная в юго-восточном направлении на расстоянии 3,4 км. Однако согласно письма РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» по предложенным географическим координатам через указанный земельный участок протекает водный объект «без названия» (51.38.443-71.59.464). Исправить, получить согласование.
11. С целью предотвращения загрязнения недр и почвенного покрова, во избежание получения травм животных необходимо проведение рекультивационных работ скважин, траншей и канав.
12. Согласно заявления в границах территории исторические памятники, археологические памятники культуры отсутствуют. Необходимо данную информацию подтвердить письмом от КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» управления культуры Акмолинской области.
13. Согласно заявления специальная техника заправляется автотопливозаправщиком, электросварочный аппарат. Предусмотреть мероприятия с целью соблюдения статьи 238 Кодекса. А также предусмотреть отходы промасленной ветоши, огарки сварочных электродов.
14. Перед началом работ необходимо обратиться в уполномоченный орган по изучению недр для получения заключения компетентного лица, подтверждающее обоснованность запрашиваемого превышения объема извлекаемой горной массы и (или) перемещаемой почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых согласно п.7 ст.194 Кодекс «О недрах и недропользовании». Согласно ст.61 Уполномоченный орган в области твердых полезных ископаемых реализует государственную политику по регулированию операций по разведке и добыче твердых полезных ископаемых, за исключением урана, посредством: 4) выдачи разрешения на извлечение горной массы и (или) перемещение почвы на участке разведки в объеме, превышающем одну тысячу кубических метров.
15. Согласно ст.185 Закона «О недрах и недропользовании» Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК по лицензии на разведку твердых полезных ископаемых ее обладатель имеет исключительное право пользоваться участком недр в целях проведения операций по разведке твердых

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

полезных ископаемых, включающей поиск месторождений твердых полезных ископаемых и оценку их ресурсов и запасов для последующей добычи.

Также согласно ст.202 Закона «О недрах и недропользовании» Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК Под добычей твердых полезных ископаемых понимается комплекс работ, направленных и непосредственно связанных с отделением твердых полезных ископаемых из мест их залегания и (или) извлечением их на земную поверхность, включая работы по подземной газификации и выплавлению, химическому и бактериальному выщелачиванию, дражной и гидравлической разработке россыпных месторождений путем выпаривания, седиментации и конденсации, а также сбор, временное хранение, дробление и сортировку извлеченных полезных ископаемых на территории участка добычи.

При проведении работ не допускать реализацию добычи твердых полезных ископаемых без лицензии.

16. Заявлением планируется разведка с извлечением горной массы, однако в отходах не указаны отходы вскрыши. Исправить.
17. Согласно п.1 п.2 статьи 238 Кодекса недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению. Также согласно пп.6 п.4 статьи 238 Кодекса При выборе направления рекультивации нарушенных земель должны быть учтены выполнение на территории промышленного объекта планировочных работ, ликвидации ненужных выемок и насыпи, уборка строительного мусора и благоустройство земельного участка. В заявлении Вами указано о наличии выгребной ямы с железобетонными плитами. Необходимо добавить информацию о приведении участка в соответствие с изначальным состоянием, проведение рекультивации.

Учесть замечания и предложения от заинтересованных государственных органов:

1. Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Акмолинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохране¬ния Республики Казахстан (далее – Департамент) ТОО «As-Kar-S» за № KZ69RYS01640078 от 17.03.2026 года, сообщает следующее.

В соответствии с Кодексом Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» (далее - Кодекс), приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-336/2020 «О некоторых вопросах оказания государственных услуг в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения» должностные лица Департамента и его территориальных подразделений выдают санитарно-эпидемиологическое заключение на проекты:

1) нормативной документации по обоснованию по предельно допустимым выбросам;

2) предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду;

3) зонам санитарной охраны;

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

4) а также устанавливают (изменяют) санитарно-защитные зоны (далее – СЗЗ) действующих объектов, по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы проектов обоснования СЗЗ.

Намечаемой деятельности, и их классификация согласно приложению 1 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее - Кодекс) ТОО «As-Kar-S» планирует разведку твердых полезных ископаемых на участке недр по 4 блокам по Лицензии №3120-EL от 10.02.2025 года расположенные в Ерейментауском районе Акмолинской области. Согласно плану разведки, предусматривается извлечение горной массы (проходка канав, шурфов) и перемещение почвы в бурты. В соответствии с Разделом 1 Приложения 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан, данная деятельность не подлежит обязательной оценке воздействия на окружающую среду. В соответствии с Разделом 2 Приложения 1 к Экологическому кодексу РК, указанная деятельность подпадает под процедуру скрининга: 2.3. разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых. В соответствии с Разделом 2 Приложения 2 к Экологическому кодексу РК, указанная деятельность подпадает под вид деятельности, указанный в п.7, пп. 7.12. разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых. Вид деятельности, относится ко II категории.

Намечаемой деятельности, обоснование выбора места и возможностях выбора других мест Участок расположен в Акмолинской области, Ерейментауский район. Ближайший населенный пункт село Акжар (село Приречное до 2023 года), расположено в 9 км в юго-западном направлении. Выбора места: Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №3120-EL от 10.02.2025 г. Площадь участка 8,5 км2.

Разведка твердых полезных ископаемых не входит в перечень продукции и эпидемически значимых объектов, подлежащих государственному контролю и надзору в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 ноября 2020 года № ҚР ДСМ-220/2020.

Санитарно-эпидемиологические требования к разведочным работам полезных ископаемых отсутствуют.

Необходимо соблюдать следующие санитарно – гигиенические требования:

- в части организации производственного контроля на границе санитарно-защитной зоны (далее – СЗЗ) и в зоне влияния объекта, на рабочих местах, на территории (производственной площадке), с целью оценки влияния производства на человека и его здоровье Санитарных правил от 7 апреля 2023 года № 62 «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля»;

- своевременное прохождение периодических медицинских осмотров работающего персонала согласно приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 октября 2020 года № ҚР ДСМ-131/2020 «Об утверждении целевых групп лиц, подлежащих обязательным медицинским осмотрам, а также правил и периодичности их проведения, объема лабораторных и функциональных исследований, медицинских противопоказаний, перечня вредных и (или) опасных производственных факторов, профессий и работ, при

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

выполнении которых проводятся предварительные обязательные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические обязательные медицинские осмотры и правил оказания государственной услуги «Прохождение предварительных обязательных медицинских осмотров».

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

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

Данные предложения и замечания не относятся к оказанию государственной услуги, и не устанавливают размер санитарно – защитной зоны.

В соответствии со ст. 20 Кодекса РК «О здоровье народа и системе здравоохранения» санитарно-эпидемиологическое заключение выдается государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения или структурным подразделением иных государственных органов, осуществляющих деятельность в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, на основании результатов разрешительного контроля соответствия заявителя квалификационным или разрешительным требованиям до выдачи разрешения и (или) приложения к разрешению и (или) санитарно-эпидемиологической экспертизы на основании проектов по установлению расчетных (предварительных) и установленных (окончательных) санитарно-защитных зон.

2. Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира (далее - Инспекция), рассмотрев заявление о намечаемой деятельности ТОО «As-Kar-S» от 17.03.2026 года № KZ69RYS01640078, сообщает следующее.

Согласно географических координат указанный участок расположен в Ерейментауском районе не располагается на особо охраняемых природных территориях и землях государственного лесного фонда.

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».

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

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 растении и животных, их частей или дериватов, а также растении 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.

Кроме того, согласно статье 45 Закона Республики Казахстан «О растительном мире», в случаях удаления дикорастущих растений (безвозвратной утраты) на земельных участках всех категорий земель, переводимых в другие категории для целей недропользования, строительства (реконструкции) зданий, сооружений, дорог, трубопроводов и иных объектов в соответствии с проектной документацией на такие объекты, получившей положительное заключение государственной экологической экспертизы, а также принудительного отчуждения земельного участка для государственных нужд, физические и юридические лица обязаны возместить потери растительного мира.

Нормативы возмещения потерь растительного мира утверждены приказом Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 23 февраля 2023 года № 60.

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

Потери растительного мира подлежит возмещению в шестимесячный срок с момента принятия решения о предоставлении права на земельный участок.

3. Есильская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан «(далее-Инспекция), направленная для представления предложений и замечаний к проекту отчета о возможном воздействии ТОО» As - Kar-S просматривая письмо, он сообщает следующее.

Проектом предусмотрена разведка твердых полезных ископаемых на лицензионной территории № 3120-EL Ерейментауского района Акмолинской области.

1 51° 40′ 00″ 71° 58′ 00″
2 51° 40′ 00″ 72° 00′ 00″
3 51° 38′ 00″ 72° 00′ 00″
4 51° 38′ 00″ 71° 58′ 00″

По предложенным географическим координатам через указанный земельный участок протекает водный объект «неизвестного имени» (51.38.443-71.59.464).

На сегодняшний день на данных водных объектах не установлены водоохранная зона и водоохранная полоса.

В соответствии с приказом министра водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан от 9 июня 2025 года № 120-ОД «Об утверждении Правил установления водоохранных зон и полос», для рек по каждому берегу самая узкая ширина водоохранной зоны от обочины при многолетнем межевом уровне до обочины при многолетнем уровне в паводковый период (включая отвесные овраги, овраги и овраги) и пять ходовых метров включительно.

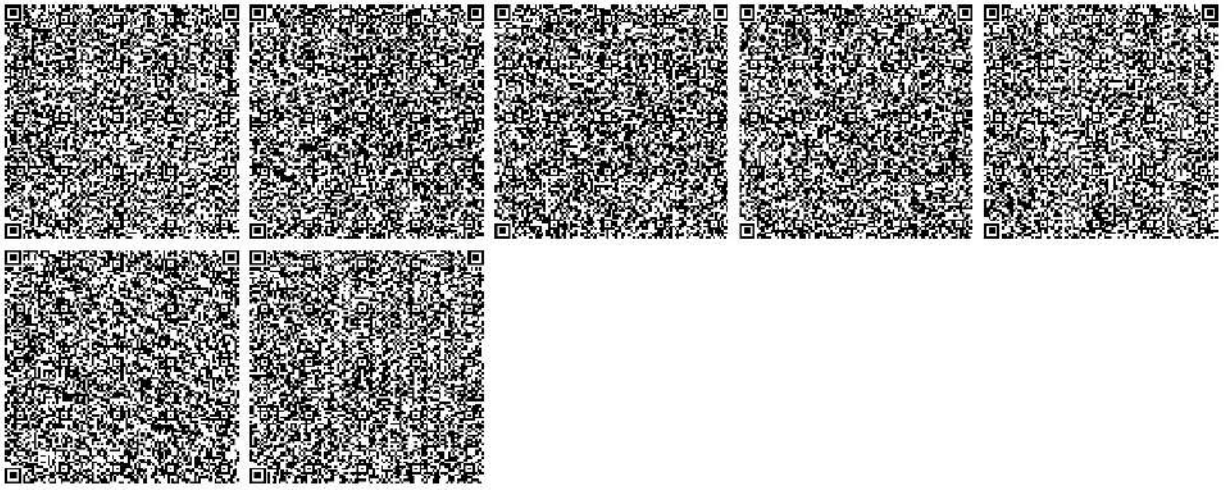
В соответствии со статьей 85 Водного кодекса РК вышеуказанным водозаборам требуются водоохранная зона и пояс, и водоохранные зоны, полосы, их границы и режим их хозяйственного использования устанавливаются на основании проектной документации. Дополнительно сообщаем, что заказчиками проектной документации являются местные исполнительные органы областей, городов республиканского значения, столицы, а также физические и юридические лица, заинтересованные в установлении водоохранных зон и полос по отдельным водным объектам или их участкам за пределами населенных пунктов.

И.о. руководителя **А. Таскынбаев**

Исп.: Бажирова А.
Тел: 76-10-19

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

И.о. руководителя Таскынбаев Арыстанбек Ерболович



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

"Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын қорғау және пайдалануды реттеу жөніндегі Есіл бассейндік су инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Сарыарқа ауданы, Сәкен Сейфуллин көшесі 29

Республиканское государственное учреждение «Есильская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»

Республика Казахстан 010000, район Сарыарка, улица Сәкен Сейфуллин 29

08.09.2026 №ЗТ-2026-03736867

Товарищество с ограниченной ответственностью "As-Kar-S"

На №ЗТ-2026-03736867 от 26 августа 2026 года

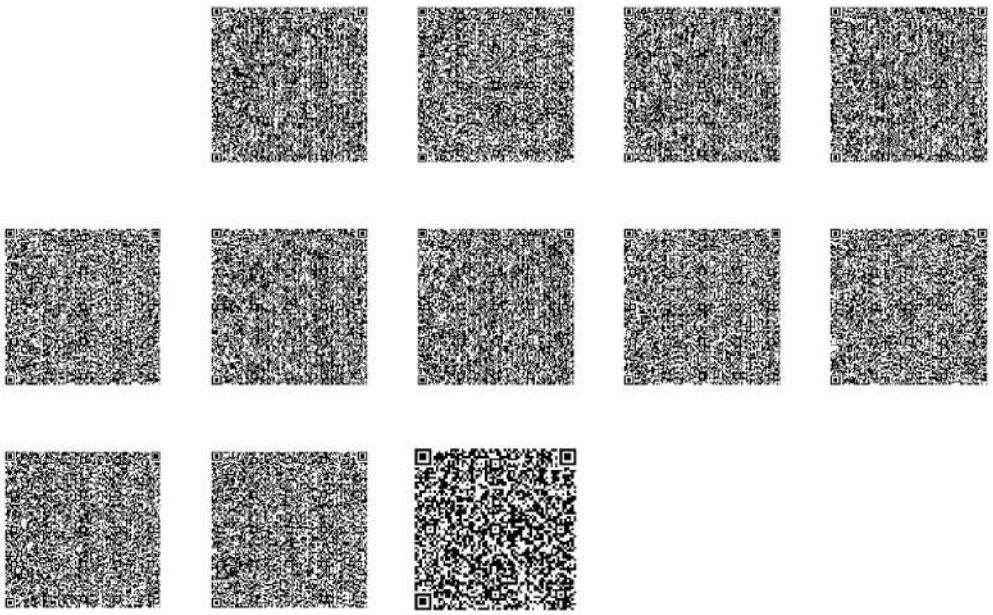
РГУ «Есильская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан», рассмотрев Ваше обращение за № №ЗТ-2026-03736867 от 27 августа 2026 года, касательно предоставления информации о расположении участков от водного объекта, водоохранных зон и полос предназначенный для работ по разведке твердых полезных ископаемых на участке недр по лицензии № 3120-EL в Ерейментауском районе Акмолинской области, сообщает следующее. Согласно предоставленных географических координат, ближайшим водным объектом к земельному участку является водный объект «Без названия», который находится на расстоянии около 550 метров. Географические координаты: 1 Скв-1 51°39'30.92"С 71°58'53.08"В 2 Скв-2 51°39'30.91"С 71°58'58.28"В 3 Скв-3 51°39'30.91"С 71° 59'3.53"В 4 Скв-4 51°39'30.90"С 71°59'8.80"В 5 Скв-5 51°39'30.94"С 71°59'13.92"В 6 Скв-6 51° 39'30.96"С 71°59'19.17"В 7 Скв-7 51°39'30.98"С 71°59'24.39"В 8 Скв-8 51°39'31.04"С 71°59'29.55"В На сегодняшний день, на водный объект «Без названия» водоохранные зоны и полосы не установлены. В соответствии с Приказом Министра водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан от 9 июня 2025 года № 120-НҚ «Об утверждении Правил установления водоохранных зон и полос», для рек минимальная ширина водоохранных зон по каждому берегу принимается от уреза воды при среднемноголетнем меженном уровне до уреза воды при среднемноголетнем уровне в период половодья (включая пойму реки, надпойменные террасы, крутые склоны коренных берегов, овраги и балки) и плюс пятьсот метров. Минимальная ширина водоохранной полосы – 35 метров. Таким образом, земельный участок находится за пределами водоохранной зоны и полосы водного объекта «Без названия». Согласно статьи 91 Административного процедурно-процессуального кодекса РК» при несогласии с принятым решением участник административной процедуры вправе обжаловать административный акт, административное

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

действие (бездействие), не связанное с принятием административного акта, в административном (досудебном) порядке.

И.о. руководителя **СЕРӘЛІ АЙБЕК СӘРСЕНҰЛЫ**



Исполнитель

ЖАҚСЫЛЫҚ ДИНАРА РАХМЕТҚЫЗЫ

тел.:

Осы құжат Қазақстан Республикасы Цифрлық кодексінің 2026 жылғы 9 қаңтардағы N255-VIII Заңының 62-бабының 2 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 2 статьи 62 ЗРК от 9 января 2026 года N255-VIII Цифрового Кодекса Республики Казахстан, равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

"Ақмола облысының ветеринария басқармасы" мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Көкшетау қ., Абай көшесі 89

Государственное учреждение "Управление ветеринарии Акмолинской области"

Республика Казахстан 010000, г.Кокшетау, улица Абая 89

16.03.2026 №ЗТ-2026-01041523

Товарищество с ограниченной ответственностью "As-Kar-S"

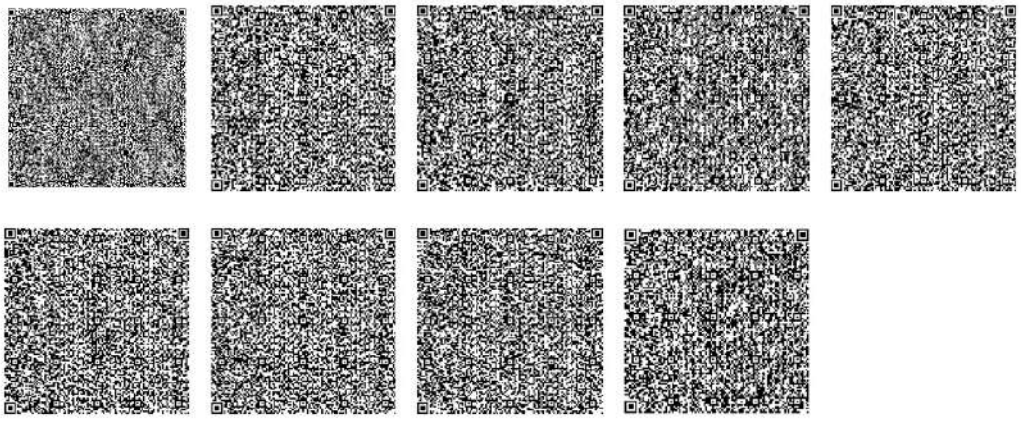
На №ЗТ-2026-01041523 от 10 марта 2026 года

10.03.2026 год №ЗТ-2026-01041523 ТОО «As-Kar-S» г. Астана, ул. Н. Тілендиев, дом 10/1 БИН: 180440036703 Тел: +77771111455 Управление ветеринарии Акмолинской области, рассмотрев Ваше обращение сообщает следующее: На территории лицензионной площади по разведке твердых полезных ископаемых на участке недр по лицензии №3120-EL от 10.02.2025 года, расположенного в Ерейментауском районе Акмолинской области, в указанных координатах: 1) 51° 40′00″ 71°58′00″, 2) 51°40′00″ 72°00′00″, 3) 51°38′00″ 72°00′00″, 4) 51°38′00″ 71°58′00″ и в радиусе 1000 метров известных (установленных) сибиреязвенных захоронений и скотомогильников нет. Примечание: На основании вышеизложенного, рекомендуем при проведении работ, не выходить за границы представленных Вами координат. В соответствии с пунктом 3 статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом, Вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу. И.о. руководителя А. Сыздыков Исп: Ж. Клушева Тел 504399

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Заместитель управления **СЫЗДЫКОВ АГИБАЙ КОКИШЕВИЧ**



Исполнитель

КЛУШЕВА ЖАСМИНА РУСЛАНҚЫЗЫ

тел.: 7162504399

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

«АҚМОЛА ОБЛЫСЫНЫҢ
ВЕТЕРИНАРИЯ БАСҚАРМАСЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ВЕТЕРИНАРИИ
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

020000, Көкшетау қаласы, Абай көшесі, 89
тел.:(7162) 72-29-08, veterinary@akmola.gov.kz

020000, город Кокшетау, ул. Абая, 89
тел.:(7162) 72-29-08, veterinary@akmola.gov.kz

2026ны 16.03 № ЗТ-2026-01041523

10.03.2026 год №ЗТ-2026-01041523

ТОО «As-Kar-S»
г. Астана,
ул. Н. Тілендиев, дом 10/1
БИН: 180440036703
Тел: +77771111455

Управление ветеринарии Акмолинской области, рассмотрев Ваше обращение сообщает следующее:

На территории лицензионной площади по разведке твердых полезных ископаемых на участке недр по лицензии №3120-EL от 10.02.2025 года, расположенного в Ерейментауском районе Акмолинской области, в указанных координатах: 1) 51°40′00″ 71°58′00″, 2) 51°40′00″ 72°00′00″, 3) 51°38′00″ 72°00′00″, 4) 51°38′00″ 71°58′00″ и в радиусе 1000 метров известных (установленных) сибиреязвенных захоронений и скотомогильников нет.

Примечание: На основании вышеизложенного, рекомендуем при проведении работ, не выходить за границы представленных Вами координат.

В соответствии с пунктом 3 статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом, Вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу.

И.о. руководителя **А. Сыздыков**

Сервистік өлшегіш бланк жарамсыз болып табылады
Бланк без сервисного номера недействителен

Исп: Ж. Клушева
Тел 504399

000714

ҚР ЭТРМ орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитетінің Ақмола облыстық орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы РММ

Қазақстан Республикасы 010000, Ақмола облысы, Громовой 21

Республиканское государственное учреждение "Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республика Казахстан 010000, Акмолинская область, Громовой 21

11.03.2026 №ЗТ-2026-01041664

Товарищество с ограниченной ответственностью "As-Kar-S"

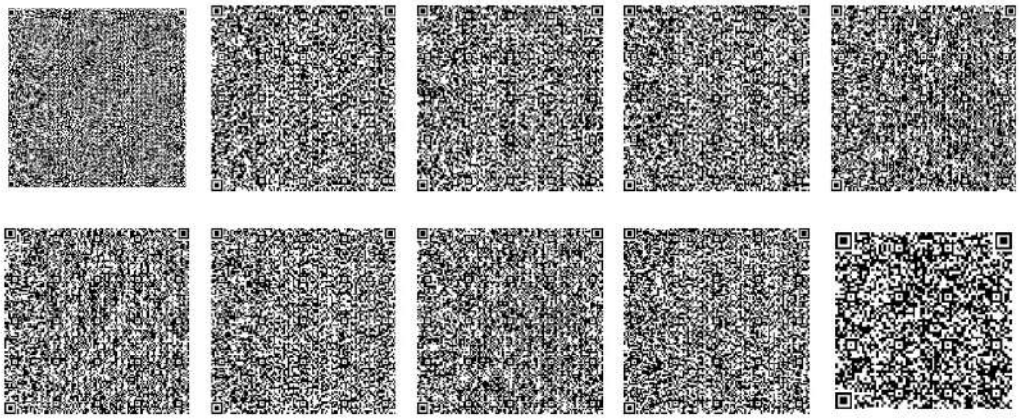
На №ЗТ-2026-01041664 от 10 марта 2026 года

Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира на Ваш запрос сообщает, что участок по разведке твердых полезных ископаемых, расположенный в Ерейментауском районе согласно предоставленных координат не располагается на землях особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда. Дикие животные, которые согласно постановления Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 года № 1034 входят в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных на указанном участке не обитают. Данный участок расположен на территории охотничьего хозяйства «Камыстыкольское», в связи с чем при производстве работ необходимо соблюдать требования статей 12, 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира». Ответ на ваш запрос дается на языке обращения в соответствии со ст. 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан». В соответствии с п.3 ст.91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом, вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель **АСЫЛЖАНОВ БАУРЖАН АДИЛЖАНОВИЧ**



Исполнитель

САГИНАЕВ ЕРЖАН ТУРЛЫБЕКОВИЧ

тел.: 7767499068

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Ақмола облысы мәдениет басқармасының "Тарихи-мәдени мұраны қорғау және пайдалану орталығы" коммуналдық мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Көкшетау қ., ӘЛІМЖАН БАЙМҰҚАНОВ көшесі 23

Коммунальное государственное учреждение "Центр по охране и использованию историко-культурного наследия" управления культуры Акмолинской области

Республика Казахстан 010000, г.Кокшетау, улица АЛИМЖАН БАЙМУКАНОВ 23

27.03.2026 №ЗТ-2026-01041592

Товарищество с ограниченной ответственностью "As-Kar-S"

На №ЗТ-2026-01041592 от 10 марта 2026 года

Сіздің 10.03.2026ж. №ЗТ-2026-01041592 өтінішіңізге 2026 жылғы 27 наурыздағы территория бойынша тарихи-мәдени мұра объектісінің бар-жоғын анықтауға арналған № 61 акті Осы актіні Ақмола облысы мәдениет басқармасының «Тарихи - мәдени мұраны қорғау және пайдалану орталығы» КММ директоры-Ж.К.Укеев және маман Билялов К.Б. «As-Kar-S» ЖШС сұранысы бойынша, Ақмола облысы, Ерейментау ауданында орналасқан тарихи-мәдени мұра объектілерінің болуы немесе болмауы туралы көрсетілген координаттар бойынша аумақты зерттеу қорытындысын жасады: № точек Географиялық координаттары Аумағы Солтүстікендік Шығыс бойлық 8,48 кв.км 1 51° 40' 00" 71° 58' 00" 2 51° 40' 00" 72° 00' 00" 3 51° 38' 00" 72° 00' 00" 4 51° 38' 00" 71° 58' 00" Сіздің аумақтарды шаруашылық игеру алдында археологиялық сараптама жүргізу қажет екенін хабарлаймыз. Толық және объективті зерттеу үшін және қорғау аймағын анықтау үшін археологиялық сараптаманы жүзеге асыратын ұйыммен археологиялық және іздестіру жұмыстарын жүргізуге шарт жасасу қажет. «Тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану туралы» Қазақстан Республикасы 2019 жылғы 26 желтоқсандағы № 288-VI Заңына (бұдан әрі-Заң) Заңының 30-бабы 1-тармағына сәйкес, «Аумақтарды игеру кезінде жер учаскелері бөліп берілгенге дейін Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес тарихи-мәдени мұра объектілерін анықтау бойынша археологиялық жұмыстар жүргізілуге тиіс». Археологиялық сараптаманы көктем-жазғы маусымында жүргізуді ұсынамыз. Заңның 36-бабының 2-тармағына сәйкес тарихи-мәдени сараптаманы тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану саласындағы қызметті жүзеге асыратын, тарих және мәдениет ескерткіштеріндегі ғылыми-реставрациялық жұмыстарды және (немесе) археологиялық жұмыстарды жүзеге асыру жөніндегі қызметке лицензиясы бар, сондай-ақ Қазақстан Республикасының ғылым туралы заңнамасына сәйкес ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызмет субъектісінің аккредитациясы бар жеке және заңды тұлғалар жүргізеді. Географиялық координаттарға сәйкес аумақта тарихи-мәдени мұра объектілері табылған жағдайда, жоғарыда аталған Заң және Мәдениет және спорт министрінің 2020 жылғы 21 сәуірдегі № 99 бұйрығымен бекітілген тарихи-мәдени сараптама жүргізу Қағидаларына сәйкес, жобалау-іздестіру жұмыстарын жүргізу қажеттігі туралы хабарлаймыз. Тарихи-мәдени сараптама мүдделі жеке және заңды тұлғалардың бастамасы бойынша жүргізіледі. Қазақстан Республикасы Мәдениет және спорт министрінің 2020 жылғы 14 сәуірдегі № 86 бұйрығымен бекітілген тарих және мәдениет ескерткішінің қорғау

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

аймағын, құрылыс салуды реттеу аймағын және қорғалатын табиғи ландшафт аймағын және оларды пайдалану режимін айқындау қағидаларына сәйкес ескерткіштердің қорғау аймағының шекаралары айқындалды. Жоғарыда көрсетілген Қағиданың 3 тармағы 7 тармақшасына сәйкес археологиялық тарих және мәдениет ескерткішінің, киелі объектілер мәдени қабаттарын табудың шеткі шекарасынан, егер де ескерткіштер тобы кезінде-тарих және мәдениет ескерткіштерінің сыртқы шеткі шекарасынан 40 (қырық) метр қорғау аймағымен қоршалады, оған реттелетін құрылыс аймағының 40 (қырық) метрі және қорғалатын аймақтың 40 (қырық) метрі кіреді тарихи және мәдени ескерткіштердің табиғи ландшафты, жалпы-120 (жүз жиырма) метр болады. Тарихи, ғылыми, көркемдік және өзге де мәдени құндылығы бар объектілер табылған жағдайда, жеке және заңды тұлғалар жұмыстарды одан әрі жүргізуді тоқтата тұруға және (үш) жұмыс күні ішінде бұл туралы уәкілетті органға және Ақмола облысының жергілікті атқарушы органдарына хабарлауға міндетті. Қазақстан Республикасының 2020 жылғы 29 маусымдағы №350-VI Әкімшілік рәсімдік-процестік Кодексінің 91-бабындағы 3-тармағына сәйкес, жауаппен келіспеген жағдайда, сіздің қабылданған әкімшілік актіге әкімшілік тәртіппен (сотқа дейінгі) жоғары тұрған әкімшілік органға, лауазымды адамға шағымдануға құқығыз бар. Директор Ж. Укеев Маман К. Билялов Акт № 61 Исследования территории на предмет наличия объектов историко-культурного наследия от 27 марта 2026 года Настоящий акт составлен Укеевым Ж.К. - директором и специалистом- К.Б. Билялов КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» управления культуры Акмолинской области по запросу ТОО «As-Kar-S» сделано заключение по изучению территории по указанным координатам о наличии или отсутствии на ней объектов историко-культурного наследия в Ерейментауском районе Акмолинской области с координатами угловых точек: № точек Координаты угловых точек Площадь Северная широта Восточная долгота 8,48 кв. км 1 51° 40' 00" 71° 58' 00" 2 51° 40' 00" 72° 00' 00" 3 51° 38' 00" 72° 00' 00" 4 51° 38' 00" 71° 58' 00" Сообщаем Вам, что перед хозяйственным освоением территорий необходимо проведение археологической экспертизы. Для полноты, объективного исследования и определения охранной зоны Вам необходимо заключить договор на проведение археологических и изыскательских работ с организацией, осуществляющей археологическую экспертизу. Согласно п.1 ст.30 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» от 26 декабря 2019 года № 288-VI ЗРК (далее-Закон) «При освоении территории до отвода земельных участков должны производиться археологические работы по выявлению объектов историко-культурного наследия в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Археологическую экспертизу рекомендуем провести в весенне-летний период. В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия на территории согласно географическим координатам, уведомляем Вас, о необходимости проведения проектно-изыскательских работ с целью определения охранных зон и зон регулируемой застройки, данных памятников, согласно вышеназванного Закона и Правил проведения историко-культурной экспертизы, утвержденных Приказом Министра культуры и спорта от 21 апреля 2020 года № 99. Историко-культурная экспертиза проводится по инициативе заинтересованных физических и юридических лиц. В соответствии с п.2 ст.36 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. В соответствии с Правилами определения охранной зоны, зоны регулирования застройки и зоны охраняемого природного ландшафта памятника истории и культуры и режима их использования, утвержденных приказом Министра культуры и спорта Республики Казахстан № 86 от 14 апреля 2020 года, определены границы охранной зоны памятников. В пп.3 п.7 вышеуказанных правил «памятник археологии, сакральные объекты окружаются охранной зоной 40 (сорок) метров от крайних границ обнаружения культурных слоев памятника истории и культуры, при группе памятников – от внешних крайних границ памятников истории и культуры, включаются 40 (сорок) метров зоны регулируемой

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

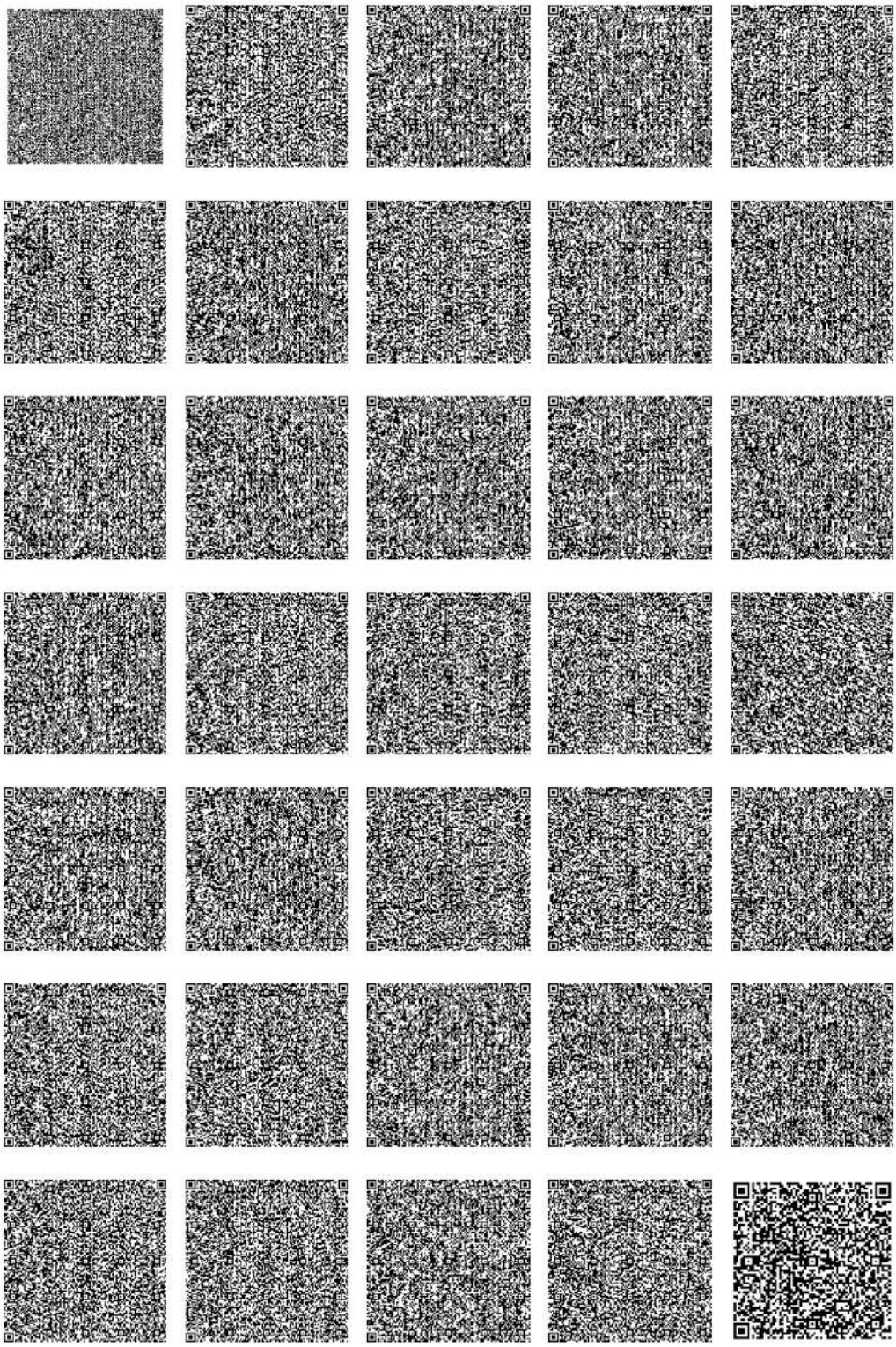
В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

застройки и 40 (сорок) метров зоны охраняемого природного ландшафта памятников истории и культуры, в сумме – 120 (сто двадцать) метров. В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, физические и юридические лица обязаны приостановить дальнейшее ведение работ и в течении 3-х (трех) рабочих дней сообщить об этом в уполномоченный орган и местным исполнительным органам Акмолинской области. В соответствии с пунктом 3 статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом, Вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу.

Директор **УКЕЕВ ЖАСУЛАН КАРИМУЛЫ**

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.



Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Орындаушы

БИЛЯЛОВ КАНЫБЕК БАКЫТЖАНОВИЧ

тел.:

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

АҚМОЛА ОБЛЫСЫ
МӘДЕНИЕТ БАСҚАРМАСЫНЫҢ
«ТАРИХИ -
МӘДЕНИ МҰРАНЫ ҚОРҒАУ
ЖӘНЕ ПАЙДАЛАНУ
ОРТАЛЫҒЫ»
КОММУНАЛДЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

020000, Көкшетау қаласы, М. Әуезов көшесі, 218
Телефон: 8 (7162) 51-27-75
E-mail: gunasledie@mail.kz

КОММУНАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ПО ОХРАНЕ
И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ
ИСТОРИКО -
КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ»
УПРАВЛЕНИЯ КУЛЬТУРЫ
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

020000, город Кокшетау, улица М. Ауэзова, 218
Телефон: 8 (7162) 51-27-75
E-mail: gunasledie@mail.kz

27.03.2026 №01-22/111

Сіздің 10.03.2026ж.
№ЗТ-2026-01041592 өтінішіңізге

2026 жылғы 27 наурыздағы территория бойынша тарихи-мәдени мұра объектісінің бар-жоғын анықтауға арналған
№ 61 акті

Осы актіні Ақмола облысы мәдениет басқармасының «Тарихи - мәдени мұраны қорғау және пайдалану орталығы» КММ директоры-Ж.К.Укеев және маман Билялов К.Б. **«As-Kar-S» ЖШС** сұранысы бойынша, Ақмола облысы, Ерейментау ауданында орналасқан тарихи-мәдени мұра объектілерінің болуы немесе болмауы туралы көрсетілген координаттар бойынша аумақты зерттеу қорытындысын жасады:

№ точек	Географиялық координаттары		Аумағы
	Солтүстікендік	Шығыс бойлық	
1	51° 40' 00"	71° 58' 00"	8,48 кв.км
2	51° 40' 00"	72° 00' 00"	
3	51° 38' 00"	72° 00' 00"	
4	51° 38' 00"	71° 58' 00"	

Сіздің аумақтарды шаруашылық игеру алдында археологиялық сараптама жүргізу қажет екенін хабарлаймыз.

Толық және объективті зерттеу үшін және қорғау аймағын анықтау үшін археологиялық сараптаманы жүзеге асыратын ұйыммен археологиялық және іздестіру жұмыстарын жүргізуге шарт жасасу қажет.

«Тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану туралы» Қазақстан Республикасы 2019 жылғы 26 желтоқсандағы № 288-VI Заңына *(бұдан әрі-Заң)* Заңының 30-бабы 1-тармағына сәйкес, **«Аумақтарды игеру кезінде жер учаскелері бөліп берілгенге дейін** Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес **тарихи-мәдени мұра объектілерін анықтау бойынша археологиялық жұмыстар жүргізілуге тиіс».**

000116

Сериялық нөмірлі бланк ЖАРАМСЫЗ ДЕП ТАНЫЛАДЫ. Қазмет бабындағы мақсат үшін көшірмесі шектеулі мөлшерде жасалады, белгіленген тәртіппен БЕКІТІЛЕДІ және ЕСІПКЕ АЛЫНАДЫ.
Бланк без серийного номера НЕДЕЙСТВИТЕЛЕН. Копии при служебной необходимости делаются в ограниченном количестве, ЗАВЕРЯЮТСЯ и УЧИТЫВАЮТСЯ в установленном порядке.

Археологиялық сараптаманы көктем-жазғы маусымында жүргізуді ұсынамыз.

Заңның 36-бабының 2-тармағына сәйкес тарихи-мәдени сараптаманы тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану саласындағы қызметті жүзеге асыратын, тарих және мәдениет ескерткіштеріндегі ғылыми-реставрациялық жұмыстарды және *(немесе)* археологиялық жұмыстарды жүзеге асыру жөніндегі қызметке лицензиясы бар, сондай-ақ Қазақстан Республикасының ғылым туралы заңнамасына сәйкес ғылыми және *(немесе)* ғылыми-техникалық қызмет субъектісінің аккредитациясы бар жеке және заңды тұлғалар жүргізеді.

Географиялық координаттарға сәйкес аумақта тарихи-мәдени мұра объектілері табылған жағдайда, жоғарыда аталған Заң және Мәдениет және спорт министрінің 2020 жылғы 21 сәуірдегі № 99 бұйрығымен бекітілген тарихи-мәдени сараптама жүргізу Қағидаларына сәйкес, жобалау-іздестіру жұмыстарын жүргізу қажеттігі туралы хабарлаймыз.

Тарихи-мәдени сараптама мүдделі жеке және заңды тұлғалардың бастамасы бойынша жүргізіледі.

Қазақстан Республикасы Мәдениет және спорт министрінің 2020 жылғы 14 сәуірдегі № 86 бұйрығымен бекітілген тарих және мәдениет ескерткішінің қорғау аймағын, құрылыс салуды реттеу аймағын және қорғалатын табиғи ландшафт аймағын және оларды пайдалану режимін айқындау қағидаларына сәйкес ескерткіштердің қорғау аймағының шекаралары айқындалды. Жоғарыда көрсетілген Қағиданың 3 тармағы 7 тармақшасына сәйкес археологиялық тарих және мәдениет ескерткішінің, киелі объектілер мәдени қабаттарын табудың шеткі шекарасынан, егер де ескерткіштер тобы кезінде-тарих және мәдениет ескерткіштерінің сыртқы шеткі шекарасынан 40 (қырық) метр қорғау аймағымен қоршалады, оған реттелетін құрылыс аймағының 40 (*қырық*) метрі және қорғалатын аймақтың 40 (*қырық*) метрі кіреді тарихи және мәдени ескерткіштердің табиғи ландшафты, жалпы-**120 (*жүз жиырма*)** метр болады.

Тарихи, ғылыми, көркемдік және өзге де мәдени құндылығы бар объектілер табылған жағдайда, жеке және заңды тұлғалар жұмыстарды одан әрі жүргізуді тоқтата тұруға және *(үш)* жұмыс күні ішінде бұл туралы уәкілетті органға және Ақмола облысының жергілікті атқарушы органдарына хабарлауға міндетті.

Қазақстан Республикасының 2020 жылғы 29 маусымдағы №350-VI Әкімшілік рәсімдік-процестік Кодексінің 91-бабындағы 3-тармағына сәйкес, жауаппен келіспеген жағдайда, сіздің қабылданған әкімшілік актіге әкімшілік тәртіппен *(сотқа дейінгі)* жоғары тұрған әкімшілік органға, лауазымды адамға шағымдануға құқығыз бар.

Директор **Ж. Укеев**

Маман **К. Билялов**

Акт № 61
Исследования территории на предмет наличия объектов историко-культурного наследия от 27 марта 2026 года

Настоящий акт составлен Укеевым Ж.К. - директором и специалистом-К.Б. Билялов КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» управления культуры Акмолинской области по запросу **ТОО «As-Kar-S»** сделано заключение по изучению территории по указанным координатам о наличии или отсутствии на ней объектов историко-культурного наследия в Ерейментауском районе Акмолинской области с координатами угловых точек:

№ точек	Координаты угловых точек		Площадь
	Северная широта	Восточная долгота	
1	51° 40' 00"	71° 58' 00"	8,48 кв.км
2	51° 40' 00"	72° 00' 00"	
3	51° 38' 00"	72° 00' 00"	
4	51° 38' 00"	71° 58' 00"	

Сообщаем Вам, что перед хозяйственным освоением территорий необходимо проведение археологической экспертизы.

Для полноты, объективного исследования и определения охранной зоны Вам необходимо заключить договор на проведение археологических и изыскательских работ с организацией, осуществляющей археологическую экспертизу.

Согласно п.1 ст.30 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» от 26 декабря 2019 года № 288-VI ЗРК *(далее-Закон)* «При освоении территории **до отвода земельных участков должны производиться археологические работы по выявлению объектов историко-культурного наследия** в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Археологическую экспертизу рекомендуем провести в весенне-летний период.

В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия на территории согласно географическим координатам, уведомляем Вас, о необходимости проведения проектно-изыскательских работ с целью определения охранных зон и зон регулируемой застройки, данных памятников, согласно вышеназванного Закона и Правил проведения историко-культурной экспертизы, утвержденных Приказом Министра культуры и спорта от 21 апреля 2020 года № 99.

Историко-культурная экспертиза проводится по инициативе заинтересованных физических и юридических лиц.

В соответствии с п.2 ст.36 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.

В соответствии с Правилами определения охранной зоны, зоны регулирования застройки и зоны охраняемого природного ландшафта памятника истории и культуры и режима их использования, утвержденных приказом Министра культуры и спорта Республики Казахстан № 86 от 14 апреля 2020 года, определены границы охранной зоны памятников. В пп.3 п.7 вышеуказанных правил «памятник археологии, сакральные объекты окружаются охранной зоной 40 *(сорок)* метров от крайних границ обнаружения культурных слоев памятника истории и культуры, при группе памятников – от внешних крайних границ памятников истории и культуры, включаются 40 *(сорок)* метров зоны регулируемой застройки и 40 *(сорок)* метров зоны охраняемого природного ландшафта памятников истории и культуры, в сумме – **120** ***(сто двадцать)*** метров.

В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, физические и юридические лица обязаны приостановить дальнейшее ведение работ и в течении 3-х *(трех)* рабочих дней сообщить об этом в уполномоченный орган и местным исполнительным органам Акмолинской области.

В соответствии с пунктом 3 статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом, Вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном *(досудебном)* порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу.

**"Ұлттық геологиялық қызмет"
акционерлік қоғамы**

Қазақстан Республикасы 010000, Алматы
ауданы, БАУЫРЖАН МОМЫШҰЛЫ
Даңғылы 16

**Акционерное общество
"Национальная геологическая
служба"**

Республика Казахстан 010000, район
Алматы, Проспект БАУЫРЖАН
МОМЫШҰЛЫ 16

17.04.2026 №ЗТ-2026-01435000

Товарищество с ограниченной
ответственностью "As-Kar-S"

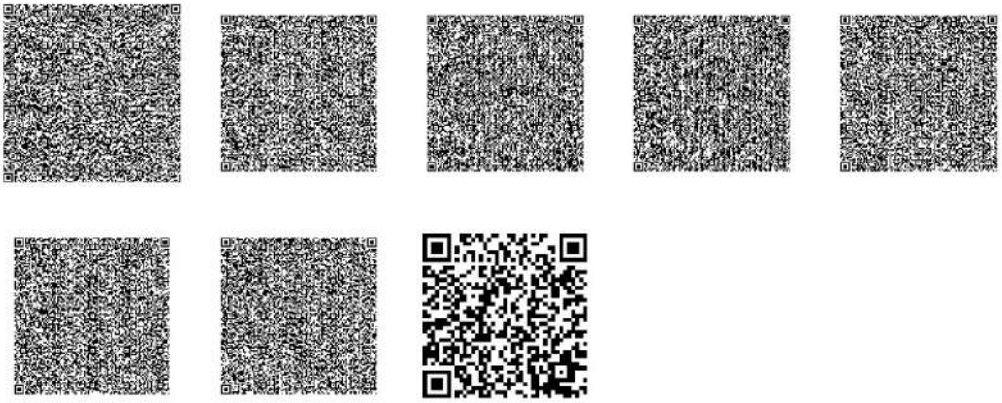
На №ЗТ-2026-01435000 от 6 апреля 2026 года

АО «Национальная геологическая служба» (далее – Общество), рассмотрев ваше обращение касательно предоставления информации о наличии либо отсутствии разведанных и числящихся на Государственном учете РК месторождений подземных вод, сообщает следующее: В пределах указанных вами координат, на лицензионном участке (Лицензия №3120-EL от 10.02.2025 г.), расположенном на территории Ерейментауского района Акмолинской области, месторождения подземных вод, состоящие на Государственном учёте РК по состоянию на 01.01.2025 года, отсутствуют.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Заместитель Председателя Правления **ШАБАНБАЕВ КАДЫР УМИРЗАКОВИЧ**



Исполнитель

ЗАКИРОВА ГУЛЬЗИРА ЗАКИРОВНА

тел.: 8-778-337-31-54

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.